

# **Manual didáctico sobre patentes**

**Academia Europea de Patentes**

# **Manual didáctico sobre patentes**

## Índice

<b>Acerca del manual didáctico sobre patentes</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>Condiciones de uso</b>	<b>5</b>

### **Módulo principal 1**

<b>Proteja sus ideas</b>	<b>7</b>
--------------------------	----------

Una introducción a las patentes dirigida a estudiantes de ciencias naturales, ingeniería, medicina y administración de empresas

### **Módulo principal 2**

<b>Cómo funcionan las patentes</b>	<b>97</b>
------------------------------------	-----------

Una introducción dirigida a estudiantes de Derecho

### **Submódulo A**

<b>Búsqueda de patentes</b>	<b>173</b>
-----------------------------	------------

Cómo utilizar la base de datos esp@cenet

### **Submódulo B**

<b>La utilización de patentes por las empresas <i>spin-off</i> surgidas de la Universidad</b>	<b>191</b>
---	------------

### **Submódulo C**

<b>Comprensión de las reivindicaciones de las patentes</b>	<b>233</b>
--	------------

(a) Pelota de juguete	237
(b) Elemento calentador para una lavadora	247
(c) Material para césped sintético	257
(d) Tubería doble	267
(e) Convertidor eléctrico	279
(f) Fármaco para el tratamiento del cáncer	289
(g) Interruptor automático para un audífono	299

## Acerca del manual didáctico sobre patentes

El manual didáctico sobre patentes se compone de dos módulos principales y de tres submódulos. Mientras que los módulos principales ofrecen una introducción al mundo de las patentes, los submódulos permiten profundizar en cuestiones específicas en materia de patentes en función de las necesidades formativas de los alumnos.

El módulo principal 1 está diseñado para estudiantes de ciencias naturales, ingeniería, medicina y administración de empresas, mientras que el módulo principal 2 está dirigido a estudiantes de derecho. Ambos módulos contienen información adicional de apoyo para impartir los cursos. Por cada diapositiva, se incluye aproximadamente una página de información adicional. Las notas que figuran al pie de las diapositivas del archivo PowerPoint constituyen una herramienta útil para las clases.

Para poder impartir un curso con éxito no es imprescindible leer la información adicional. Dicha información es optativa y se incluye para su conocimiento, por ejemplo, en caso de que desee obtener datos adicionales o prepararse para aquellas preguntas más complicadas que los alumnos puedan formularle. No está previsto que incluya esta información en la sesiones pues resultaría excesivo.

Los submódulos tratan sobre las siguientes materias: comprensión de las reivindicaciones de las patentes, búsqueda de patentes y la utilización de patentes por las empresas spin-off surgidas de la universidad. Resultan particularmente útiles para formar a licenciados o estudiantes de doctorado que estén especialmente interesados en las patentes. La capacidad de buscar documentos de patentes constituye una habilidad muy importante para cualquier científico o ingeniero. Por ello recomendamos que realicen una breve sesión sobre cómo efectuar búsquedas de patentes empleando el material facilitado.

Los submódulos contienen menos información de apoyo y notas menos elaboradas. La mayor parte del material optativo también puede ser utilizado por profesores que no tengan un conocimiento previo muy profundo en materia de patentes. No obstante, a nuestro entender los profesores que utilicen el submódulo C titulado "Comprensión de las reivindicaciones de las patentes" deberían contar con sólidos conocimientos previos del procedimiento de concesión de patentes para

poder impartir con éxito la sesión y responder a las preguntas de los alumnos.

El manual didáctico sobre patentes incluye en la mayor parte de los módulos diapositivas optativas para aquellos profesores que tengan la intención de personalizar las sesiones, entrar en más detalle o abordar otras cuestiones. Al término del curso, sus alumnos habrán adquirido conocimientos básicos indispensables y estarán motivados para aprender más sobre esta materia. La página web de la Oficina Europea de Patentes (OEP) incluye más información sobre oportunidades de formación adicional.

## Introducción

Las patentes desempeñan un papel muy importante en la actual economía del conocimiento. Las grandes corporaciones, los pequeños negocios y las empresas de nueva creación utilizan las patentes para evitar que se copien sus ideas y activos y para defender su ventaja competitiva. Las universidades hacen cada vez más uso de las patentes para proteger y explotar los resultados de sus investigaciones y para facilitar la transferencia de tecnología a sus socios industriales.

Los estudiantes de hoy serán los ingenieros, investigadores, abogados, políticos y directivos del mañana. Saber en qué consiste la propiedad intelectual e industrial y cómo protegerla les resultará muy útil para su carrera futura. Por este motivo es importante tener acceso a información sobre el sistema de patentes.

La Academia Europea de Patentes ha elaborado este manual didáctico sobre patentes para contribuir a la difusión del conocimiento en materia de propiedad intelectual e industrial. Este manual proporciona a los profesionales de la enseñanza universitaria las herramientas e información que necesitan para impartir una sesión de una duración de entre una y dos horas sobre el papel de las patentes. Incluye material para realizar exposiciones, casos prácticos y ejemplos relevantes del mundo real. Además, las amplias notas para el profesor incluyen información de apoyo y trucos didácticos útiles para el orador.

Este manual ha sido diseñado para ser utilizado con estudiantes de cualquier nivel y facultad y no presupone la posesión de conocimientos previos sobre la materia. Resulta particularmente útil para estudiantes de ciencias naturales, ingeniería, derecho, medicina y administración de empresas, pues les proporciona conocimientos básicos sobre el sistema de patentes.

## Condiciones de uso

Este manual didáctico sobre patentes ha sido elaborado por la Oficina Europea de Patentes (OEP).

El manual didáctico sobre patentes y sus partes podrán ser modificados o traducidos, atribuyendo en todo caso a la OEP la autoría del original e indicando claramente que se han efectuado cambios al documento original, que la versión modificada o traducida no ha sido autorizada por la OEP y que la OEP no responde de la exactitud de versiones modificadas o traducidas. Cualquier otra mención a la OEP y, en particular, su logotipo oficial, habrá de ser suprimida de tales versiones.

Sólo se podrá utilizar el manual didáctico sobre patentes y cualquiera de sus partes, así como cualquier modificación o traducción del mismo, con fines no comerciales.

© Organización Europea de Patentes 2009. Todos los derechos reservados.



## Módulo principal 1

### **Proteja sus ideas**

Una introducción a las patentes dirigida a estudiantes de ciencias naturales, ingeniería, medicina y administración de empresas

## Índice

### Módulo principal 1

Introducción a los derechos de la propiedad intelectual e industrial	Diapositiva1- 7	11
¿Por qué existen las patentes?	Diapositiva8- 12	28
Tasas de solicitud de patentes en el mundo	Diapositiva13 -	14 38
Hechos básicos sobre patentes	Diapositiva15 -	20 42
Aspectos esenciales de la solicitud de patentes	Diapositiva21 -	26 54
¿Patentar o no patentar?	Diapositiva 27 -	29 66
El valor económico de las patentes	Diapositiva 30 -	33 74
Las patentes – una inestimable fuente de información	Diapositiva 34 -	43 82

## Visión general

Diapositiva 2	Contenido de la sesión	Diapositiva 21	Qué hay que evitar mientras se estudia la posibilidad de solicitar una patente
Diapositiva 3	Visión general de distintos tipos de propiedad intelectual e industrial	Diapositiva 22	¿Dónde se puede solicitar una patente?
Diapositiva 4	Algunos derechos de la propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil	Diapositiva 23 (optativa)	El procedimiento de concesión de patentes ante la OEP
Diapositiva 5	Importancia de la propiedad intelectual e industrial	Diapositiva 24 (optativa)	El procedimiento PCT
Diapositiva 6 (optativa)	Algunos ejemplos de propiedad intelectual e industrial de gran valor	Diapositiva 25	Coste de una solicitud de patente nacional: Alemania
Diapositiva 7 (optional9)	Estamos rodeados de patentes por todas partes	Diapositiva 26	Coste de una patente europea hasta su concesión
Diapositiva 8 (optativa)	La primera referencia a un “sistema de patentes”	Diapositiva 27	Ventajas e inconvenientes de patentar
Diapositiva 9	El sistema de patentes	Diapositiva 28	Alternativas a las patentes
Diapositiva 10 (optativa)	Una temprana patente inglesa concedida en 1617	Diapositiva 29	¿Para qué se utilizan las patentes?
Diapositiva 11 (optativa)	Patente Británica No. 1769-913: la máquina de vapor mejorada de Watt	Diapositiva 30 (optativa)	Ingresos de las universidades estadounidenses procedentes de las licencias
Diapositiva 12 (optativa)	La evolución de las patentes sobre máquinas de vapor	Diapositiva 31 (optativa)	El valor de las patentes europeas
Diapositiva 13 (optativa)	Número de solicitudes anuales de patente en todo el mundo	Diapositiva 32 (optativa)	Distribución del valor total de una cartera por categorías de patentes según su valor
Diapositiva 14 (optativa)	Tasas de presentación de solicitudes en determinadas oficinas de patentes	Diapositiva 33 (optativa)	Gestión de patentes
Diapositiva 15	El “contrato social” implícito en el sistema de patentes	Diapositiva 34	El 25% de todos los esfuerzos en I+D se desperdician
Diapositiva 16	Derechos conferidos por una patente	Diapositiva 35 (optativa)	Literalmente, reinventando la rueda
Diapositiva 17	¿Qué información contiene una patente?	Diapositiva 36:	Mucha información solo está disponible en las patentes
Diapositiva 18	Patente de muestra	Diapositiva 37	Soluciones halladas en documentos de patentes
Diapositiva 19	Estructura de la descripción	Diapositiva 38	Buscar patentes puede resultar muy fácil...
Diapositiva 20	¿Qué puede patentarse ante la Oficina Europea de Patentes?	Diapositivas 39-43	... pero se necesitan algunos conocimientos básicos



## Proteja sus ideas

Una introducción a las patentes dirigida a estudiantes de ciencias, ingeniería, medicina y administración de empresas



**Diapositiva 2**  
**Contenido de la sesión**

Esta diapositiva indica a los alumnos lo que pueden esperar de la presentación.



## Objetivos formativos

- Comprender en qué consiste la propiedad industrial e intelectual.
- Sopesar las ventajas e inconvenientes de solicitar una patente:
  - Comprender qué es una patente;
  - Qué se necesita saber para obtener una patente, y cuánto cuesta;
  - Entender cómo pueden utilizarse las patentes;
  - Conocer otras alternativas distintas a las patentes.
- Utilizar la información que proporcionan las patentes permite adquirir conocimientos valiosos.

### Diapositiva 3

## Visión general de distintos tipos de propiedad intelectual e industrial

**Las patentes** se conceden exclusivamente para proteger invenciones técnicas. Deben solicitarse ante una oficina de patentes. Las solicitudes de patente se examinan en el marco de un procedimiento que puede finalizar con la concesión o denegación de una patente. Con carácter general, las patentes se conceden por un plazo máximo de 20 años a contar desde la fecha de presentación de la solicitud. Según el país, la patente pertenece bien al primer inventor que presente una solicitud (en Europa y en la mayor parte de los demás países, "primer solicitante"), o bien a la primera persona que haya realizado la invención (en EE.UU., "primer inventor").

En algunos países existe un tipo de patente de menor entidad denominada "modelo de utilidad" (o "certificado de modelo de utilidad"). Normalmente, los modelos de utilidad ofrecen una protección menos amplia durante un plazo más corto. En la mayor parte de los países se exige que las invenciones sean novedosas para poder gozar de la protección de un modelo de utilidad. Otros países, como Alemania, también requieren que la invención suponga actividad inventiva. No obstante, la mayor parte de los países no examinan ni el carácter novedoso ni la actividad inventiva y registrarán cualquier modelo de utilidad que cumpla los requisitos formales (es decir, que serán los tribunales los que determinen, en caso de controversia en un momento posterior, si el modelo de utilidad cumple o no los requisitos legales).

**Los derechos de autor** no precisan ser registrados necesariamente. Dichos derechos existen "automáticamente" por el mero hecho de la creación de la obra. Cualquier expresión original, creativa, intelectual o artística está protegida por derechos de autor. A título de ejemplo, tales expresiones incluyen novelas, literatura científica, obras de teatro, programas informáticos, fotografías y pinturas, música, esculturas, retransmisiones televisivas, etc. Incluso el olor de un perfume puede estar (indirectamente) protegido por derechos de autor: algunos tribunales nacionales han resuelto que la mezcla de los ingredientes que componen un perfume puede constituir una obra original sujeta a derechos de autor y, en consecuencia, estar protegida por tales derechos.

Dicho sea de paso, las expresiones "todos los derechos reservados" o "Copyright de..." no son imprescindibles para que se generen derechos de autor. Únicamente se utilizan porque son susceptibles de mejorar la posición del titular del derecho en el marco de un procedimiento por violación de derechos de autor en Estados Unidos (el infractor no podrá alegar que se trata de una violación inocente). No obstante, tanto en Europa como en EE.UU. la protección conferida por los derechos de autor existe al margen de que se haga expresa mención de los mismos.

Los derechos de autor duran, aproximadamente, toda la vida del autor y 70 años después de su muerte, pero la duración efectiva depende del caso concreto y del país de que se trate.

**Las marcas** son signos distintivos que identifican y distinguen el origen comercial de los bienes o servicios. Tales signos pueden consistir en palabras, logotipos, nombres y colores y cualquier otro modo de identificar el origen comercial como la forma o el embalaje de los productos e incluso, posiblemente, sonidos y olores. Por ejemplo ¡la mayor parte de los personajes de Disney han sido registrados como marcas!

Las marcas pueden crearse simplemente mediante su uso (como, por ejemplo, hizo Google) o a través de su registro expreso, por ejemplo en la oficina nacional de patentes y marcas, opción preferida por la mayor parte de las empresas. Es más fácil impedir que los competidores copien o dañen sus marcas cuando éstas están registradas. El principal requisito para el registro de marcas en la Unión Europea es que éstas no carezcan de carácter distintivo (artículo 7 del Reglamento (CE) N° 40/94 del Consejo, 20 de diciembre de 1993, sobre la marca comunitaria):

<http://oami.europa.eu/EN/mark/aspects/pdf/4094enCV.pdf>. En Europa, la marca debe ser objeto de una representación gráfica para poder ser registrada, lo que constituye un reto en lo que respecta a las marcas basadas en olores.

Las marcas están vigentes mientras dure su uso y pueden registrarse en la oficina nacional de patentes y marcas o ante organismos internacionales (por ejemplo, la UE.).

Mediando oposición del titular de una marca anterior, se denegará el registro de la marca solicitada cuando ésta sea idéntica o similar a la marca anterior y cuando los productos o los servicios para los que se solicita la marca sean idénticos a los productos o servicios para los

cuales esté protegida la marca anterior. Se denegará en todo caso el registro cuando exista riesgo de confusión por parte del público en el territorio en que esté protegida la marca anterior (artículo 8 del Reglamento del Consejo (CE) N° 40/94): <http://oami.europa.eu/EN/mark/aspects/pdf/4094enCV.pdf>.

En la Unión Europea, las marcas gozan de protección a nivel nacional en virtud de leyes de marcas armonizadas en el marco de la Directiva de Marcas (Directiva 89/104/CEE, cuya versión consolidada ha sido publicada con el número 2008/95/ CE). Además, el Reglamento sobre la Marca Comunitaria ha establecido un régimen uniforme de protección a nivel comunitario.

**Patentes:** sólo pueden patentarse invenciones que posteriormente se darán a conocer al público. La oficina de patentes examinará la solicitud de patente para establecer si se cumplen los exigentes requisitos para la concesión de una patente.

**Derechos de autor:** entre los elementos susceptibles de ser protegidos por derechos de autor se incluyen, por ejemplo, la literatura, el arte, el teatro, la música, las fotografías, las grabaciones, emisiones, etc.

**Marcas:** las marcas son signos distintivos o indicadores del origen de un producto o servicio, como por ejemplo los nombres, logotipos, o colores que figuran en los productos o servicios de su titular, y que los distinguen de otros productos o servicios ofrecidos por la competencia.

**Diseños registrados:** los diseños registrados protegen la apariencia externa de un producto. No protegen sus aspectos técnicos. Incluyen nuevos patrones, ornamentos y formas. Para poder ser registrados de forma oficial, deben ser originales y distintivos. Los aspectos artísticos de un diseño también pueden estar protegidos por derechos de autor.

**Los diseños no registrados también gozan de cierta protección.** Los diseños no registrados generan un derecho gratuito y automático tan pronto como se presentan al público. Dicho derecho permite impedir que alguien copie su diseño si bien con carácter general la protección de la que disfruta un diseño no

registrado es de menor duración que la de un diseño registrado.

**Secretos comerciales:** constituyen una alternativa a las patentes. Los secretos comerciales cubren información no conocida por el público. Si el poseedor de dicha información se cuida de mantenerla confidencial

(por ejemplo, mediante la **firma de contratos de confidencialidad** con sus trabajadores / socios) podrá demandar a cualquier persona que se la sustraiga. No obstante, los secretos comerciales no gozan de protección frente a la ingeniería inversa o frente a competidores que efectúen la misma invención de forma independiente.

Existirá vulneración de marca si se utiliza una marca idéntica para productos o servicios idénticos o análogos; cuando una marca idéntica o análoga utilizada para productos o servicios idénticos o similares pueda generar confusión; o cuando, por el uso no justificado de una marca de reputación, se obtenga una ventaja injusta o se menoscabe la reputación o el carácter distintivo de la marca vulnerada. El propietario de la marca anterior tendrá derecho a oponerse a cualquier solicitud de registro de una marca infractora o a instar su cancelación registral.

**Los diseños registrados** (en EE.UU., patentes de diseño) protegen el diseño, la forma, apariencia o el estilo ornamental de los objetos. Los diseños registrados protegen exclusivamente el aspecto estético y no están destinados a salvaguardar ningún aspecto funcional del producto. Los diseños pueden registrarse ante las oficinas nacionales, ante la Oficina de Armonización del Mercado Interior de la UE (OAMI) para obtener protección en toda la UE o mediante el sistema de registro internacional de diseños industriales de La Haya, gestionado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

El registro de un diseño se practica con su mero depósito (sin examen sustantivo previo) ante la OAMI. Los diseños deben cumplir los requisitos de novedad absoluta y carácter singular. La protección de los diseños comunitarios registrados tiene una duración máxima de 25 años a partir de la fecha de solicitud de registro. Dicha protección se otorga por períodos de cinco años renovables.

**Los diseños no registrados** también gozan de protección en determinadas condiciones. Los diseños no registrados generan un derecho gratuito y automático tan pronto como se presentan al público. Dicho derecho faculta a su titular para impedir que se copie su diseño si bien con carácter general la protección de la que disfruta un diseño no registrado es de menor duración que la de un diseño registrado.

Los diseños comunitarios no registrados no están sujetos a ningún tipo de formalidad para seguir existiendo. Al igual que el diseño comunitario registrado, deben cumplir los requisitos de novedad absoluta y carácter singular. La protección de los diseños comunitarios no registrados tiene una duración máxima de tres años a contar desde la publicación del mismo en la Unión Europea.

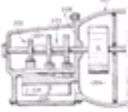
Otros tipos de derechos de la propiedad intelectual e industrial no reflejados en esta diapositiva son la protección de variedades vegetales (en EE.UU., “patentes vegetales”), las topografías de productos semiconductores y los secretos comerciales.

**Los secretos comerciales** no constituyen un derecho en sí mismo. Se trata de una información concreta protegida por la ley en determinadas condiciones. Por secreto comercial se entiende toda información (a) no conocida por el público, (b) que tiene mayor valor por el hecho de no ser de dominio público y (c) que está sujeta a medidas razonables para mantener su confidencialidad. Tales medidas razonables incluyen, por ejemplo, la firma de **contratos de confidencialidad** (“NDAs”, siglas en inglés de *non-disclosure agreements*) con trabajadores y socios empresariales y actuaciones para evitar el espionaje industrial.

Los concretos elementos fundamentales de los secretos comerciales y la protección de la que gozan dependerán de la legislación nacional. Los secretos comerciales confieren una protección limitada. Únicamente se prohíbe el descubrimiento de secretos comerciales a través de medios indebidos. Los competidores pueden desarrollar y utilizar la misma tecnología de forma independiente o aplicando ingeniería inversa.

**Todos estos derechos de la propiedad intelectual e industrial** se refieren a distintos aspectos de los activos intangibles y potencialmente podrían ayudar al inventor a proteger su innovación **simultáneamente**. Por ejemplo, el inventor puede recurrir a la patente para reservarse el derecho a ser el único en ofrecer una determinada característica, y utilizar una marca o diseño para transmitir las características específicas de su producto a los consumidores. También puede optar por mantener en secreto alguno de los aspectos de su procedimiento de producción y, si se esfuerza verdaderamente por mantener la confidencialidad, podrá beneficiarse de la protección otorgada por la legislación sobre secretos comerciales.

## Visión general sobre propiedad intelectual e industrial

Derecho legal	¿Qué protege?	¿Cómo se consigue?	
Patentes	Nuevas invenciones	Solicitud y examen	
Derechos de autor	Obras creativas o artísticas originales	Existen automáticamente	
Marcas	Identificación distintiva de productos o servicios	Uso y/o registro	
Diseños registrados	Apariencia externa	Registro*	
Secretos comerciales	Información valiosa no conocida por el público	Esfuerzos razonables para mantener el secreto	

#### **Diapositiva 4**

### **Algunos derechos de propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil**

Cabe que muchos alumnos no sean conscientes de la gran cantidad de derechos de propiedad intelectual e industrial que se necesitan para fabricar y comercializar hoy en día un teléfono móvil.

En esta diapositiva se incluyen algunos ejemplos de los distintos tipos de derechos de PI expuestos en la diapositiva anterior, que forman parte de un teléfono móvil. Con ello se pretende ayudar a los alumnos a comprender cómo deben proteger los distintos aspectos de sus propias creaciones intelectuales.

En este caso no se mencionan los secretos comerciales simplemente porque desconocemos de qué secretos comerciales disponen las empresas de telefonía móvil y sus proveedores.



## Algunos derechos de la propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil

### Marcas:

- Fabricado por "Nokia"
- Producto "N95"
- Software "Symbian", "Java"



© Nokia

### Patentes:

- Métodos de proceso de datos
- Circuitos semiconductores
- Compuestos químicos
- ...

### Secretos comerciales:

?

### Derechos de autor:

- Código software
- Manual de instrucciones
- Tonos de llamada
- ...

### Diseños (algunos de ellos registrados):

- Forma del teléfono en su conjunto
- Diseño de las teclas en forma oval
- Forma de onda tridimensional de los botones
- ...

## Diapositiva 5

### Importancia de la propiedad intelectual e industrial

En la actual economía del conocimiento, la propiedad intelectual e industrial es esencial. Las empresas de nueva creación utilizan la PI para impedir que grandes empresas competidoras del sector copien sus productos (ejemplos: Dolby y Gore, véase a continuación). Las grandes empresas también emplean la PI para cosechar los beneficios de sus inversiones. Incluso en sectores aparentemente “tradicionales”, como el sector del acero, se utiliza la PI para proteger activos intangibles tales como formulaciones de acero de nuevo desarrollo (ejemplo: Sandvik, véase a continuación).

La mayor parte de las invenciones técnicas requieren importantes inversiones antes de poder ser producidas y utilizadas. Para poder captar financiación, es preciso que las invenciones sean potencialmente susceptibles de generar ingresos. Esta perspectiva mejora considerablemente cuando se dispone de protección de PI. (De no existir protección para la PI, los competidores podrían ofrecer el mismo producto o servicio a un precio inferior al no haber tenido que invertir en investigación y desarrollo).

La legislación en materia de propiedad intelectual e industrial permite al titular ceder el derecho a utilizar la propiedad intelectual e industrial a un tercero,

por ejemplo, mediante la concesión de una licencia. Será el titular de la PI quien establezca las condiciones de concesión de las licencias. Por este motivo, comprar una película en DVD casi nunca supone de hecho adquirir la propiedad intelectual sino que normalmente significa que el titular de la película comercializa una licencia de uso de la película bajo determinadas condiciones, por ejemplo, excluyendo el derecho de alquilar el DVD a terceros o a copiarlo. La concesión de licencias es muy habitual.

Dado que el licenciante (el titular de la PI que concede las licencias) está facultado para convenir los términos de la licencia, la PI puede utilizarse de hecho para exigir que determinada propiedad intelectual o industrial sea de “titularidad pública”. Por ejemplo, los programadores de software de código fuente abierto se amparan en la protección que se concede a la propiedad intelectual (derechos de autor) para asegurarse de que cualquier persona

que desarrolle su trabajo se adhiera a determinadas normas. En su calidad de titulares de los derechos de autor, los programadores Linux están facultados para exigir que cualquier mejora que se efectúe en el código Linux (que ellos facilitan gratuitamente) deberá ser asimismo de uso gratuito. No se puede desarrollar o adaptar el código Linux si no se acatan estas reglas. De este modo, los programadores Linux se aseguran de que nadie explota su PI para establecer nuevos derechos reservados. Es el propio sistema de propiedad intelectual e industrial el que permite a los programadores de Linux llegar a nuevos descubrimientos que seguirán siendo gratuitos. Esta situación es comparable a aquella en la que una familia rica compra un bosque natural para asegurarse de que nadie va a apoderarse de la tierra y cortar los árboles para obtener un beneficio personal. Si no existieran los derechos de propiedad, la familia no podría proteger el bosque de aquellos que pretenden talar los árboles.

Otro ejemplo (bastante avanzado) es la licencia de Bienes Creativos Comunes (Creative Commons; véase [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)) que permite a cualquier autor facultar a cualquiera para que utilice su trabajo, con arreglo a determinadas condiciones, como por ejemplo que indiquen su nombre y que la obra no se utilice con fines comerciales. Si los destinatarios del curso no están familiarizados con el sistema de licencias, le recomendamos que no utilice este ejemplo.

Otros ejemplos de uso del sistema de la PI a favor del público en general en lugar de para obtener beneficios son determinadas organizaciones, como TransFair (Café de comercio justo) y Forest Stewardship Council (Madera obtenida sin devastar bosques naturales). Tales organizaciones conceden licencias sobre sus marcas (FAIRTRADE; FSC) a aquellas empresas que están dispuestas a regirse por determinados principios morales y en materia de protección del medio ambiente. El sistema de PI garantiza que se pueda impedir el uso de determinadas marcas cuando no se disponga de la correspondiente licencia. De este modo, los consumidores tienen la certeza de que los productos que incorporan la marca cumplen realmente los estándares prometidos.

#### Ejemplos empresariales

**Sandvik** es fabricante de productos del acero especiales. Su valor en bolsa asciende a 10.000 millones de euros. Una filial, recientemente constituida para ser titular de toda la propiedad

intelectual e industrial del grupo, tiene un valor contable de unos 1.800 millones de euros (la filial cuenta con unos 12 trabajadores).

**Dolby Laboratories** fue pionera en la tecnología de reducción de ruidos en la década de 1960. Utilizaron una combinación de patentes para proteger la tecnología y marcas para transmitir a los consumidores que Dolby constituía un indicador de calidad. Así fue como una pequeña empresa en fase inicial logró hacer negocios con grandes empresas ya establecidas y se convirtió en una empresa de alta tecnología, con un éxito cada vez mayor.

**W.L. Gore** fue fundada por la familia Gore en el sótano de su casa en 1958. W.L. Gore desarrolló y patentó nuevos productos basados en politetrafluoretileno (Teflon®). Al beneficiarse de la protección de patentes para la mayor parte de sus productos y al ser capaces de crear marcas sólidas como Gore-Tex®, hoy día la empresa cuenta con 8.000 trabajadores.

## Nota

La filial de Sandvik, que posee la PI, únicamente cuenta con 12 empleados y registra un valor contable de 1.800 millones de euros (en 2007).

## Dolby Laboratories

- Inventaron la tecnología de reducción de ruidos en la década de 1960.
- Utilizaron una combinación de patentes para proteger la tecnología y marcas.
- Se convirtieron en una exitosa empresa de alta tecnología.

## W.L. Gore

- Fundada por la familia Gore en el sótano de su casa en 1958.
- Productos de alta tecnología basados en politetrafluoretileno (Teflon®).
- Protección de patentes y marcas sólidas (Gore-Tex®).
- Hoy en día cuenta con 8.000 trabajadores.

Otros ejemplos para un público familiarizado con el concepto de licencia de tecnología:

## ARM Ltd.

- Desarrolla microprocesadores energéticamente eficientes pero no los fabrica (cobra cánones por licencia).

- Fundada en 1990, hoy en día es líder del mercado de microprocesadores para teléfonos móviles.
- El fundador de ARM, Hermann Hauser, afirmó: *“Les di (al equipo de diseño) dos cosas que National, Intel y Motorola nunca habían dado a sus propios equipos de diseño: en primer lugar nada de dinero, y en segundo lugar nada de personal. La única forma en que podían hacerlo (diseñar un microprocesador) era de forma muy sencilla.”*

## LINUX:

El sistema operativo Linux y otros software de fuente abierta son de uso gratuito pero los usuarios deben aceptar la licencia pública general (GPL, siglas en inglés de *general public licence*), que incluye el compromiso de someter también cualquier mejora a dicha licencia pública general.

## Bienes Comunes Creativos (Creative Commons):

Una amplia gama de licencias de muestra relativas a libros, software, fotos, etc. Los autores pueden autorizar su uso libre pero exigen, por ejemplo, que se cite su nombre o que dicho uso no sea con fines comerciales.

**ARM Ltd.** se constituyó en 1990 para desarrollar microprocesadores energéticamente eficientes. La empresa desarrolla la tecnología y luego concede licencias sobre su propiedad intelectual e industrial a terceros que son quienes realmente fabrican los productos. Desde entonces se han fabricado más de 10.000 millones de microprocesadores ARM bajo licencia de ARM. La sociedad ha crecido hasta alcanzar más de 1.800 trabajadores y es líder mundial en microprocesadores para teléfonos móviles. (Una graciosa anécdota ilustra cómo empezó ARM: el fundador de ARM, Hermann Hauser recuerda los inicios de cómo empezaron a desarrollar procesadores en ARM y sobre cuál fue el factor de éxito: *“Les di (al equipo de diseño) dos cosas que National, Intel y Motorola nunca habían dado a sus equipos de diseño: en primer lugar nada de dinero y en segundo lugar nada de personal. La única forma en que podían hacerlo (diseñar un microprocesador) era de forma muy sencilla”*).

Si su público no está familiarizado con el concepto de licencia de tecnología, no es preciso que mencione a ARM o la licencia de Bienes Creativos Comunes en este punto.



## Importancia de la propiedad intelectual e industrial

- **Activo empresarial esencial** en la economía del conocimiento
  - Fabricante de acero sueco Sandvik: ¡Un 20% de su valor proviene de su PI!
- Incrementa la **financiación de proyectos de innovación**
  - Sin la PI muchos proyectos de innovación no serían rentables porque cualquiera podría copiar sus resultados.
- Protege a las **pequeñas empresas innovadoras**
  - Dolby® Laboratories.
  - W. L. Gore & Associates (Gore-Tex®).
- Necesidad de divulgar la PI y hacerla de **dominio público** bajo determinadas **condiciones controladas**:
  - Linux (GPL): ¡las mejoras también deben ser gratuitas!

## Diapositiva 6 (optativa) Algunos ejemplos de propiedad intelectual e industrial de gran valor

Para motivar al público estudiantil puede ser útil mostrar el valor que puede generarse mediante la propiedad intelectual e industrial. Esta diapositiva ofrece algunos ejemplos del valor de varios activos de propiedad intelectual e industrial.

**Coca-Cola** (marca registrada): se estima que el valor de la marca (entendiendo por “marca” en este caso el conjunto de sus marcas registradas y la experiencia global de los consumidores de Coca-Cola) es de unos 27.000 millones de euros (estimación publicada por Millward Brown Optimor, [http://www.brandz.com/upload/BrandZ\\_2007\\_Ranking\\_Report.pdf](http://www.brandz.com/upload/BrandZ_2007_Ranking_Report.pdf), e *interbrand*, [http://www.interbrand.com/best\\_brands\\_2007.asp](http://www.interbrand.com/best_brands_2007.asp)).

**Apple iPod** (marcas registradas, diseños registrados y también algunas patentes): la ventaja competitiva del iPod, de inmenso éxito, reside no tanto en la innovación tecnológica cuanto en la experiencia del cliente y en un diseño singular. Apple ha presentado diversas solicitudes de “patente de diseño” en Estados Unidos (denominados diseños registrados en Europa) con respecto al diseño del iPod. Apple también ha solicitado patentes referidas a interfaces de usuario para el iPod.

**Harry Potter** (marcas registradas y derechos de autor): la autora del libro original de Harry Potter, J.K. Rowling, era titular de todos los derechos de PI vinculados al mismo. Esto significa que era la única persona autorizada para escribir la segunda parte del libro. Según los datos disponibles, ha ganado 750 millones de euros con los derechos de propiedad intelectual e industrial derivados de la historia de Harry Potter.

**Cámara instantánea** (patentes): Antes de la llegada de las cámaras digitales, la tecnología de las cámaras instantáneas era muy valiosa. En 1991 los tribunales estimaron que Kodak había vulnerado patentes titularidad de Polaroid, y condenaron a Kodak a indemnizar a Polaroid con 550 millones de euros.

**Proceso de reproducción del ADN** (patentes): La invención de la polimerasa, galardonada con el premio Nobel y patentada, se vendió por 190 millones de euros en 1991.

A efectos comparativos: el "**Diamante Hope**", uno de los mayores y más valiosos diamantes azules del mundo, está valorado en 125 millones de euros. A precios de 2008, el precio del kilo de oro ascendía a 18.000 euros. Esto supone que J.K. Rowling convirtió su imaginación en el equivalente a 42.000 kilos de oro – auténtica magia de la propiedad intelectual.

Optional

Algunos ejemplos de propiedad intelectual e industrial de gran valor



Coca-Cola®

Harry Potter

Apple® iPod®

FIG 2  
Cámara instantánea

Proceso de reproducción del ADN

Core module 1    Protect your ideas    6/43

## **Coca-Cola**

Marca con un valor de 27.000 millones de euros según afirman varias empresas dedicadas a estudios de mercado. MARCA COMERCIAL.

## **Apple iPod**

Más de 100 millones de unidades vendidas. MARCA COMERCIAL, DISEÑOS REGISTRADOS, PATENTES (interfaz de usuario).

## **Harry Potter**

La autora J.K. Rowling convirtió su imaginación en el equivalente a 42.000 kilos de oro – auténtica magia de la propiedad intelectual. (Ha ganado unos 750 millones de euros en concepto de DERECHOS DE AUTOR).

## **Cámara instantánea**

Kodak tuvo que indemnizar a Polaroid con 550 millones de euros por utilizar ilícitamente las invenciones patentadas de esta última.

## **Proceso de reproducción del ADN**

Esta tecnología, galardonada con el premio Nobel, fue patentada y la PATENTE se vendió por 190 millones de euros.

**Compare el valor de la PI con el del Diamante Hope** (un famoso diamante azul de grandes dimensiones): 125 millones de euros.

## Diapositiva 7 (optativa) Estamos rodeados de patentes por todas partes

El objetivo de la diapositiva es concienciar a los estudiantes de que las patentes son importantes para casi todas las empresas –no sólo las de alta tecnología. Existe un gran número de patentes que abarcan casi cualquier producto, de modo que las patentes resultan de interés para todo el mundo.

Esta diapositiva recoge una gráfica y fotografías que ilustran patentes en tres ámbitos técnicos diferenciados. Deberán exponerse en el orden siguiente:

### 1. Superconductores

Se solicitan patentes para innovaciones rompedoras (haga clic con el ratón para que aparezca el primer gráfico). Este gráfico, por ejemplo, muestra las solicitudes presentadas en relación con superconductores, un tipo de material que transmite la corriente eléctrica sin pérdidas de energía. En 1986, los investigadores descubrieron los llamados superconductores de alta temperatura que abrían posibilidades de aplicación real de los superconductores. Un año más tarde, dichos investigadores obtuvieron el Premio Nobel de Física por su invención. Se les concedió una patente en un plazo récord, 18 meses. Como pueden ver, tras esta invención se produjo un inmenso incremento en el número de solicitudes de patentes en este campo. Su invención abrió una fase de mucha actividad inventiva. No obstante, aún a día de hoy, los superconductores no son un producto de masas y la mayor parte de estas patentes resultó carecer de todo valor. No es de sorprender, por tanto, que el interés de los investigadores haya decaído y que el número de solicitudes de patentes de superconductores se haya reducido casi hasta el nivel que existía antes de producirse el descubrimiento de los superconductores de alta temperatura.

### 2. Bicicletas

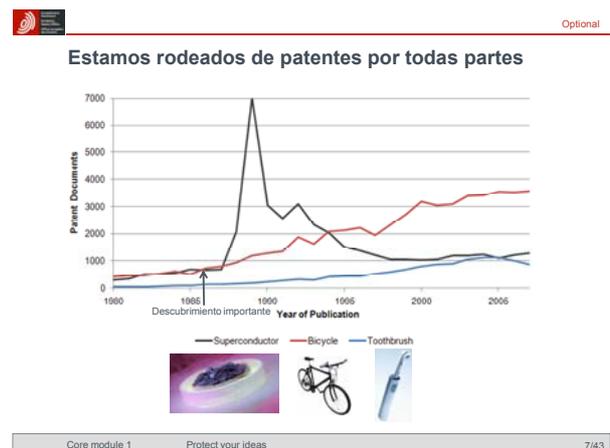
Muchas de las patentes solicitadas se refieren de hecho a invenciones simples sobre cosas que utilizamos todos los días. Podría pensarse que la tecnología de las bicicletas es bastante antigua y que hoy día no existen muchas patentes sobre estos objetos, pero ocurre exactamente lo contrario. De hecho, durante la última década, se han solicitado más patentes relacionadas con bicicletas que con la tecnología de los

superconductores. Dicho sea de paso, se fabrican más de 100 millones de bicicletas al año en todo el mundo. No resulta pues sorprendente que exista un gran número de empresas en competencia brutal en este mercado. A título comparativo, el número de coches que se fabrica al año en todo el mundo es de unos 40 millones (según la misma fuente). Siemens estimó que la producción global de superconductores en 2005 equivaldría a 800 Km. de cable (mientras que las cadenas de las bicicletas fabricadas representarían más de 100.000 Km.).

### 3. Cepillos de dientes

Incluso las cosas más ordinarias, tales como la apertura de un tetra brick, una cuchilla de afeitado, o un cepillo de dientes, pueden estar amparadas por patentes. En 2005, se publicaron más de 1.000 documentos de patentes sobre cepillos de dientes (por cierto, uno de los mayores fabricantes de cepillos de dientes, Colgate, informó de que una sola de sus fábricas fabrica 900 millones de cepillos de dientes al año.)

Es importante señalar **que a pesar del gran número de patentes, ninguna empresa tiene el monopolio de la fabricación de bicicletas o de cepillos de dientes** y, ni siquiera de los superconductores. Por el contrario, muchas empresas son titulares de pequeñas tecnologías reservadas que hacen que sus bicicletas, cepillos de dientes o superconductores sean un poco mejores que los de la competencia, lo que les permite seguir siendo competitivos.



## **Superconductores**

1987: Premio Nobel de Física para los superconductores de alta temperatura inventados en 1986. Hasta hoy en día no se ha desarrollado ningún mercado importante.

## **Bicicletas**

¡Cada año se venden 100 millones de bicicletas!

## **Cepillos de dientes**

Cada año se venden muchos más de mil millones (según los datos existentes, una planta puede fabricar 900 millones de unidades al año).

## **Fuente de los datos**

La gráfica muestra el número de documentos de patente encontrados en la base de datos gratuita sobre patentes mundial en [www.espacenet.com](http://www.espacenet.com). Se efectuó una búsqueda con las palabras clave 'bicycle o bike o bicyclette o Fahrrad', 'toothbrush o Zahnbürste' y 'superconduct\*'. Las cifras de producción de bicicletas y coches se han extraído de informes elaborados por el Instituto Earth Policy, la Asociación Nacional Estadounidense de Vendedores de Bicicletas y la Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos a Motor.

## **Diapositiva 8 (optativa)**

### **La primera referencia a un “sistema de patentes”**

Historia del sistema de patentes: la primera referencia de derechos comparables a las patentes puede hallarse en... Así es: ¡en la Antigua Grecia!

El escritor griego Ateneo relató que este decreto estuvo presuntamente en vigor en la ciudad de Sybaris. Téngase en cuenta que a pesar de que la norma se refiere “exclusivamente” a recetas de platos, el escritor griego hacía mención a los beneficios económicos que el cocinero podría obtener de una receta registrada.

Supuestamente el objeto de esta patente sobre recetas de platos succulentos era alentar a los cocineros a trabajar duro y a competir entre ellos por la “innovación culinaria”. Este objetivo es muy parecido al principal objetivo del actual sistema de patentes.

#### **Nota:**

Una meta adicional importante del actual sistema de patentes es la divulgación de información sobre invenciones para que otros puedan trabajar a partir de ellas.

## Objetivo

Motivar a las personas para que innoven, exactamente el mismo objetivo principal que tiene el sistema de patentes actual.



Opcional

### La primera referencia a un “sistema de patentes”

En la antigua ciudad griega de Sibaris (destruida el 510 AC), los gobernantes decretaron lo siguiente:

*“Si un cocinero inventa un **nuevo plato delicioso**, ningún otro cocinero podrá elaborar dicho plato durante el plazo de un año.*

*Durante dicho plazo, únicamente el inventor podrá cosechar los beneficios comerciales de su plato. Esto **motivará a los demás** a trabajar duro para competir con dichas invenciones.”*

## Diapositiva 9

### El sistema de patentes

A partir de esta diapositiva, la presentación se centra en las patentes.

La primera referencia que tenemos de una ley de patentes formal se remonta al año 1474 DC, fecha en la que el Senado de Venecia promulgó una ley de patentes. Los objetivos de dicha ley de patentes eran promover la innovación y proteger el honor de los inventores. Se calcula que en Venecia se expidieron unas 600 patentes (unas 5 al año) entre 1474 y 1594, año en que se concedió una patente a Galileo.

Galileo obtuvo una patente sobre una bomba de agua que había inventado. No facilitó los datos de su invención hasta que esta estuvo patentada. Se limitó a indicar el uso y rendimiento previstos. Se le concedió el privilegio a utilizar la invención en exclusiva, siempre que fabricara el artilugio en el plazo de un año. El requisito de fabricar de forma efectiva el objeto para no perder la patente era bastante habitual en el sistema veneciano de patentes.

La patente de Galileo reza: *"Que por la autoridad de este Consejo se resuelve a favor del señor Galileo Galilei prohibir durante los veinte años siguientes a cualquiera que no sea él mismo o una persona en su nombre, fabricar, Hacer fabricar o, si se fabrica en otro lugar, utilizar en esta ciudad o en cualquier lugar de nuestro Estado, el artefacto que ha inventado para extraer agua y regar los campos y en el que, en virtud del movimiento de un único caballo, veinte cubos de agua contenidos en el mismo, surgen constantemente, so pena de perder el citado artilugio, que pasará a manos del solicitante, y del pago de 300 ducados, de los cuales un tercio se abonará a quién formule la acusación, otro tercio al magistrado que instruya el procedimiento y el resto se destinará a nuestro arsenal, quedando el solicitante no obstante obligado a dar a conocer este nuevo tipo de artilugio en el plazo de un año y a demostrar que no ha sido inventado o registrado por otros y que no se ha concedido una patente [sobre el mismo artilugio] a otras personas; en caso contrario la presente patente será nula."*

Los objetivos principales del actual sistema de patentes son promover la innovación (ofreciendo protección a los resultados del trabajo inventivo) e incentivar que se comparta el conocimiento (exigiendo que se publiquen los datos sobre la

invención cuando se solicita una patente) de modo que las personas puedan aprender las unas de las otras. A veces se hace referencia a esta doble naturaleza del sistema de patentes como a un contrato entre la sociedad (que obtiene el conocimiento) y el inventor (que obtiene los derechos exclusivos).



#### El sistema de patentes

##### Senado de Venecia, 1474:

*"Cualquier persona de esta ciudad que fabrique un artilugio nuevo e ingenioso, que hasta la fecha nadie haya realizado en nuestros dominios, deberá, tan pronto como dicho artilugio esté suficientemente perfeccionado como para poder ser usado y experimentado, notificárselo a nuestra Oficina Judicial Estatal, y quedará prohibido durante 10 años para cualquier persona hacer artilugios análogos o semejantes, en cualquiera de nuestros territorios".*

##### En la actualidad:

Nuevo en el mundo (Europa); hasta 20 años de protección.

Incentivo para **innovar**

(otorgar protección)

Incentivo para **compartir el conocimiento**

(publicar los detalles de la invención)

## Ley de patentes de Venecia

La invención debe ser nueva para una determinada región.

10 años.

No se publican sus detalles.

Galileo: patente de la bomba de agua en 1594.

## En la actualidad

Nuevo en el mundo (legislación europea).

20 años.

Sí se publican los detalles.

## Objetivos principales del sistema de patentes actual

(a) Incentivar la innovación (proteger el resultado para que el inventor pueda cosechar los beneficios -> resulta más fácil captar inversión).

(b) Incentivar que se compartan los conocimientos (para obtener protección, el inventor debe publicar los detalles de su invención; las bases de datos sobre patentes fomentan la transferencia de tecnología).

A veces se hace referencia a esta doble naturaleza del sistema de patentes como a un **contrato** entre la sociedad (que obtiene el conocimiento) y el inventor (que obtiene los derechos exclusivos).

## Diapositiva 10 (optativa) Una temprana patente inglesa concedida en 1617

Un poderoso motivo para establecer un sistema de patentes era fomentar la inversión en tecnología e innovación. Algunos de los sistemas de patentes más antiguos no exigían que la inversión fuera nueva para el mundo. Únicamente era preciso que fuera novedosa para el país que concedía la patente.

A la primera persona o sociedad que introducía una invención en el país y que llevaba a cabo las inversiones necesarias se le concedía un monopolio temporal que le permitía recuperar su inversión antes de que sus competidores entraran en el mercado.

En Inglaterra, la Corona (es decir, el Rey o la Reina) tenían históricamente potestad para conceder monopolios de diversa índole, no sólo con respecto a invenciones, sino también en relación con la sal, los juegos de cartas, etc. Las tasas cobradas constituían un ingreso para la Corona.

En 1624 el Parlamento inglés promulgó la Ley de Monopolios mediante la cual anuló todos los monopolios concedidos por la Corona excepto aquellos relacionados con patentes por invenciones, basándose en que los amplios monopolios concedidos que no estaban relacionados con invenciones eran contrarios al interés público.

En esta diapositiva se muestra una temprana patente de invención concedida en Inglaterra. Se otorgó en 1617.

Esta patente concedía a sus titulares un monopolio para elaborar y distribuir mapas precisos de las principales ciudades Inglesas. En el documento de patente se explica cómo, en otros países, la elaboración de mapas precisos de ciudades se efectuaba mediante técnicas de impresión pero que, hasta ese momento, en Inglaterra no existía ese tipo de mapas. Ello se debía al elevado coste de elaborar los mapas y grabados y a que no existía un monopolio para su elaboración. Dado que cabía que los competidores copiar los mapas, despojando así de todo valor a la inversión inicial, nadie tenía interés en elaborarlos a menos que el Rey concediera un monopolio a tal efecto. Se consideraba que Inglaterra se estaba quedando atrás en las novedades de la Europa continental

porque aún no había concedido un monopolio para la elaboración de tales mapas. Para superar esa deficiencia, el Rey concedió un derecho de patente.

En ese momento, se concedían muy pocas patentes. Entre 1617 y 1769, únicamente se habían otorgado 912 patentes – un promedio de seis al año. La patente número 913 se refería a la famosa invención de James Watt de una máquina de vapor mucho más eficiente.

No obstante, antes de 1617 llevaban concediéndose patentes más de 150 años. La patente publicada que se muestra en esta diapositiva – "Número 1" – es la primera concedida al amparo del sistema más formal que sustituyó el anterior sistema ad hoc y arbitrario. La mayor parte de los historiadores están de acuerdo en que la primera patente inglesa fue concedida en 1449 a John de Utynam, un fabricante de vidrio, para que pudiera compartir sus secretos tecnológicos con sus aprendices sin temor a que compitieran con él. De este modo, la patente contribuyó a la transferencia de conocimientos a la par que protegía al inventor durante un período de tiempo establecido. Para más información, visiten <http://www.myoutbox.net/popch01.htm>.

Las patentes concedidas en Inglaterra antes de 1624 no siempre se otorgaban para invenciones. Algunas veces se referían a derechos comerciales exclusivos (por ejemplo, el derecho a importar vino español a Londres) concedidos por el monarca a sus favoritos. Como tal, el sistema tendía a la corrupción, lo que llevó a la promulgación de la Ley de 1624 que estipuló formalmente los motivos por los que se podían conceder tales monopolios (por ejemplo, para nuevas invenciones).



Optional

### Una patente inglesa concedida en 1617



Core module 1

Protect your ideas

10/43

El principal objetivo de la temprana ley de patentes era alentar a que se invirtiera en tecnología en el país afectado.

El requisito principal era por tanto que la invención fuera **nueva para el país**, no para el mundo.

En Inglaterra, la Corona (es decir, el Rey o la Reina) tenían históricamente potestad para conceder monopolios de diversa índole, no sólo con respecto a invenciones, sino también en relación con la sal, los juegos de cartas, etc.

En 1624 el Parlamento inglés anuló todos los monopolios concedidos por la Corona excepto aquellos relacionados con patentes por invenciones.

La primera patente concedida en Inglaterra otorgó a sus titulares un monopolio para elaborar y distribuir mapas precisos de las principales ciudades inglesas. El documento de patente establece expresamente que, de no existir la patente, nadie estaría dispuesto a efectuar la enorme inversión necesaria para dibujar e imprimir dichos mapas detallados.

## Diapositiva 11 (optativa) Patente Británica No. 1769-913: la máquina de vapor mejorada de Watt

La patente sobre la revolucionaria máquina de vapor concedida a Watt se refería a un “nuevo método para disminuir el consumo de vapor y combustible en las máquinas térmicas”. La utilización de un condensador independiente para condensar el vapor fuera del cilindro constituyó una mejora fundamental. Esta inversión redujo el consumo de combustible en un 60%. También incrementó la potencia disponible de un cilindro de un determinado tamaño.

En ese momento las patentes tenían una vigencia de entre seis y doce años. La patente estaba a punto de extinguirse cuando el magnate empresarial Matthew Boulton fundó una sociedad con Watt para empezar a comercializar la invención. Boulton hizo uso de sus contactos políticos para lograr que el Parlamento adoptara una resolución por la que se prorrogó la vigencia de la patente hasta finales del siglo XVIII.

Hoy en día, la mayor parte de las oficinas de patentes conceden muchas más de seis patentes al año. Tras la revolucionaria invención de James Watt y a medida que la tecnología de la máquina de vapor se propagó en todo el mundo, se concedieron, exclusivamente en relación con máquinas de vapor, cientos de patentes.



Optional

### Patente Británica No. 1769-913: la máquina de vapor mejorada de Watt



La patente sobre la revolucionaria máquina de vapor concedida a Watt, relativa a un “nuevo método para disminuir el consumo de vapor y combustible en las máquinas térmicas”:

- contenía un condensador independiente para condensar el vapor fuera del cilindro;
- redujo el consumo de combustible en un 60%;
- incrementó la potencia disponible de un cilindro de un determinado tamaño

Téngase en cuenta que se trata de la 913ª patente del año 1769. No la 913ª patente desde 1617. Las patentes se concedían bajo la misma numeración cada año, con lo cual existía una patente número 913 en 1769, 1770, 1771 y así sucesivamente.

## **Diapositiva 12 (optativa)**

### **La evolución de las patentes sobre máquinas de vapor**

Este gráfico muestra la evolución en el tiempo del número de patentes sobre máquinas de vapor. Si bien en los albores de la tecnología de la máquina de vapor se solicitaron muy pocas patentes (entre ellas, algunas del propio James Watt), a partir de finales del siglo XIX se produjo un acusado incremento. Desde 1930, otras tecnologías como las turbinas de vapor o los motores diesel empezaron a sustituir la tecnología de la máquina de vapor. Por ejemplo, en Estados Unidos, a mediados de 1950 ya se habían retirado todas las locomotoras de vapor.

La evolución del número de patentes sobre máquinas de vapor refleja la evolución del propio sistema de patentes. Con el actual ingente acervo de conocimientos tecnológicos, cada año se desarrollan y patentan numerosas invenciones, la mayor parte de ellas referidas a pequeñas mejoras y no, al contrario de lo que sucedía a comienzos del desarrollo tecnológico, a importantes saltos tecnológicos.

En el siglo XVIII era fácil conocer todas las patentes importantes de una industria determinada, pues su número era limitado. Hoy en día, la situación ha cambiado radicalmente y no sólo en lo que atañe a la tecnología de la máquina de vapor. Ello constituye un importante desafío para las empresas que se esfuerzan por evitar vulnerar las patentes de otras empresas.

A partir de 1930, otras tecnologías como las turbinas de vapor o los motores diesel empezaron a sustituir la tecnología de la máquina de vapor. En Estados Unidos, a mediados de 1950 ya se habían retirado todas las locomotoras de vapor.

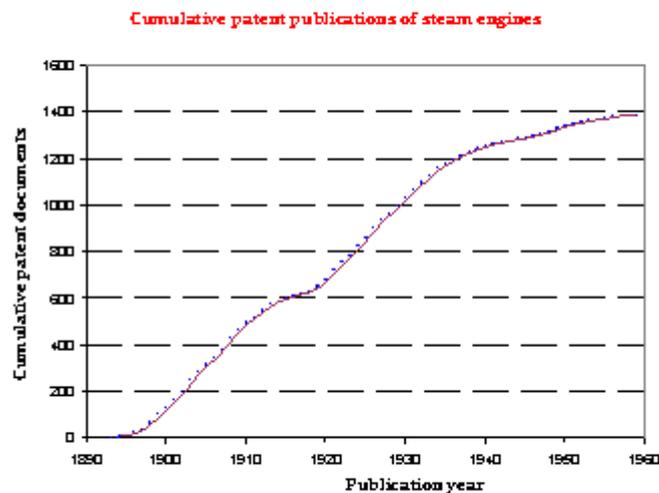
### Fuente de los datos

Los datos han sido extraídos de la base de datos de internet *esp@cenet*. La información que contiene *esp@cenet* sobre patentes concedidas en los siglos XVIII y XIX es incompleta, motivo por el cual el número de patentes referidas a máquinas de vapor antes de 1893 que figura en la gráfica es cero.



Optional

### La evolución de las patentes sobre máquinas de vapor



### **Diapositiva 13 (optativa)**

#### **Número de solicitudes anuales de patente en todo el mundo**

Este gráfico muestra el número de invenciones para las que se solicita la protección de una patente anualmente en todo el mundo. Las solicitudes internacionales múltiples de patente que se refieren a la misma invención se computan como una sola. El número total real de solicitudes de patente individuales en todo el mundo es mucho mayor, dado se suelen solicitar patentes para una misma invención en más de un país (por un mismo solicitante de patentes).

Los datos reflejados en esta diapositiva incluyen las solicitudes de patente sobre invenciones presentadas en más de 80 oficinas de patentes en todo el mundo, incluida la Oficina Europea de Patentes, la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas y la Oficina Japonesa de Patentes.

Actualmente, tanto personas físicas como empresas solicitan patentes en relación con aproximadamente 1 millón de invenciones al año. Las oficinas de patentes correspondientes deniegan algunas de ellas, pero en su mayor parte, las solicitudes desembocan en la concesión de una patente.

La existencia de un gran número de solicitudes de patente no es un fenómeno completamente nuevo: ya en 1980 se solicitaba protección para más de 600.000 invenciones al año y, desde entonces, países como Corea y China se han sumado a la carrera por la innovación tecnológica.

La tendencia a largo plazo, que puede remontarse a ciencia cierta al final de la Segunda Guerra Mundial, es que haya cada vez mayor número de invenciones.

Fuente de los datos: PATSTAT, Base de Datos Estadística de la Oficina Europea de Patentes, edición de octubre de 2007.

Esta gráfica muestra el número de invenciones (“familias de patentes”) para las que se han presentado solicitudes de patente en unas 80 oficinas de patentes de todo el mundo.

El número total real de solicitudes de patente individuales en todo el mundo es mucho mayor, dado que las sociedades solicitan patentes para una misma invención en más de un país.

Las tendencias con respecto a las solicitudes de patentes reflejan el desarrollo tecnológico y económico.

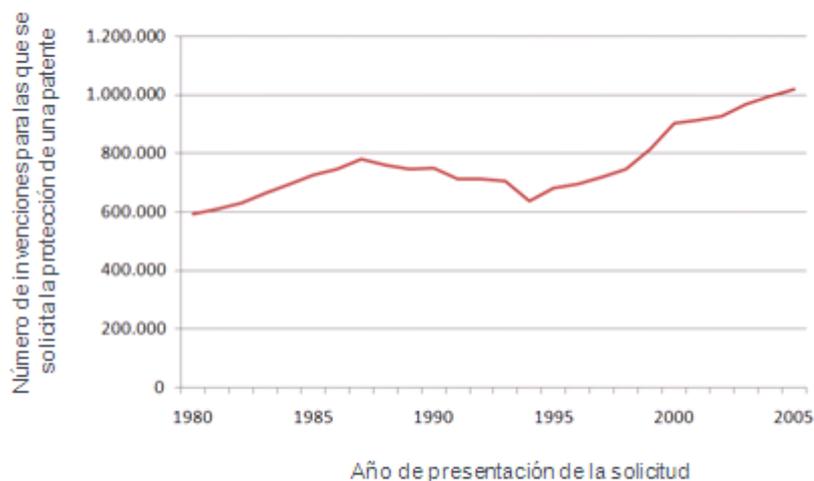
En la próxima diapositiva se identifican los países que han encabezado el crecimiento desde mediados de la década de 1990.

Fuente: Base de datos PATSTAT de la OEP.



Optional

### Número de solicitudes anuales de patente en todo el mundo



## Diapositiva 14 (optativa) Tasas de presentación de solicitudes en determinadas oficinas de patentes

Como puede apreciarse en este gráfico, el número de solicitudes de patente a nivel mundial se ha incrementado radicalmente desde finales de la Segunda Guerra Mundial, circunstancia que refleja el efecto sin precedentes de la innovación técnica sobre el crecimiento económico registrado desde entonces.

Durante los últimos 25 años, el número de solicitudes de patentes en Corea ha crecido a un ritmo extraordinario, hecho que pone de manifiesto el crecimiento económico del país. En China, las solicitudes de patente se han disparado en los últimos diez años.

No obstante, a pesar de que hoy en día las oficinas de patentes coreana y china reciben más solicitudes de patente que las oficinas alemana, francesa y británica juntas, ello no significa necesariamente que China y Corea sean más innovadoras que esos países europeos. La mayor parte de las empresas occidentales solicitan patentes en China y Corea pero han dejado de hacerlo a nivel nacional en Europa. Ello se debe a que, desde 1977, es posible obtener patentes europeas a través de la Oficina Europea de Patentes.

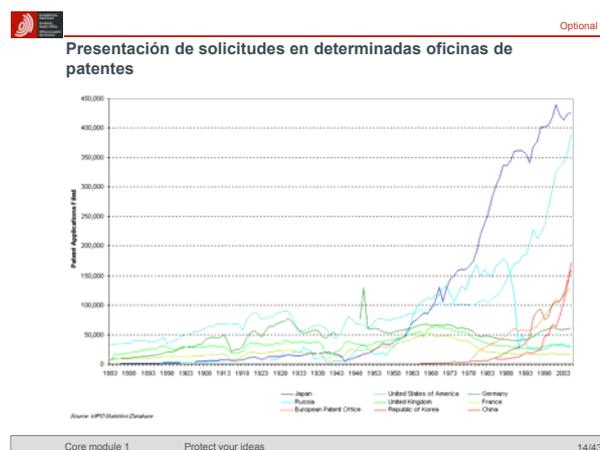
Es interesante señalar el acusado retroceso en el número de solicitudes de patente presentadas en Rusia tras la caída de la Unión Soviética. En las tres décadas de la posguerra (en los años 60, 70 y 80) se solicitaron más patentes en la Unión Soviética que en Estados Unidos, hecho que resulta sorprendente dado el sistema económico imperante en aquél período.

Es evidente que las patentes tenían una finalidad distinta en los sistemas comunistas. Si bien existía la posibilidad de obtener una patente para evitar que terceros utilizaran la invención, la mayor parte de las patentes no tenían por objetivo impedir que otras empresas hicieran uso de ella (dado que su titular era el Estado). Por el contrario, el sistema de patentes pretendía motivar a los inventores, creando un mecanismo de reconocimiento público y compensación económica por la utilización de la invención.

Dado que la mayor parte de los inventores son trabajadores de una sociedad u organización, en nuestra actual economía de libre mercado dichos sujetos “únicamente” reciben reconocimiento

público y una pequeña compensación económica (en función de la ley nacional del trabajador inventor). Así, desde el punto de vista del trabajador inventor, los sistemas de patentes “comunista” y “capitalista” no difieren mucho. En consecuencia, no es de sorprender que ambos sistemas generen un número de invenciones similar.

Fuente de los datos: OMPI,  
<http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/index.html>



Este gráfico muestra las solicitudes de patente **por oficina** (es posible que una misma invención figure más de una vez si se ha patentado en varios países).

La alta tasa de incremento desde el fin de la **Segunda Guerra Mundial** refleja la prosperidad tecnológica y económica del período de la posguerra.

En las dos últimas décadas: La elevada tasa de incremento en **Corea** (desde 1983) y **China** (desde 1998) pone de manifiesto la creciente importancia económica de estos dos países (muchas de las solicitudes de patente en estos países son presentadas por extranjeros – es decir empresas europeas o establecidas en Estados Unidos.)

Destaca el gran número de solicitudes de patente que se registra en la **Unión Soviética**. Desde el punto de vista del trabajador-inventor (quién, según nuestro actual sistema, en la mayoría de los casos no es dueño de su propia invención), ambos sistemas de patentes (el comunista y el capitalista) no difieren mucho: ambos sistemas otorgan al trabajador inventor el reconocimiento público y una pequeña recompensa económica.

Más datos estadísticos disponibles en:  
<http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/index.html>

## Diapositiva 15

### El “contrato social” implícito en el sistema de patentes

A veces se ha considerado que las patentes constituyen un contrato entre el inventor y la sociedad. El inventor está interesado en obtener un beneficio (personal) de su invención. Por su parte, la sociedad está interesada en...

- fomentar la innovación para que se fabriquen productos mejores y se empleen métodos de producción mejorados en beneficio de todos;
- proteger a las nuevas empresas innovadoras para que puedan competir con grandes empresas establecidas en orden a mantener competitiva la economía;
- conocer los datos sobre nuevas invenciones para que otros ingenieros y científicos puedan mejorarlas aún más;
- promover la transferencia de tecnologías (por ejemplo, desde las universidades hacia la industria).

Ambas partes están pues interesadas en un contrato que, por un lado concede protección a los innovadores (incrementando en consecuencia la motivación para crear) a cambio de divulgar la invención. Este contrato social se ha institucionalizado a través de las leyes de patentes.

En tal contexto, surgen casi de forma natural, dos requisitos para que pueda concederse la protección de patente: en primer lugar, si la invención no es nueva en el mundo, el inventor no tiene nada que divulgar y por tanto la sociedad no tiene ningún motivo para concluir el citado contrato con él; en segundo lugar, si la invención es nueva pero evidente para un experto sobre la materia, el inventor no posee nada que el público desee conocer y por tanto tampoco hay razón alguna para conceder exclusividad a cambio de la publicación de la invención.

El inventor se beneficia del sistema de patentes porque se le conceden derechos exclusivos para explotar la invención. Dichos derechos son transmisibles. En particular, el titular de una patente puede conceder licencias a terceros para que éstos utilicen la invención objeto de la misma en determinadas circunstancias.

## Nota general

Para gozar de protección (en Europa) es preciso que las invenciones resulten nuevas para el mundo: si una invención ya ha sido divulgada al público, no existe “contraprestación” que entregar a cambio de la exclusividad, y por lo tanto no habrá “contrato social”.

Los titulares de patentes pueden prohibir a terceros que utilicen su invención durante un determinado plazo. También pueden optar por conceder a terceros licencias sobre su invención o por permitir que ésta se utilice a título gratuito. De este modo, que una invención patentada sea utilizada por una empresa depende exclusivamente de la decisión del titular de la patente. Muchas tecnologías importantes como los CDs, DVDs, la tecnología de telefonía móvil y la TV digital, están amparadas por numerosas patentes individuales que las empresas se licencian unas a otras (“*cross-licensing*” o licencias cruzadas).



El “contrato social” implícito en el sistema de patentes



## Diapositiva 16

### Derechos conferidos por una patente

El titular de la patente tiene derecho a evitar, durante un período limitado, que terceros fabriquen, utilicen, ofrezcan en venta, vendan o importen productos que vulneren su patente. Si es usted titular de una patente, puede impedir a todo el mundo que explote su invención con fines comerciales – incluso a aquellos inventores que hubieran desarrollado la misma invención de forma independiente. No obstante, existen algunas excepciones. Por ejemplo, si otra empresa desarrolla la misma invención de forma independiente y comienza a utilizarla antes de que el titular solicite una patente sobre la misma, en la mayor parte de las jurisdicciones se permitirá a la primera sociedad que siga utilizándola. Los derechos legales concedidos al amparo de una patente TAMPOCO se extienden a actuaciones llevadas a cabo en el ámbito privado y con fines no comerciales ni a actuaciones llevadas a cabo con fines experimentales relacionadas con el objeto de la invención patentada.

Los derechos de patente son susceptibles de transmisión, por ejemplo a través de su venta, mediante la concesión de licencias o en virtud de donación.

**La patente no concede el derecho a utilizar la invención.** Por ejemplo, antes de vender un nuevo fármaco a los consumidores, se necesita obtener una autorización formal de los organismos públicos competentes.

Si para explotar su invención, usted necesita utilizar la propiedad intelectual o industrial de otros, debe obtener antes su consentimiento. Por ejemplo, si su invención biotecnológica requiere que se replique ADN, deberá obtener la autorización de la sociedad propietaria de la correspondiente propiedad intelectual e industrial (Roche). Dado que la titularidad de una patente no confiere el derecho a utilizar la invención, es importante saber qué otros derechos de la propiedad industrial e intelectual pueden interferir en el uso de la invención. **Para cerciorarse de que puede utilizar libremente su invención, es imprescindible que lleve a cabo una búsqueda de patentes.** Lo mejor para no desperdiciar tiempo y esfuerzo en repetir lo que otros ya han hecho es efectuar la búsqueda de patentes antes de empezar a desarrollar una invención. En caso de duda, recurra a un profesional sobre patentes o a un abogado de patentes.

Dado el ingente número de patentes que existe en la actualidad, a muchas empresas les resulta muy difícil asegurarse de que sus productos no infringen involuntariamente otra patente. No obstante, a pesar de las dificultades, las empresas no tienen más alternativa que llevar a cabo una búsqueda y un análisis minucioso de patentes.

**Los supuestos de vulneración de patente pueden generar importantes costes,** en particular en Estados Unidos. Además de exigir el pago de cánones por licencia y de una indemnización por violación de patente, el titular de la patente puede prohibir la fabricación y distribución de todos los productos amparados por la patente. Algunos datos sobre el número de procedimientos judiciales sobre violación de patentes (en cifras aproximadas): EE.UU.: >1000/año; Alemania: 600/año; Francia: 300/año; Reino Unido: 70/año; Países Bajos: 50/año.

El coste medio de un procedimiento judicial por violación de patente (excluidos los correspondientes cánones por licencia y la indemnización al titular de la patente) asciende a unos 125.000 euros en el Reino Unido y a unos 25.000 euros en Alemania. El importe final irá en gran medida en función del valor del elemento controvertido. Algunas compañías aseguradoras ofrecen seguros para cubrir las costas de tales procedimientos pero únicamente en el caso de que el cliente tenga establecido un procedimiento de seguimiento de patentes razonable. Para más información sobre litigios en materia de patentes y los costes asociados a los mismos, véase la presentación de Walter Holzer, disponible en <http://www.ip4inno.eu/>

El uso de algunos derechos de patente puede entrar potencialmente en conflicto con la legislación de defensa de la competencia, como por ejemplo cuando las grandes empresas utilizan su PI para crear un monopolio. Para más información jurídica sobre esta materia, remítase a <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2004:101:0002:0042:EN:PDF>.

#### Titularidad de los derechos de patente

Con carácter general, cuando quien realiza la invención es un ingeniero que trabaja para una empresa u otra institución, está obligado por ley o en virtud de su contrato de trabajo a ceder sus derechos a su empleador. Esta circunstancia dependerá de la legislación nacional. El artículo 60 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas establece lo siguiente:

1. El derecho a la patente europea pertenece al inventor o a sus causahabientes. Si el inventor es un empleado, el derecho a la patente europea se determinará de acuerdo con la legislación del Estado en cuyo territorio el empleado ejerza su actividad principal; si no puede determinarse el Estado en cuyo territorio ejerce esa actividad principal, la legislación aplicable será la del Estado en cuyo territorio se encuentra el establecimiento del empresario del que el empleado dependa.

2. Cuando una misma invención hubiere sido realizada por distintas personas de forma independiente, el derecho a la patente europea pertenecerá a aquél cuya solicitud tenga la fecha de presentación anterior; sin embargo, esta disposición sólo será aplicable si la primera solicitud ha sido publicada de acuerdo con lo previsto en el Artículo 93, y sólo surtirá efectos en los Estados contratantes designados en esa primera solicitud tal como haya sido publicada.

El texto completo del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas figura en [www.epo.org/epc](http://www.epo.org/epc).



## Derechos conferidos por una patente

- Evitar que terceros fabriquen, utilicen, ofrezcan en venta, vendan o importen productos infractores en el país en el que se ha concedido la patente.
- Vender dichos derechos o celebrar contratos de licencia.
- Durante un plazo máximo de 20 años desde la fecha de la presentación de la solicitud de patente.

La patente **no** concede el **derecho a utilizar** la invención

¡¡¡Es imprescindible efectuar una búsqueda de patentes!!!

Los derechos legales concedidos por las patentes **no** se extienden a:

- las actuaciones llevadas a cabo en el ámbito privado y con fines no comerciales;
- las actuaciones llevadas a cabo con fines experimentales relacionadas con el objeto de la invención patentada.

Si para explotar su invención, usted necesita utilizar la propiedad intelectual o industrial de otros, debe obtener antes su consentimiento.

**Para asegurarse de que su invención es realmente suya, es imprescindible que lleve a cabo una búsqueda de patentes.** Si usted no es un experto en patentes, solicite la ayuda de un profesional, por ejemplo de un abogado de patentes. Lo mejor para no desperdiciar tiempo y esfuerzo es efectuar la búsqueda de patentes antes de empezar a desarrollar una invención.

Las solicitudes de patente pueden ser presentadas tanto el inventor como por su empleador. **Con carácter general, la invención será propiedad de la empresa que tiene contratado al inventor.** Lo mismo sucede con los investigadores universitarios en la mayor parte de los países (aunque no en todos).

## Diapositiva 17

### ¿Qué información contiene una patente?

#### Más datos sobre información bibliográfica

Las solicitudes de patente suelen mencionar el nombre de los inventores y de la persona u organización que solicita la patente. Cabe que la patente identifique al titular de la patente en el momento de su concesión en lugar de al solicitante original. Los datos bibliográficos incluidos en los documentos de patente incluyen la fecha de presentación de la solicitud y la de concesión de la patente, el número de patente y la clase tecnológica. La fecha de presentación es muy importante porque sirve para determinar la fecha de caducidad de la patente (20 años desde la fecha de presentación de la solicitud, si bien existen algunas excepciones) y para establecer el estado de la técnica (el estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público).

La clase tecnológica es importante porque facilita la búsqueda de patentes en un determinado ámbito tecnológico. Esta cuestión se expone con más detalle en el submódulo A sobre cómo realizar búsquedas de patentes. El resto de la información bibliográfica también resulta útil para localizar patentes relevantes. Por ejemplo, para encontrar las patentes solicitadas por determinadas empresas o inventores en un campo concreto, se puede llevar a cabo una búsqueda por su nombre. No obstante, procede tener en cuenta que cabe que el solicitante designado en la solicitud de patente ya no sea su titular. Cuando se vende o transmite una patente, por ejemplo en caso de adquisición de una sociedad, el nuevo titular no está obligado a comunicárselo a la oficina de patentes, y ésta no efectuará una nueva publicación -incluso aun cuando tuviera conocimiento del cambio de titularidad (las cesiones de patentes de que tengan conocimiento las oficinas de patentes sólo figuran en algunas bases de datos especiales).

#### Más información sobre las reivindicaciones

Desde el punto de vista jurídico, la parte más importante del documento de patente son las reivindicaciones, puesto que definen el alcance de la tecnología patentada. Si el producto o los procesos de una empresa están incluidos en el ámbito de las reivindicaciones de una patente es posible que vulneren dicha patente y, en consecuencia, su titular podrá poner fin a las

actividades de la sociedad infractora interponiendo una demanda ante un tribunal. Si se determina que se ha producido una violación de patente, los tribunales la condenarán al pago de una indemnización por daños y perjuicios e impondrán otras medidas de reparación.

A menudo las reivindicaciones son modificadas a lo largo del procedimiento de solicitud. Es común que se acoten de forma más estricta al determinarse que alguna parte de la invención reivindicada en la solicitud no es novedosa (es decir, ya existe en el estado de la técnica) o porque la oficina de patentes considera que lo que el solicitante de la patente reivindica es mucho más amplio que lo descrito en su explicación de cómo repetir el proceso inventivo. Esto se denomina insuficiencia de la descripción.

Las reivindicaciones de patente resultan con frecuencia difíciles de leer. La interpretación jurídica de las reivindicaciones es una tarea que deben realizar los abogados de patentes u otros profesionales del sector. No obstante, a los ingenieros, científicos y directivos puede resultarles provechoso ser capaces de comprender de forma básica las reivindicaciones de patentes para evaluar rápidamente si una determinada patente puede incluir o no a sus productos. En el **submódulo C: Comprensión de las reivindicaciones de patentes**, encontrará presentaciones diseñadas para que los alumnos alcancen un grado básico de comprensión de las reivindicaciones de patentes. Dicha sesión se fundamenta en ejemplos prácticos de distintos campos técnicos.



#### ¿Qué información contiene una patente?

- Información bibliográfica
  - Inventor, propietario, fecha de presentación, clase tecnológica, etc.
- Resumen
  - Unas 150 palabras de ayuda a la búsqueda para otras solicitudes de patente.
- Descripción
  - Resumen del estado de la técnica (es decir, la tecnología existente de la que se tenga conocimiento).
  - El problema que la invención presuntamente resuelve.
  - Explicación y al menos una forma de realizar la invención.
- Reivindicaciones
  - Definen el ámbito de protección de la patente.
- Dibujos
  - Ilustran las reivindicaciones y la descripción.

## **Información bibliográfica**

Quién ha solicitado la patente, quién ha efectuado la invención, etc., la clase tecnológica resulta muy útil a la hora de efectuar búsquedas (tal y como se comentará más adelante).

## **Resumen**

Útil para efectuar búsquedas de patentes y examinar rápidamente los resultados obtenidos.

## **Descripción**

Contiene una descripción completa y detallada de la invención para que otros puedan comprenderla y reproducirla.

## **Reivindicaciones**

Definen el ámbito de protección de la patente.

## **Dibujos**

Ayudan a comprender e interpretar las reivindicaciones y la descripción.

## Diapositiva 18

### Patente de muestra

Esta diapositiva exhibe la primera página de una patente de muestra.

La solicitud se presentó ante la Oficina Europea de Patentes en 1986 después de haberse presentado una solicitud de patente sobre la misma invención en 1985 ante la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas. La patente se concedió en 1992, seis años después de haberse presentado la solicitud y un año antes de que el inventor fuera galardonado con el Premio Nobel por dicha invención.

**La reivindicación principal de esta patente (que no figura en la diapositiva) se refiere a:**

*“Un proceso para amplificar al menos una secuencia de ácido nucleico contenida en un ácido nucleico o en una mezcla de ácidos nucleicos, la cual está compuesta de dos cadenas complementarias separadas, de igual o desigual longitud, el cual comprende: (a) el tratamiento de cada una de las dos cadenas de cada secuencia de ácido nucleico específica diferente para ser amplificadas con un cebador en condiciones tales que para cada una de las secuencias diferentes que serán amplificadas, se sintetiza un producto de extensión de cada cebador que es complementario a una cadena del ácido nucleico, en el cual dichos cebadores son seleccionados para ser sustancialmente complementarios a las diferentes cadenas de cada secuencia específica, de tal forma que el producto de extensión sintetizado a partir de un cebador, cuando es separado de su complementario, sirve de molde para la síntesis de un producto de extensión del otro cebador; (b) la separación del producto de extensión del cebador de los moldes en los que fueron sintetizados para producir moléculas de cadena sencilla; y (c) el tratamiento de las moléculas de cadena sencilla generadas en el paso (b) con los cebadores del paso (a) en condiciones tales que el producto extensión del cebador es sintetizado utilizando cada una de las cadenas sencillas producidas en el paso (b) como molde.” (Solicitud de patente europea número EP0502588A2)*

En esta diapositiva se enseña como muestra la primera página de una patente tal como fue publicada.

La patente fue solicitada por Cetus Corporation, empresa empleadora del inventor Kary Mullis, que inventó la cadena de reacción de la Polimerasa, una herramienta básica en biotecnología.

Antes de que se concediera la patente europea, Cetus Corporation vendió la invención junto con otras patentes relacionadas a Hoffmann-La Roche AG (según los datos disponibles, por unos 300 millones de dólares). Esa es la razón por la cual Hoffmann-La Roche figura como titular de la patente.

El inventor fue galardonado con el Premio Nobel de Química en 1993.



 **Europäisches Patentamt**  
European Patent Office  
Office européen des brevets

 Publication number: **0 201 184 B1**

**EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

Date of publication of patent specification: 16.12.92 Int. Cl.<sup>8</sup> **C12P 19/34**, C12N 15/10, /C12Q1/68, C07H21/00

Application number: **86302299.2**

Date of filing: **27.03.86**

Divisional application 92201226.5 filed on 27.03.86.

---

**Process for amplifying nucleic acid sequences.**

Priority: <b>28.03.86 US 716975</b> <b>25.10.85 US 791308</b>	Proprietor: <b>F. HOFFMANN-LA ROCHE AG</b> Postfach 3255 CH-4002 Basel(CH)
Date of publication of application: <b>17.12.86 Bulletin 36/46</b>	Inventor: <b>Mullis, Kary Banks</b> 447 Belloit Avenue Kensington California 94708(US)
Publication of the grant of the patent: <b>16.12.92 Bulletin 92/51</b>	

## Diapositiva 19

### Estructura de la descripción

Los elementos reflejados en la diapositiva están comprendidos en la mayor parte de documentos de patente, formando parte de la descripción. Ofrecen una visión general aproximada de lo que cabe encontrar en esta parte del documento de patente.

Para facilitar la consulta, se expone a continuación el contenido de la Regla 42 CPE, que estipula los requisitos que deben cumplir las descripciones de patentes europeas:

- (1) La descripción deberá:
  - (a) especificar el **campo técnico** al que se refiera la invención;
  - (b) indicar los **antecedentes del estado de la técnica** que, en la medida en que el solicitante lo conozca, puedan considerarse útiles para la comprensión de la invención, para la elaboración del informe de búsqueda europea y para el examen de la solicitud de patente europea, y deberá citar, preferentemente, los documentos que puedan reflejar este estado de la técnica;
  - (c) divulgar la invención, en la forma caracterizada en las reivindicaciones, en términos que permitan comprender el **problema técnico** aunque no esté formulado expresamente, y la solución a ese problema, e indicar, las **ventajas o efectos técnicos** de la invención en relación con la técnica anterior;
  - (d) describir brevemente las **figuras** de los dibujos, en su caso;
  - (e) **describir detalladamente al menos un modo de realización** de la invención reivindicada, utilizando ejemplos cuando sea necesario y referencias a los dibujos, en su caso;
  - (f) indicar explícitamente, cuando no resulte evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención, de qué manera ésta es susceptible de aplicación industrial.
- (2) La descripción deberá presentarse de la forma y en el orden que se indican en el

párrafo 1, a no ser que, por el carácter de la invención, una presentación diferente sea más concisa y permita una mejor comprensión.

En esta diapositiva puede verse la clásica estructura de una descripción en una patente. La descripción se refiere a los dibujos. A menudo, una imagen vale más que mil palabras.

La invención mostrada en el ejemplo procede del Reino Unido. Puede examinarse en la solicitud de patente GB360253, presentada en 1930.



### Estructura de la descripción

- Estado de la técnica
  - *Tetera con un pitorro*
- Inconvenientes del estado de la técnica
  - *Requiere mucho tiempo de llenado*
- Problema a resolver
  - *Reducir el tiempo de llenado*
- Solución
  - *Introducir un segundo pitorro*
- Ventaja de la invención
  - *El tiempo necesario para rellenar varias tazas se reduce*



*Fig.1.*



*Fig.2*

## Diapositiva 20

### ¿Qué puede patentarse ante la Oficina Europea de Patentes?

Con arreglo al Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas “*Las patentes europeas serán concedidas para las invenciones nuevas que supongan una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

Para que una invención pueda optar a la concesión de una patente europea es preciso que sea nueva para el mundo. En la fecha de presentación de la solicitud no puede haberse efectuado una **divulgación pública previa** de la invención, ya sea mediante la publicación de un artículo, una charla en una conferencia, la presentación de un prototipo o en un blog de internet.

También debe suponer una “actividad inventiva” lo cual resulta difícil de determinar puesto que la OEP debe comparar la invención con lo que habría sido evidente para un hipotético “experto en la materia”.

#### Información de apoyo

La Oficina Europea de Patentes aplica el llamado “método problema solución” para evaluar la actividad inventiva. Este método se divide en tres etapas: (i) determinar el “estado de la técnica más cercano”, (ii) establecer el “problema técnico objetivo” que se resuelve y (iii) valorar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica más cercano y del problema técnico objetivo, habría resultado obvia para un experto en la materia. (Fuente: [http://www.european-patent-office.org/legal/gui\\_lines/e/c\\_iv\\_9\\_8.htm](http://www.european-patent-office.org/legal/gui_lines/e/c_iv_9_8.htm)).

Los requisitos de patentabilidad difieren de un país a otro. En particular, EE.UU. cuenta con un sistema de patentes muy distinto del europeo en muchos aspectos importantes. En el presente manual didáctico sobre patentes, únicamente se hace referencia a aquellas diferencias que pueden ser de mayor interés para los alumnos. Por ejemplo, países como EE.UU. o Japón disponen del denominado **período de gracia**. Tras divulgar la invención (de cualquier modo, ver *supra*), el inventor dispone de un período de gracia en el que aún puede solicitar la patente nacional (un año en EE.UU.). De modo que si algún alumno ya hubiera divulgado su invención, aún podría obtener algún tipo de protección de patente.

No pueden concederse patentes sobre ideas, conceptos, descubrimientos, programas informáticos, métodos empresariales, educativos o de diagnóstico, terapias médicas, etc. No obstante, sí son patentables los algoritmos informáticos que arrojen resultados técnicos, por ejemplo, en un dispositivo electrónico de control. El efecto técnico del algoritmo informático debe ir más allá de la interacción física normal derivada de la ejecución de un programa (es decir, de las corrientes eléctricas que se producen en el ordenador en el momento de realizar los cálculos). Para más información sobre esta cuestión, remítase a las Directrices de Examen de la OEP (Apartado C.IV.2.3.6) (<http://www.epo.org/guidelines>).

Cada jurisdicción establece sus propias exclusiones a la patentabilidad. Por ejemplo, en EE.UU. durante algún tiempo era posible patentar software y métodos empresariales. No obstante, esta práctica ha quedado limitada por la reciente jurisprudencia.

También deben cumplirse otras condiciones: la invención debe ser susceptible de aplicación industrial y no ser contraria al orden público o a las buenas costumbres, etc. (véase el artículo 53 CPE). Por ejemplo, el requisito de aplicación industrial puede constituir un obstáculo en el ámbito de la biotecnología.

Los artículos 52 y 53 del CPE recogen una lista exhaustiva de elementos no patentables en Europa. El artículo 52 establece una lista de todo aquello que no constituye invención, y el artículo 53 estipula qué invenciones no son susceptibles de patente. El texto del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas está disponible en la página: [www.epo.org/epc](http://www.epo.org/epc).

En esta diapositiva se hace referencia a las solicitudes de patente presentadas ante la Oficina Europea de Patentes (al amparo del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas, o CPE).

La patente cubrirá únicamente aquellos aspectos de su invención que resulten novedosos e inventivos.

## Nota

En Estados Unidos se concede un período de gracia de un año – se puede solicitar una patente estadounidense en el plazo de un año desde que se hubiera divulgado la invención al público.

Para ser patentables, las invenciones deben ser susceptibles de aplicación industrial. No obstante, la oficina de patentes no examina si la invención tiene un valor económico. Este requisito sólo en muy contadas ocasiones constituye una dificultad práctica para solicitar patentes (existen, por ejemplo, excepciones en algunos campos de la biotecnología).



¿Qué puede patentarse ante la Oficina Europea de Patentes?  
(o en España ante la Oficina Española de Patentes y Marcas)

Inventiones ...

- **nuevas** en el mundo (de las que no exista una comunicación pública previa);
- **que impliquen una actividad inventiva** (es decir, que no se trate de una solución "obvia"); y
- susceptibles de aplicación industrial.

**NO PUEDEN PATENTARSE:**

- **Simple ideas** sin aplicación práctica;
- El **Software** como tal  
(sí pueden patentarse algoritmos que arrojen resultados técnicos);
- **Métodos de negocio**
- Terapias médicas, variedades vegetales, etc.
- ...

Véanse los artículos 52 y 53 CPE en

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/epc.html>

## Diapositiva 21

### Qué hay que evitar cuando se estudia la posibilidad de solicitar una patente

Esta diapositiva desarrolla el requisito de novedad anteriormente mencionado. Para que una invención resulte novedosa es imprescindible que no se haya efectuado su divulgación pública antes de presentar la solicitud de patente (a continuación figuran algunas excepciones). Únicamente los aspectos novedosos de una invención pueden gozar de la protección de una patente.

Cualquier divulgación pública de la invención antes de la presentación de la solicitud desvirtuará su novedad. Por divulgación pública puede entenderse comentar la invención en un curso, seminario o exposición, publicar un artículo o mencionarla en un blog. Además, también se considerará que constituye divulgación pública comercializar un producto que incorpore la invención (véase el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea, 5ª edición, 2006, I.C.2. páginas 67 y ss., disponible en <http://www.epo.org/case-law>).

Es por tanto crucial no comentar con nadie su invención (sobre todo por escrito) antes de solicitar una patente. No obstante, podrá hablar con abogados habilitados (registrados) o con agentes de patentes, porque todo lo que les diga o muestre estará protegido por el secreto profesional. Esto significa que se trata de información confidencial y que no se la trasladarán a nadie.

Si necesita comentar con alguien su invención antes de solicitar una patente, es conveniente celebrar un contrato de confidencialidad. Si es posible, consulte con un agente de patentes o abogado habilitado si está pensando en comunicar su invención a otra persona. La Oficina Británica de Propiedad Intelectual e Industrial ha elaborado información adicional sobre los contratos de confidencialidad (<http://www.ipo.gov.uk/patent/p-applying/p-should/p-should-otherprotect/p-should-otherprotect-cda.htm>).

### Nota

Existen algunas pocas excepciones al requisito de que la invención no haya sido objeto de divulgación antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente. Una de ellas es que su publicación se deba a un abuso evidente frente al solicitante. Véase el artículo 55 CPE para más información: [www.epo.org/epc](http://www.epo.org/epc).

### Nota para alumnos que ya hayan publicado / divulgado su invención

En determinados países se puede seguir solicitando una patente nacional tras haber efectuado una primera publicación siempre y cuando se haga en un determinado plazo ("período de gracia", 1 año en EE.UU.). En Europa no existe dicho período de gracia y cualquier publicación o divulgación anterior a la presentación de la primera solicitud de patente desvirtuará la novedad.

¿Recuerdan el “contrato social”? Si usted ya ha revelado su invención al público, no tendrá nada con lo que “negociar”, así que no obtendrá una patente. ¡No importa si fue usted quien hizo pública la invención!

No hay problema alguno en presentar / publicar / vender su invención DESPUÉS de presentar la solicitud de patente.

Si necesita hablar con clientes o inversores potenciales antes de presentar una solicitud de patente, ¡firme antes con ellos un **contrato de confidencialidad!**



#### Qué hay que evitar mientras se estudia la posibilidad de solicitar una patente



- **No efectuar publicaciones** antes de presentar la solicitud:  
por ejemplo, evitar artículos, comunicados de prensa, presentaciones/pósters/debates en conferencias, o entradas en blogs.



- **No vender** productos que incorporen la invención antes de presentar la solicitud.



- **No impartir cursos o presentaciones** antes de presentar la solicitud, salvo bajo un **contrato de confidencialidad**.



- ¡Buscar **asesoramiento profesional** lo antes posible!
- ¡Presentar la solicitud **antes que los demás!**

## Diapositiva 22

### ¿Dónde se puede solicitar una patente?

Es necesario obtener una patente en cada país en el que se solicita protección. No existen las “patentes internacionales”. No obstante, surgen varias posibilidades a la hora de presentar una solicitud de patente: presentar una solicitud de patente nacional en el país de residencia o en cualquier otro; presentar una solicitud de patente ante la OEP; o presentar una solicitud internacional de patente al amparo del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (*Patent Cooperation Treaty*, en adelante PCT). Todas estas opciones tienen sus ventajas, inconvenientes y consecuencias en cuanto a costes y plazos.

La patente europea equivale a las patentes nacionales en los países en los que se concede. Será el solicitante el que designe los Estados miembros de la OEP, y dicha elección tendrá consecuencias en los costes que se generen. Las patentes europeas son concedidas por el OEP. Sin embargo, una vez concedida la patente europea, sus efectos jurídicos son similares a los de un conjunto de patentes en todos los países en los que el solicitante ha decidido proteger su invención. El coste de la patente europea irá en función del número de países que el titular haya designado. De media, los titulares de patentes suelen designar unos seis países en los que solicitan protección. Tras la concesión de la patente europea, serán los tribunales nacionales del correspondiente país (o países), y no la OEP, quienes conozcan de los eventuales procedimientos judiciales que surjan.

Una patente nacional o europea puede servir de base para una posterior solicitud de esa misma patente en otros países. Durante un período de 12 meses desde la fecha de presentación de la solicitud de una patente nacional o europea, el solicitante puede presentar solicitudes de patente sobre la misma invención en cualquier otra oficina de patentes, alegando como “fecha de prioridad” la fecha de presentación de la primera solicitud. Esto significa que se entenderá que su solicitud de patente en dicho otro país ha sido presentada en dicha “fecha de prioridad”. Ello puede resultar primordial si, mientras tanto, otro inventor ha solicitado la misma patente en ese país o si otra persona ha divulgado la misma invención. La expresión “fecha de prioridad” refleja la idea de que, en caso de que dos personas soliciten una patente sobre la misma invención, la persona que

la hubiera solicitado antes (o inventado antes, en EE.UU.) obtiene prioridad, es decir, la persona que pueda invocar la “fecha de prioridad” anterior tiene derecho a que se le conceda la patente en la mayor parte de los países.

Si transcurre más de un año antes de que se presente otra solicitud internacional o europea de patente, no se considerará que esta segunda solicitud se ha presentado en la fecha de presentación de la primera. Esto puede suponer que la invención divulgada en esta segunda solicitud de patente ya no sea novedosa (véase el artículo 54.3 CPE). Asimismo, cualquier divulgación que se efectúe entre tanto pasará a formar parte del estado de la técnica. Si transcurren más de 18 meses desde la presentación de la solicitud de patente inicial, normalmente ésta se habrá publicado y no podrán solicitarse patentes en el ámbito internacional sobre la misma invención dado que ya no será nueva para el mundo y no cabrá invocar una prioridad anterior.

Puesto que patentar en muchos países puede resultar costoso y a menudo se desconocen las posibilidades que ofrece una invención, 12 meses es un período de tiempo extremadamente corto para la mayor parte de solicitantes de patentes. No obstante, dicho “período de reflexión” puede ampliarse hasta los 31 meses en el marco del procedimiento de solicitud PCT.

Si bien el PCT ofrece una única vía para solicitar una patente “a nivel internacional”, el proceso de solicitud PCT desembocará eventualmente en múltiples procedimientos de examen de patente nacionales – uno por cada país en el que se solicita protección (mediante una solicitud de patente PCT también pueden solicitarse patentes europeas).



#### ¿Dónde se puede solicitar una patente?

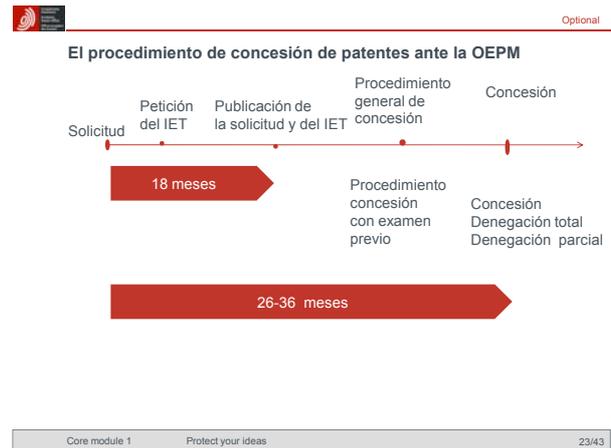
- Oficinas nacionales de patentes (En España: Oficina Española de Patentes y Marcas OEPM)
  - Las patentes nacionales sólo son válidas en el país de concesión.
  - Los no residentes también pueden solicitar patentes.
  - Derecho de “prioridad” de un año para solicitudes posteriores.
- Oficina Europea de Patentes
  - La patente europea equivale a las patentes nacionales en los países en los que se conceda (el solicitante elige los países).
- Al amparo del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (*Patent Cooperation Treaty (PCT)*)
  - Una única solicitud sirve para hasta 141 países.
  - Tras la fase de solicitud inicial, la solicitud internacional da lugar a múltiples procedimientos de examen de patentes nacionales.
  - Las decisiones que entrañen costes pueden demorarse hasta 30-31 meses tras la presentación de la solicitud (por ejemplo, la elección de los países donde presentar la solicitud).
- ¡No existen las patentes internacionales!

Los solicitantes disponen de un año desde que presentaron una solicitud de patente para presentar en otras oficinas de patentes solicitudes referidas a la misma invención. Se considerará que dichas solicitudes han sido presentadas en la fecha en la que se presentó la primera de ellas (a efectos de examinar el carácter novedoso y la actividad inventiva).

Las solicitudes PCT pueden presentarse en las oficinas nacionales, en la OEP o directamente en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

El procedimiento PCT permite presentar una única solicitud que posteriormente se dividirá en diversas solicitudes de patentes nacionales. La OEP acepta solicitudes de patente presentadas al amparo del PCT en su calidad de oficina receptora, administración de búsqueda internacional, administración de examen preliminar internacional y/o oficina designada o elegida. No obstante, es importante destacar que no existen las “patentes internacionales”.

¡No existen las patentes internacionales como tales, pero sí que existe un procedimiento internacional de solicitud de patente!



## Diapositiva 23 (optativa) El procedimiento de concesión de patentes ante la OEP

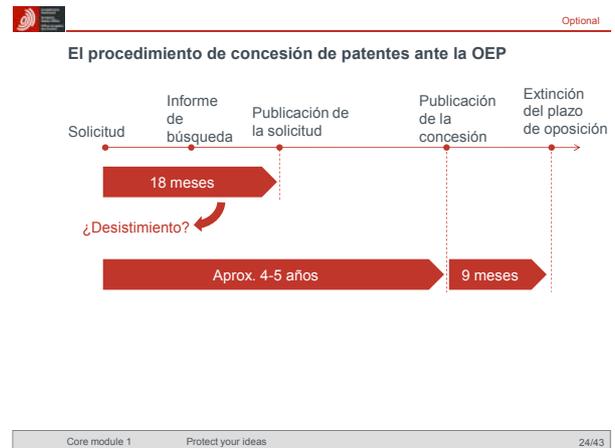
Una vez recibida una solicitud de patente europea, el examinador de patentes prepara un informe de búsqueda a efectos de evaluar la novedad y la actividad inventiva de la invención. En el informe de búsqueda, el examinador de patentes informa sobre el estado de la técnica relacionado con la invención, y emite una opinión sobre si su contenido entra de algún modo en conflicto con las reivindicaciones de la solicitud. El informe de búsqueda suele ser emitido y enviado al solicitante antes de la publicación de solicitud de patente (aunque no en todos los casos, pues no existe obligación legal de hacerlo). Se puede desistir de una solicitud de patente en cualquier momento. Un motivo habitual por el que se retiran solicitudes de patente es que en el informe de búsqueda de la OEP figure que existen elementos en la técnica anterior que entran sustancialmente en conflicto con la invención. Si el solicitante retira su solicitud lo suficientemente pronto, puede evitar su publicación.

Normalmente las solicitudes de patente se publican 18 meses después de su presentación. El solicitante puede pedir que esta publicación se produzca en un plazo menor (en EE.UU., si no desea solicitar patentes en ningún otro país, el solicitante puede reclamar que no se publique su patente. En consecuencia, en EE.UU. se conceden muchas patentes sin que se haya publicado la solicitud con carácter previo).

En promedio, la OEP concederá la patente después de transcurridos 4 o 5 años tras la presentación de la primera solicitud (datos de 2007). Esto se debe fundamentalmente a que los solicitantes disponen de un plazo muy largo para contestar a las comunicaciones de la OEP (por ejemplo, 4 meses) y para efectuar solicitudes (por ejemplo, peticiones de examen), y a la gran carga atrasada de solicitudes pendientes de tramitación.

Una vez que la OEP ha concedido una patente, cualquier tercero podrá formular oposición a la misma en el plazo de nueve meses a contar desde su concesión, aportando pruebas de que la patente no debería haber sido concedida (por ejemplo, porque la invención ya había sido divulgada). Al término del procedimiento de oposición, que sólo tiene lugar si se formula alguna oposición, la patente podrá mantenerse íntegramente o ser objeto de modificación o

revocación. Por lo general, el número de patentes que son objeto de oposición es bastante reducido.



Generalmente, el informe de búsqueda suele elaborarse antes de la publicación de la solicitud de patente.

Los solicitantes pueden desistir de su solicitud en cualquier momento, por ejemplo si se detecta que su invención entra en conflicto con el estado de la técnica anterior.

Si las solicitudes se retiran lo suficientemente pronto, éstas no se publican.

Durante el plazo de oposición, cualquier tercero puede oponerse a la concesión de la patente, alegando los motivos (tasados) por los cuales estiman que la patente no debió concederse.

Las razones de lo dilatado del proceso de concesión de patentes (no sólo ante la OEP, sino también ante la mayor parte de las oficinas de patentes) radican en lo siguiente:

los solicitantes disponen de un plazo muy largo para contestar a las comunicaciones de la oficina de patentes; y

hay una gran retraso en la gestión de solicitudes, debido a una gran oleada de actividad patentadora y de solicitud de patentes a escala internacional.

La publicación de una solicitud de patente concede cierta protección limitada incluso antes de la concesión de la patente (véase el artículo 67 CPE).

## Diapositiva 24 (optativa) El procedimiento PCT

El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (Patent Cooperation Treaty; en adelante PCT) permite a los solicitantes obtener patentes en muchos países presentando una única solicitud que, tras una primera fase internacional, se divide en varias solicitudes de patente nacionales. La OEP acepta solicitudes de patente presentadas al amparo del PCT en su calidad de oficina receptora, administración de búsqueda internacional, administración de examen preliminar internacional y/o oficina designada o elegida.

Las solicitudes PCT no dan lugar a una "patente internacional" sino que se dividen en patentes nacionales individuales, de modo que, tras la fase inicial del PCT, el coste de una patente PCT será igual a la suma del coste de todas las patentes individuales en todos aquellos países en los que se hayan solicitado. El coste total para obtener protección en todo el mundo puede ser tan elevado como 100.000 euros (Gassmann y otros (2007), Patentmanagement, p. 44).

A menudo se dice que la ventaja de presentar una solicitud PCT radica en que la efectiva presentación de la correspondiente solicitud en cada uno de los países en los que se solicita protección puede aplazarse hasta la conclusión del proceso PCT. La solicitud PCT concede al solicitante hasta 30 meses (en lugar de 12) para decidir si merece la pena solicitar una patente para la invención a nivel internacional y en qué países se requiere su protección. Dado el elevado coste de solicitar patentes en la mayor parte de los países, ganar esos 18 meses (o 19 en el caso de las patentes europeas) puede resultar primordial. Sólo la presentación de una solicitud PCT ya cuesta unos 2.600 euros en tasas de oficinas de patentes (más los honorarios habituales del abogado). No obstante, el coste total diferirá mucho en función, por ejemplo, del número de páginas y de los países designados en los que se pretenda obtener la protección.

Para una introducción al procedimiento Euro-PCT, véase la Guía para Solicitantes de la OEP, Parte 2: Cómo obtener una patente europea (Parte 2) – Procedimiento PCT ante la OEP ("Euro-PCT"): <http://www.epo.org/guide-for-applicants-pct>.

El procedimiento PCT también incluye un informe de búsqueda. Dicho informe suele remitirse al solicitante unos 4 ó 5 meses después de la

presentación de la solicitud internacional (en algunos casos, el plazo es mayor).

Pueden presentarse solicitudes PCT ante las oficinas de patentes nacionales, la Oficina Europea de Patentes, o directamente ante la OMPI.

En la página web de la OMPI figura una lista de **preguntas frecuentes** (y sus respuestas) en [http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/basic\\_facts/faqs\\_about\\_the\\_pct.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/basic_facts/faqs_about_the_pct.pdf).

## Principales ventajas

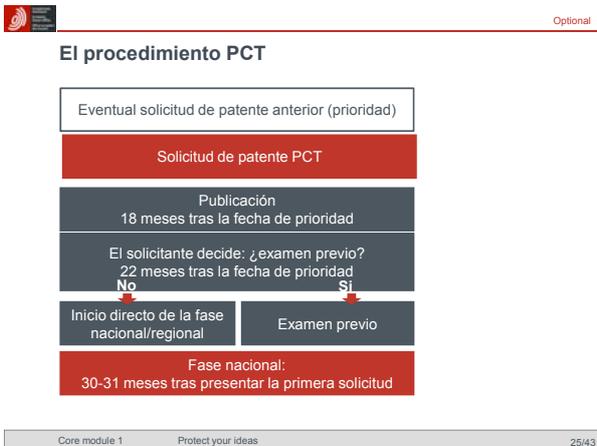
Una única solicitud de patente para unos 141 estados.

El pago de tasas nacionales y de traducción se aplaza; únicamente se generan cuando se inicia la fase nacional.

El inicio de la fase nacional puede retrasarse hasta 30 meses (OEP: 31 meses) tras presentar la solicitud.

En comparación con la prioridad de 12 meses: ¡aplazamiento de decisiones y de costes hasta 18 meses!

Fecha de prioridad = la fecha de presentación de la primera solicitud de patente para una determinada invención.



## **Diapositiva 25**

### **Coste de una solicitud de patente nacional: Alemania**

La forma más barata de obtener una patente en un determinado país es presentar una única solicitud de patente nacional. El coste final varía de un país a otro. Esta diapositiva ilustra el coste de obtener una patente nacional en la mayor economía europea, Alemania, cuando la solicitud se presenta directamente ante la Oficina Alemana de Patentes y Marcas.

Si bien, en teoría, cualquiera puede presentar una solicitud personalmente, es aconsejable recabar el asesoramiento de un abogado de patentes experimentado. No obstante, antes de hacerlo, es posible que desee comprobar qué patentes existen ya. Más adelante, le indicaremos cómo hacerlo.

En función de la complejidad del caso, un abogado de patentes puede cobrar entre 1.000 y 4.000 euros por elaborar y presentar una solicitud de patente (nacional) y por gestionar las comunicaciones con la oficina de patentes.

La Oficina Alemana de Patentes cobra 60 euros por la presentación de una solicitud de patente y 350 euros cuando el solicitante pide que se lleve a cabo el examen de la misma. (La petición de examen debe presentarse en los 7 años siguientes a la fecha de presentación de la solicitud).

Además, es preciso abonar las tasas de renovación a lo largo de la vida de la patente (incluso antes de su concesión). De no pagarse tales tasas, la patente deviene nula. El importe de las tasas es de 70 euros para el tercer año y se incrementan hasta alcanzar los 350 euros para el décimo año, los 1.060 euros para el decimoquinto año y casi los 2.000 euros para el vigésimo año (vigencia máxima de una patente). La estimación de costes reflejada en la diapositiva incluye las tasas de renovación hasta el momento de la concesión de la patente.

Los costes indicados en esta diapositiva se refieren a una única solicitud de patente. No obstante, muchos solicitantes optan por solicitar varias patentes sobre lo que parece ser una única invención. Su intención es incrementar la efectividad de una eventual protección de patente. Si se adopta esta estrategia, es evidente que el coste de patentar se incrementará de forma significativa.

Normalmente el coste de la solicitud de patente corre a cargo de la sociedad para la que el inventor trabaja puesto que, con carácter general, será ella la titular de la patente.

El coste estimado que figura en la diapositiva es el coste total hasta la concesión de la patente.

Normalmente la Oficina Alemana de Patentes suele tardar entre tres y cinco años en conceder una patente.

La mayor parte de las oficinas de patentes exigen el pago de las tasas de renovación de patentes para mantener en vigor la solicitud / patente. El objetivo de dichas tasas es eliminar las patentes inútiles antes del plazo máximo de 20 años.

### Nota

Es frecuente que una única patente no sea suficiente para proteger de forma eficaz una tecnología completamente nueva. En consecuencia, el coste total para obtener la protección concedida por las patentes puede elevarse sustancialmente.



#### Coste de una solicitud de patente nacional: Alemania



**Total: entre 1.700 y 5.000 euros**  
(en función de la complejidad de la patente y de la preparación del solicitante)

## Diapositiva 26

### Coste de una patente europea hasta su concesión

Las patentes europeas otorgan prácticamente los mismos derechos que las patentes nacionales en sus países de concesión (véase el artículo 64 CPE). Tales derechos pueden variar ligeramente de un país a otro. Una vez concedida, la patente europea puede equipararse a un conjunto de patentes nacionales. No existe aún una auténtica patente europea.

Hasta mayo de 2008, era preciso traducir las solicitudes de patente al idioma de cada Estado en el que se solicitaba la protección de una patente. En virtud del Acuerdo de Londres, celebrado en mayo de 2008, algunos Estados miembros aceptaron dispensar el requisito de traducción, total o parcialmente, en función del idioma de redacción de la solicitud de patente europea (véase <http://www.epo.org/london-agreement>). No obstante, en la mayoría de los casos siguen generándose costes de traducción (que dependerán de la complejidad de las reivindicaciones de la patente). Asimismo, los honorarios del abogado de patentes y las tasas de la Oficina Europea de Patentes y de renovación posteriores a la concesión variarán en función de los países en los que la patente sea válida. Por ende, el coste de una patente europea dependerá de los países concretos en los que se solicite tal protección.

Este ejemplo refleja el caso de una patente europea válida en seis países. Conviene señalar que parte de los costes (por ejemplo, las traducciones y algunos honorarios de abogados) sólo se devengan después de que la Oficina Europea de Patentes haya concedido la patente (lo que puede llevar entre tres y cinco años).

La estimación de los costes para patentes europeas se ha efectuado basándose en un estudio encargado por la OEP ([http://www.europeanpatent-office.org/epo/new/cost\\_analysis\\_2005\\_en.pdf](http://www.europeanpatent-office.org/epo/new/cost_analysis_2005_en.pdf)). Los resultados de dicho estudio se han actualizado para reflejar los cambios en los requisitos de traducción adoptados en 2008. Los costes de traducción han pasado de los 3.600 euros más 3.000 euros de honorarios de abogados por presentar las traducciones, hasta un total de 3.000 euros. El coste real de traducción dependerá de los países que el solicitante de la patente elija. En el caso reflejado en la diapositiva, Italia y España son los únicos

países que aún (mayo de 2009) no han ratificado el Acuerdo de Londres con lo que el coste probablemente sea menor de los 3.000 euros reflejados como “ejemplo”.

Las tasas de renovación para mantener la patente en los seis países entre cinco y diez años (es decir, unos cinco años tras su concesión) ascienden a 4.700 euros.

A la hora de que escoger los países en los que solicitar una patente y decidir por qué vía hacerlo, conviene contratar los servicios de un abogado de patentes que le ayudará a diseñar una estrategia de patentes eficaz que encaje en su presupuesto.

#### **El coste de las patentes estadounidenses**

Según <http://www.ipwatchdog.com/patent/patent-cost/>, suele ascender a unos 1.000 euros en tasas de oficina de patentes y a entre 3.000 y 18.000 euros en honorarios de abogados en función de la complejidad de la solicitud.

Coste de una patente europea frente a una patente alemana:

- Mayores honorarios del abogado de patentes.
- Tasas superiores de la Oficina Europea de Patentes.
- Necesidad de traducciones (en función de los países elegidos).

### Nota

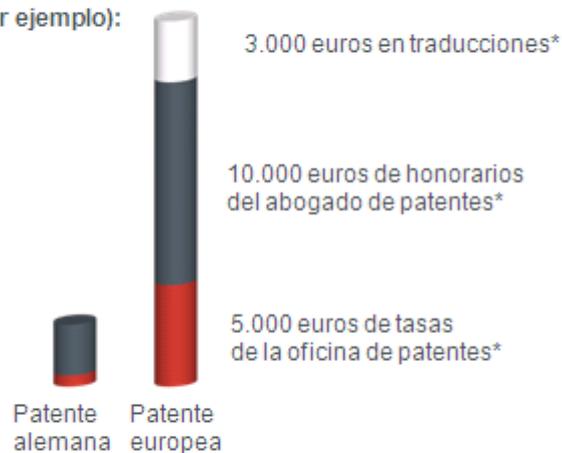
Los costes indicados se refieren a los costes generados hasta la fecha de concesión de la patente. No incluyen las tasas de renovación devengadas a partir de dicho momento.



### Coste de una patente europea hasta su concesión

Protección en (por ejemplo):

Alemania  
Reino Unido  
Francia  
Italia  
España  
Suiza



\* Coste estimado. El coste real dependerá en gran medida de las circunstancias particulares de cada caso.

## Diapositiva 27

### Ventajas e inconvenientes de patentar

Los titulares de patentes pueden impedir que otros utilicen sus invenciones. Cuando la invención se refiere a un producto o a las características de un proceso, los competidores no podrán fabricar productos de las mismas características sin obtener antes una licencia del titular de la patente. En consecuencia, el titular de la patente disfrutará de una ventaja competitiva de la que podrá extraer beneficios.

Dado que las patentes europeas son sometidas a examen por la Oficina Europea de Patentes y que no son registradas sin más, los derechos de patente son mucho más fiables que otras muchas formas de protección disponibles para las invenciones. Una vez que se les concede una patente válida, los innovadores gozan de una protección jurídica sólida. Por ejemplo, si se vulnera una patente, su titular puede interponer una demanda por violación de patente o instar a las administraciones de aduanas a que intercepten las importaciones de productos patentados. No obstante, es preciso señalar que los costes que supone exigir el respeto a los derechos derivados de una patente pueden ser importantes; véanse las notas didácticas ampliadas referidas a la diapositiva 16, "Derechos conferidos por una patente" para más información.

Cabe que una patente sea anulada después de haber sido concedida, bien porque un competidor la impugne con éxito inmediatamente después de su concesión en el marco de un procedimiento de oposición, o mediante un procedimiento judicial de anulación o revocación incoado en cualquier otro momento.

Otra gran ventaja de las patentes es que la invención pasa a ser negociable. A raíz de la protección que ofrece la patente, el vendedor puede divulgar a potenciales compradores los datos sobre la invención sin correr el riesgo de que se la roben.

Pero patentar también presenta algunos inconvenientes. En primer lugar, las solicitudes de patente se publican transcurridos 18 meses. Eso significa que todo el mundo (incluidos sus competidores) pueden obtener un esquema de su invención 18 meses después de la fecha de presentación de la solicitud. Además, tal y como ha quedado reflejado en las diapositivas anteriores, las patentes pueden resultar muy

caras cuando se solicita una protección internacional amplia.

En algunas ocasiones el largo período de tiempo de unos 4 ó 5 años que transcurre entre la solicitud de la patente y su concesión puede derivar en que, cuando ésta se concede, la invención haya quedado obsoleta. No obstante, la publicación de la solicitud de patente ofrece cierta protección, tanto desde el punto de vista fáctico (los competidores temerán que, si se acaba concediendo la patente, las inversiones que hubieran efectuado, perderán todo valor) y jurídico. Para más información sobre este asunto, remítase al artículo 67 CPE ([www.epo.org/epc](http://www.epo.org/epc)).



#### Ventajas e inconvenientes de patentar

##### Ventajas

- La exclusividad permite realizar inversiones y obtener mayor rentabilidad sobre la inversión efectuada.
- Derecho legal exigible y sólido.
- Permite comercializar la invención (concesión de licencias).

##### Inconvenientes

- Revela la invención a los competidores (al cabo de 18 meses).
- Puede resultar caro.
- La patente únicamente es oponible tras su concesión (puede llevar entre 4 y 5 años).

Las solicitudes de patente se publican siempre 18 meses después de su presentación y, a partir de entonces, pasan a estar disponibles en las bases de datos gratuitas a través de internet.

Las solicitudes de patentes **también** ofrecen un cierto grado de protección pues los competidores pueden presuponer acertadamente que la patente se va a conceder y eso les disuadirá de invertir en la comercialización de un producto potencialmente infractor.

Además, también conceden protección legal (ver notas complementarias).

### **Notas**

A pesar de que con carácter general se considera que las patentes constituyen un derecho muy sólido y exigible, es posible que incluso una patente que ya ha sido concedida sea declarada nula en el marco de un procedimiento judicial (es decir, que a pesar de que la oficina de patentes haya concedido la patente inicialmente, es posible que los jueces consideren que no debería haberlo hecho).

Exigir los derechos derivados de una patente puede implicar ir a juicio, lo que puede resultar costoso.

## Diapositiva 28 Alternativas a las patentes

En lugar de patentar su invención, algunos inventores optan por mantenerla en secreto o simplemente por divulgarla mientras que otros, que no muestran gran interés por los derechos de la propiedad intelectual e industrial, no emprenden ninguna de estas actuaciones.

La razón más frecuente para divulgar una invención intencionadamente sin patentarla antes es que publicar cuesta muy poco en comparación con lo que cuesta patentar. La ventaja de publicar la invención es que otras personas ya no podrán solicitar una patente sobre ella. Para poder ser patentadas, las invenciones deben ser nuevas y si ya han sido divulgadas, el "segundo inventor" ya no puede obtener una patente. De este modo, el "primer inventor" se asegura de que ningún tercero le podrá impedir utilizar la invención. El inconveniente de divulgar la invención es que ya no puede ser patentada por el inventor originario. Además, mediante la publicación se revela la invención a los competidores. Es posible que un tercero patente alguna mejora sobre la invención, lo que podría bloquear la posibilidad de ulterior desarrollo de la invención inicial.

Otra posibilidad es mantener la invención en secreto para evitar incurrir en el coste que supone patentar y que los competidores la conozcan. Esto es particularmente útil en procesos de fabricación difíciles de observar, o en los que resulta complicado aplicar ingeniería inversa a partir del producto final. En tales casos resulta muy difícil descubrir y demostrar que un competidor ha incurrido en una violación de patente. En este sentido, el secreto comercial ofrece la ventaja de evitar divulgar información sin sacrificar gran parte de la protección (efectiva) de una patente. Normalmente mantener una invención en secreto supone costes, al menos el inherente a la firma de contratos de confidencialidad con trabajadores y socios. A pesar de que la legislación en materia de secretos comerciales otorga alguna protección, es muy difícil invocarla. Necesitará demostrar que sus competidores han empleado medios ilícitos para hacerse con su secreto comercial.

Mantener en secreto una invención puede resultar arriesgado pues los competidores pueden aplicar ingeniería inversa a la invención o desarrollar la misma invención de forma independiente. Es posible incluso que presenten una solicitud de patente sobre la invención, y, en tal caso, estarán facultados para impedirle al inventor original que

siga desarrollándola (si bien no podrán impedir al inventor original que utilice la invención exactamente igual que antes). Otra desventaja de mantener la invención en secreto es que a menudo es difícil mantener algo realmente en secreto. En 1985, incluso antes de que se aprovecharan las deficiencias de seguridad informática para efectuar espionaje industrial a gran escala, una encuesta demostró que, de media, la información sobre nuevos productos y procesos pasaba a disposición de los competidores al cabo de un año (Mansfield, 1985: *How rapidly does new industrial knowledge leak out?*, Journal of Industrial Economics, diciembre de 1985).

La última opción – no hacer nada en relación con la PI, es evidentemente la forma más barata de gestionar la invención. No obstante, no ofrece ningún otro beneficio y presenta muchas desventajas: cabe que otras personas patenten su invención, impidiéndole usarla a menos que pueda demostrar que usted la utilizó antes. No se beneficiará de exclusividad, todo el mundo podrá copiar la invención. Además, según el estudio arriba indicado, es muy posible que no pase mucho tiempo antes de que otros descubran su invención.

Otras alternativas a patentar incluyen las ventajas de anticipación temporal (ser el primero en lanzar el producto al mercado), los efectos de la curva de aprendizaje (conocer antes la tecnología y mantener por tanto una ventaja técnica), los efectos de red (ser el primero en crear una base de usuarios o un estándar técnico) y las relaciones con los consumidores. De los estudios realizados se desprende que estas opciones son al menos tan importantes como la protección de una patente y otros instrumentos jurídicos. Sin embargo, estas medidas no sólo se aplican con carácter alternativo a las patentes, sino como complemento a las mismas.

## Divulgación de información

- La invención puede publicarse en un periódico, revista, diario, libro o base de datos pública sobre el estado de la técnica.
- La publicación evita que otros soliciten una patente sobre la misma invención y la convierte en una invención libre de patentes (“*patent-free*”) (no obstante, puede ocurrir que otras patentes anteriores impidan su uso efectivo).

## Secretos comerciales

- Se utilizan a menudo, sobre todo para invenciones que no cumplen los requisitos para obtener la protección de una patente y para procesos de fabricación que no pueden ser objeto de ingeniería inversa mediante el análisis del producto final. En tal caso, la vulneración de patentes sería muy difícil de demostrar y, en consecuencia, las patentes resultarían ineficaces.
- En promedio, la información tecnológica detallada suele filtrarse al cabo de un año.

Por otra parte, existen otros medios complementarios para proteger las invenciones: las **ventajas de anticipación temporal** (el **plazo de lanzamiento al mercado** (“*time-to-market*”), los efectos de la curva de aprendizaje, los efectos de red (es decir, crear una base de usuarios), las relaciones con los clientes, etc. A través de la realización de estudios se desprende que

estas opciones son **al menos tan importantes como la protección de una patente y otros instrumentos jurídicos.**



### Alternativas a las patentes

#### Divulgación de información (publicación)

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Es barato.</li><li>• Se evita que otros patentes la misma invención.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• No otorga exclusividad.</li><li>• Se revela la invención a los competidores.</li></ul> |
|--|--|

#### Secreto (crear un secreto industrial)

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Barato (pero existe el coste de mantener la confidencialidad).</li><li>• No se revela la invención.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• No existe protección contra la ingeniería inversa o reproducción de la invención.</li><li>• Es difícil exigir mantenerlo.</li><li>• Los “secretos” suelen filtrarse bastante rápido.</li></ul> |
|---|--|

#### No hacer nada

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• No requiere ningún esfuerzo.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• No otorga exclusividad.</li><li>• A menudo los competidores se enteran de los detalles.</li></ul> |
|--|---|

Core module 1

Protect your ideas

29/43

## Diapositiva 29

### ¿Para qué se utilizan las patentes?

Las patentes pueden utilizarse para muchos fines. El más frecuente es proteger los productos o procesos de una empresa frente a las imitaciones. Esto es fundamental para los beneficios de la sociedad.

En particular, en las empresas de nueva creación dedicadas a la alta tecnología, a menudo el éxito económico esperado de la sociedad depende primordialmente de los derechos de PI de los que sea titular, porque en muchos casos, ya existen grandes competidores que, de no existir tales derechos, simplemente podrían copiar la invención y venderla más barata. Es habitual que los inversores sean reacios a invertir en una nueva empresa de alta tecnología que no cuente con patentes sólidas que protejan su tecnología. En consecuencia, las patentes también resultan cruciales para captar financiación para una nueva empresa. Este hecho ha quedado confirmado en estudios empíricos efectuados sobre empresas de alta tecnología.

Además de para proteger los productos de una empresa, las patentes pueden responder a otros fines. Por ejemplo, los titulares de las patentes pueden otorgar licencias sobre sus patentes a favor de otras empresas, o utilizarlas para bloquear la actividad de investigación de sus competidores (cuando tales actividades puedan poner en peligro su propia ventaja tecnológica). Desde luego, hay patentes que simplemente no se usan.

En el marco de un estudio empírico a gran escala financiado por la Comisión Europea, se recabó información sobre los inventores de más de 7.000 patentes europeas en una amplia gama de sectores. Los resultados de este estudio ofrecen una perspectiva del modo en que los titulares de patentes las utilizan: por "uso interno" se entiende que la patente

se emplea para proteger determinados aspectos de los productos que la empresa fabrica o del propio proceso de fabricación. Por "licencia" se entiende que el titular de la patente autoriza a otra empresa a utilizar su invención a cambio del pago de un canon. Por "licencias cruzadas" se entiende que dos o más empresas se intercambian licencias sobre sus respectivas patentes. Por "evitar la competencia" se entiende que las patentes no se utilizan para proteger productos o procesos propios, sino 'simplemente' para dificultar que los competidores utilicen la invención. Por "patentes durmientes" se entiende aquellas que no se utilizan para ningún fin.

Existen grandes diferencias en cuanto a la utilización de patentes de un país a otro, de un sector a otro y en función del tamaño de la empresa. Por ejemplo, el porcentaje de patentes objeto de licencia es mucho más elevado en el sector de la biotecnología.

Las licencias pueden ser una forma de extraer un beneficio de la invención, sin tener que fabricar efectivamente los productos, o constituir una empresa. No obstante, según estudios empíricos recientes, cobrar cánones no es el único fin que se persigue con la concesión de licencias (véase lo indicado a continuación). En particular, conceder licencias menudo constituye una vía para obtener acceso a las patentes y al conocimiento de otras empresas. Tener acceso a las patentes de terceros puede resultar crucial. En aquellos sectores en los que las invenciones se basan las unas sobre las otras y en los que se requieren muchas patentes para poder fabricar un producto (como en el ámbito de los semiconductores o de las telecomunicaciones), lo común es que se concedan licencias cruzadas. Estaremos en presencia de licencias cruzadas cuando dos empresas se otorguen licencias recíprocas sobre (algunas) de sus patentes.

#### Uso de patentes

	Uso interno (%)	Licencia (%)	Licencias cruzadas (%)	Licencia y uso (%)	Evitar la competencia (no utilizadas) (%)	Patentes durmientes (no utilizadas) (%)	Total (%)
Ingeniería eléctrica	49,2	3,9	6,1	3,6	18,3	18,9	100,0
Instrumentos	47,5	9,1	4,9	4,3	14,4	19,8	100,0
Química y farmacia	37,9	6,5	2,6	2,5	28,2	22,3	100,0
Ingeniería de procesos	54,6	7,4	2,0	4,9	15,4	15,7	100,0
Ingeniería mecánica	56,5	5,8	1,8	4,2	17,4	14,3	100,0
Total	50,5	6,4	3,0	4,0	18,7	17,4	100,0

Distribución por clase tecnológica. Número de casos estudiados = 7711.



## ¿Para qué se utilizan las patentes?

- Para proteger productos y procesos.
  - Incrementando los ingresos y beneficios.
  - Atrayendo a inversores.
- Para conceder licencias.
- Para celebrar acuerdos de intercambio de licencias (*cross-licensing*).
- Para evitar la competencia.
- Para construir una reputación.
- ...
- Para no usarlas.

La mayoría de las patentes tienen un valor inferior a 300.000 euros, pero el valor de 1 de cada 100 supera los 100 millones de euros (Estudio europeo PATVAL).

Las universidades estadounidenses ingresan aproximadamente 1.500 millones de dólares (casi un 3% de su presupuesto anual destinado a la investigación) por cánones correspondientes a licencias de patentes (Encuesta sobre licencias en Estados Unidos de 2004 de la AUTM).

autorizarse mutuamente a utilizar sus respectivas patentes.

### **Resultados de un estudio realizado sobre más de 7.000 patentes**

% de todas las patentes

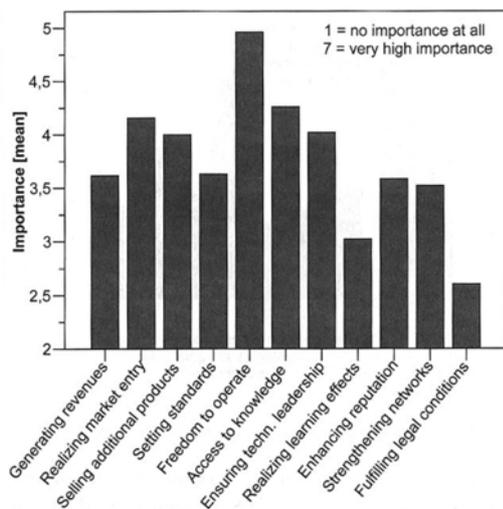
Protección de productos o procesos propios	50%
Únicamente para conceder licencias	6%
Para conceder licencias y también para ser usadas	4%
Para intercambio de licencias ( <i>cross-licensing</i> )	3%
Para evitar la competencia	19%
Para no ser usadas (por el momento)	17%

(Existen diferencias significativas en función de los países, de los sectores industriales y del tamaño de las empresas).

Fuente: Giuri y otros, 2007.

Las licencias cruzadas son muy importantes en algunos sectores. Recordemos el ejemplo del teléfono móvil: un teléfono móvil común emplea tecnología protegida por tal número de patentes que la mayor parte de las empresas de telefonía móvil han celebrado acuerdos de intercambio de licencias para

Otra importante función de las licencias de patentes es fijar estándares (entre los estándares acuñados mediante licencias de patente se encuentran los CDs, DVDs, MP3, etc.). Además, cabe que sea preciso conceder licencias a los competidores porque es posible que los clientes exijan una segunda fuente de productos (por ejemplo, en la industria automovilística). El siguiente gráfico muestra la importancia relativa de las distintas razones por las que las empresas conceden licencias a terceros.



Fuente: Lichtenthaler, U. (2006): Leveraging knowledge assets, DUV.

En los últimos años, un nuevo tipo de "utilización" de las patentes ha generado controversias: el aprovechamiento (indebido) de las deficiencias del sistema de patentes, no para proteger las propias innovaciones, sino para obtener elevadas cantidades de dinero de innovadores de éxito. Esta práctica controvertida se observa sobre todo (pero no exclusivamente) en EE.UU. y suele consistir en interponer un procedimiento por violación de patentes y exigir la suspensión de las entregas de productos afectados, no para proteger la exclusividad de los propios productos, sino simplemente para obtener una gran cantidad de dinero en transacciones extrajudiciales o en virtud de una sentencia. A las empresa que proceden así, que no llevan a cabo actividades de I+D propias, y cuyo única actividad consiste en obtener cánones por licencias e indemnizaciones por violación de patentes, se las conoce como "patent trolls".

La proliferación de tales actividades en EE.UU. se ha atribuido a las particulares del sistema jurídico de dicho país. En primer lugar, las indemnizaciones por violación de patentes que deben pagar las empresas infractoras suelen ser mucho más elevadas en EE.UU. que en otros

países. En segundo lugar, en EE.UU. los titulares de patentes a menudo pueden impedir la distribución de productos presuntamente infractores incluso antes de que se dicte sentencia firme y, en consecuencia, antes de que el demandado haya tenido la oportunidad de demostrar que la patente es, de hecho, nula (esta circunstancia también se da en otros países como, por ejemplo, Alemania). En tercer lugar, EE.UU. concede patentes sobre más elementos que otros países (en particular, software y métodos empresariales), y en dichos ámbitos resulta particularmente problemático valorar el estado de la técnica. Por ende, la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas ha otorgado un número indeterminado de patentes nulas y de las que algunas se emplean para presionar a las empresas innovadoras. Por último, defenderse frente a una acusación de violación de patente resulta muy costoso en EE.UU., donde el coste puede superar, a menudo, el millón de dólares estadounidenses incluso aunque el demandado logre probar que no ha infringido la patente.

Este tipo de comportamiento no sólo se observa en el ámbito de las patentes, sino también en relación con otros derechos de PI como, por ejemplo, los derechos de autor (véase el famoso caso del Grupo SCO y el sistema operativo LINUX en [http://en.wikipedia.org/wiki/SCO-Linux\\_controversies](http://en.wikipedia.org/wiki/SCO-Linux_controversies)).



### **Diapositiva 30 (optativa) Ingresos de las universidades estadounidenses procedentes de las licencias**

Las patentes son un instrumento muy importante para proteger inventos, no sólo para las empresas y las personas físicas, sino también para las universidades.

Este gráfico muestra los ingresos totales de las universidades estadounidenses procedentes de licencias de 1991 a 2004 (no existen datos comparables con respecto a Europa). No todas las universidades participaron en el estudio, con lo que la cifra real es mayor que la que se indica en el gráfico.

En 2004, las universidades estadounidenses obtuvieron aproximadamente 1.400 millones de dólares estadounidenses en concepto de cánones por licencia. Al patentar sus invenciones, las universidades obtuvieron financiación adicional, las empresas tuvieron conocimiento de estas nuevas tecnologías al examinar las patentes, y se fundaron empresas de nueva creación para comercializar las tecnologías patentadas.

Procede señalar que patentar una invención llevada a cabo en una universidad no implica necesariamente prohibir su uso a otros científicos. Por el contrario, significa que la universidad puede elegir libremente a quién y cuánto cobrar por utilizar la invención. Por ejemplo, a menudo las universidades optan por permitir que otras universidades utilicen la invención gratuitamente y cobran a las empresas un pequeño canon. Tales cánones se destinan a financiar nuevas actividades de investigación.

Una crítica que a menudo recibe la actividad patentadora de las universidades es que determinadas actividades científicas financiadas con fondos públicos, en particular, proyectos de universidades estadounidenses respaldados por el Instituto Nacional de Sanidad (*National Institute of Health*), en algunos casos han acabado generando derechos de propiedad intelectual e industrial asociados de titularidad privada, propiedad de empresas farmacéuticas y biotecnológicas. Esto ha sido un efecto no deseado de la Ley estadounidense Bayh-Dole, podría decirse que en perjuicio del interés público en EE.UU.

### **Información adicional**

Según un estudio realizado por Milken Institute, las universidades estadounidenses ingresan en promedio, por cada 1.000.000 dólares estadounidenses de gasto en investigación, 27.825 dólares estadounidenses por cánones de licencia. En las universidades europeas, este importe es de 11.988. Es de suponer que dicha diferencia no responde a que la actividad investigadora en EE.UU. sea superior, sino a que las universidades estadounidenses hacen un uso más extensivo y profesional de las patentes.

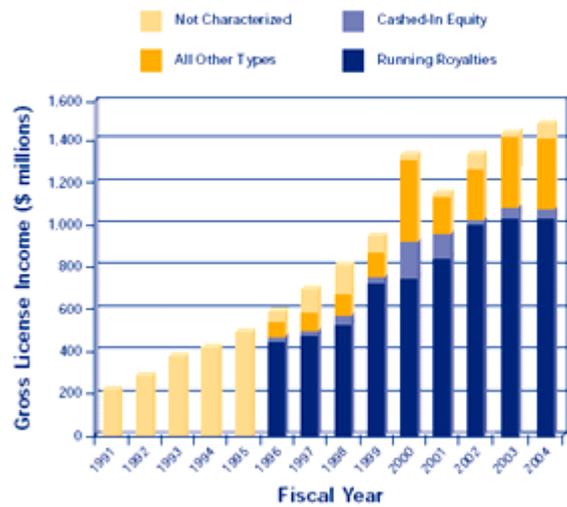
Según datos del Departamento de Educación estadounidense, en 2004 había 3 millones de estudiantes universitarios. En consecuencia, los ingresos procedentes de licencias ascendieron a 470 dólares estadounidenses por estudiante.

En promedio, el 3% del presupuesto de las universidades estadounidenses destinado a la investigación procede de cánones por licencias (frente al 1,1% en Europa).



Optional

## Ingresos de las universidades estadounidenses procedentes de las licencias



Fuente: Encuesta de 2004 sobre licencias en EE.UU. de AUTM

## **Diapositiva 31 (optativa)**

### **El valor de las patentes europeas**

Este gráfico muestra los resultados de un estudio empírico a gran escala efectuado en 2004. En el gráfico se puede ver la distribución del valor privado de las patentes solicitadas ante la Oficina Europea de Patentes (tenga en cuenta la escala de logaritmos aproximados del eje horizontal que indica el valor). Según estas estimaciones, aproximadamente el 50% de estas patentes tiene un valor de 300.000 euros, el 20% tienen un valor comprendido entre los 300.000 euros, y el 1.000.000 euros y un 3% tiene un valor superior al millón de euros.

La distribución está sesgada: muchas patentes tienen poco valor y unas pocas de ellas tienen mucho valor. Por tanto, no es oportuno considerar que el “promedio” (aproximadamente 6 millones de euros según este estudio) representa el valor de una “patente típica”. Más bien, el valor de una patente típica queda reflejado por la mediana de la distribución, es decir 300.000 euros.

#### **Antecedentes**

Se envió un cuestionario a los inventores de una muestra aleatoria de patentes solicitadas ante la Oficina Europea de Patentes entre 1993 y 1997. Dicho cuestionario fue devuelto por 9.600 inventores de los 27.000 a los que fue enviado. En una de las preguntas, se pedía a los inventores que, basándose en la información que habían obtenido hasta ese momento, valoraran el importe por el que el titular de la patente podría habérsela vendido a su competidor más directo en la fecha de su concesión. Los inventores debían responder escogiendo una de las diez categorías de valor indicadas en el gráfico.

#### **Fuente de los datos**

Ceccagnoli y otros (2005), *Study on evaluating the knowledge economy – What are patents actually worth?*; Informe Definitivo para la Comisión Europea, concurso No. MARKT/2004/09/E disponible en internet en [http://ec.europa.eu/internal\\_market/indprop/docs/patent/studies/patentstudy-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/patent/studies/patentstudy-report_en.pdf), p. 27.

Estas cifras reflejan las respuestas obtenidas en una encuesta realizada a más de 9.000 inventores que solicitaron patentes ante la Oficina Europea de Patentes en la década de 1990. Las respuestas de los inventores datan de 2004, mucho tiempo después de que se hubieran solicitado las patentes.

Valor promedio: aproximadamente 6 millones de euros.

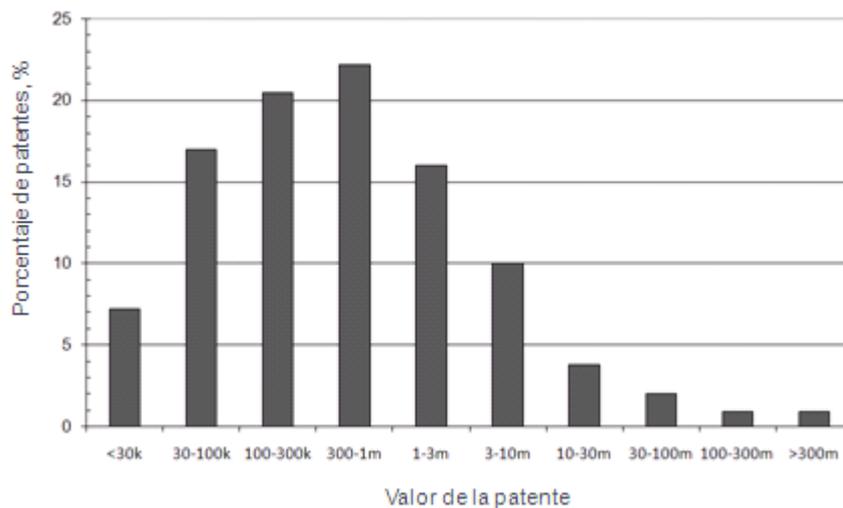
Mediana (50% de valor inferior / superior):  
300.000 euros = valor **típico**.

Fuente: Ceccagnoli y otros, 2005.



Optional

## El valor de las patentes europeas



## Diapositiva 32 (optativa) Distribución del valor total de una cartera por categorías de patentes según su valor

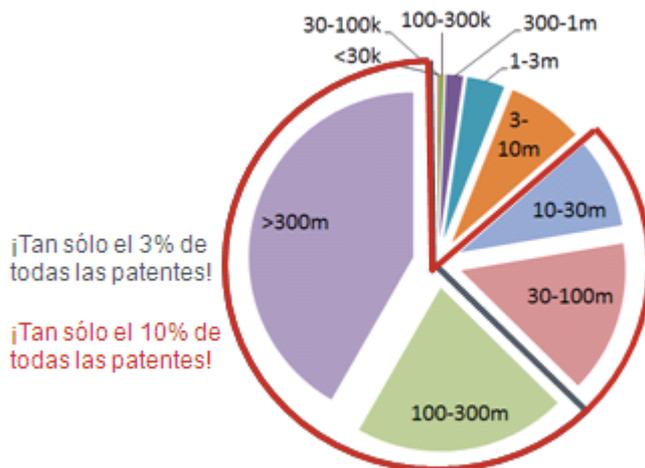
Para elaborar este gráfico se han empleado los mismos datos que en el gráfico anterior pero en él se ofrece una perspectiva de la distribución aproximada de cada clase de patentes (clase de valor) en el valor total de todas las patentes objeto de estudio. Representa pues la distribución de valor esperada en una gran cartera de patentes europeas.

Resulta evidente a primera vista que todas las patentes con valor inferior a 300.000 euros no contribuyen de forma significativa en el valor total de la cartera. No obstante, más del 50% de todas las patentes pertenecen a dicha categoría de patentes, de escasa relevancia para el valor total. Más del 50% del valor total de esta amplia cartera de patentes procede de las patentes de elevado valor que representan un 3%. Más del 80% del valor proviene de menos del 10% de todas las patentes.



Optional

Distribución del valor total de una cartera por categorías de patentes según su valor



Más del 50% del valor global proviene de tan sólo el 3% de todas las patentes.

Más del 80% del valor global proviene de tan sólo el 10% de todas las patentes.

**En consecuencia**, en las grandes carteras de patentes, la atención se debería centrar en el reducido número de patentes de alto valor.

Fuente: Ceccagnoli y otros, 2005.

## Diapositiva 33 (optativa) Gestión de patentes

Para poder beneficiarse del sistema de patentes, tanto las empresas ya establecidas como las de nueva creación deben diseñar una estrategia en materia de patentes para adoptar decisiones en este ámbito. Dicha estrategia en materia de patentes estará subordinada a la estrategia general de la sociedad.

La estrategia debería reflejar las principales razones que inducen a la sociedad a patentar: ¿se trata de impedir que los competidores fabriquen los mismos productos? ¿Pretende la empresa centrarse en actividades de investigación y desarrollo y conceder licencias sobre la tecnología a los fabricantes? o, por el contrario, ¿se busca lograr libertad para operar (evitando quedar excluido del uso de tecnología esencial)? Es evidente que muchas empresas perseguirán varios de estos fines de forma simultánea. Sin embargo, tener claro el enfoque a adoptar y el motivo de hacerlo será de gran ayuda en el proceso de toma de decisiones en la gestión diaria. La estrategia en materia de patentes deberá establecer además si el método para lograr tales objetivos será ofensivo (es decir, buscar activamente a quién vulnere las patentes e interponer demandas contra ellos) o defensivo (por ejemplo, publicar algunas invenciones en lugar de patentarlas). Por último, el tipo de actividad de la empresa, sus recursos financieros y su modelo de negocio serán determinantes a la hora de diseñar su estrategia internacional en materia de patentes (recuerden que los derechos de patente son de naturaleza territorial – no existen las patentes internacionales).

La información sobre patentes es primordial para la gestión de las patentes. Resulta esencial para mantenerse al día desde el punto de vista científico y tecnológico (véanse las diapositivas 36 y ss.). Por otra parte, las empresas únicamente pueden evitar vulnerar patentes de otras sociedades efectuando una búsqueda activa de las mismas. En el actual complejo entorno tecnológico (y de patentes), esta tarea resulta difícil pero esencial. El no detectar patentes que cubran los propios productos (en otras palabras, patentes vulneradoras) puede acarrear elevados costes. Tengan en cuenta el famoso caso RIM contra NTP, en el que el fabricante RIM pagó más de 600 millones de dólares estadounidenses a la sociedad NTP, titular de la correspondiente patente (véase [http://en.wikipedia.org/wiki/NTP,\\_Inc.](http://en.wikipedia.org/wiki/NTP,_Inc.)).

La información sobre patentes también permite a los innovadores saber quiénes son los principales actores de un determinado ámbito tecnológico y conocer su posición y estrategia en materia de patentes. Por tanto constituye una incalculable fuente de información, muy útil en orden a desarrollar una sólida estrategia tecnológica.

Dado que las patentes constituyen una importante fuente de valor para muchas empresas de alta tecnología, pueden servir para convencer a los inversores y a las entidades bancarias para conceder fondos o crédito. Las empresas de capital riesgo que invierten en empresas de nueva creación del sector de la alta tecnología suelen exigir, como requisito previo para plantearse realizar la inversión, que dispongan de una posición firme en materia de patentes.

Algunas patentes constituyen importantes herramientas competitivas. Éstas pueden fortalecerse con el asesoramiento de profesionales de las patentes, por ejemplo, complementándolas con otras patentes o con PI.

En la mayor parte de los países las patentes caducan si el titular no paga regularmente las tasas de renovación, así que es crucial efectuar un seguimiento de los plazos (servicio que, a menudo, prestan los abogados de patentes).

No todas las patentes tienen valor. De hecho, muchas solicitudes de patentes que aparentemente valían la pena en el momento de realizarse la invención acabaron siendo insignificantes o simplemente quedaron obsoletas. Si en el marco de una revisión de una cartera de patentes se detectan patentes o solicitudes de este tipo, puede optarse por dejarlas caducar o retirarlas para ahorrar costes.

La estrategia en materia de patentes debería respaldar la estrategia general de la sociedad.

## Ofensiva

Por ejemplo, identificando de forma activa a las empresas que vulneran las patentes.

## Defensiva

Por ejemplo, publicar en lugar de patentar.

## Internacionalización

Las patentes son derechos territoriales. Es posible que en países en los que la empresa no lleve a cabo operaciones existan sin embargo oportunidades de conceder licencias.

## Entorno competitivo

La información sobre patentes incluye datos detallados sobre la tecnología de la mayor parte de los competidores en todo el mundo. Si se analiza correctamente, puede ofrecer una visión muy importante del sector en general y de la estrategia de los competidores en particular.



Optional

### Gestión de patentes

- **Estrategia en materia de patentes**
  - Ofensiva / defensiva.
  - Internacionalización.
  - Forma de explotación : concesión de licencias o utilización propia.
- **Información sobre patentes**
  - Mantenerse al día con respecto a la tecnología.
  - Evitar patentes infractoras.
  - Comprender el entorno competitivo.
- **Comunicación**
  - Reunir pruebas convincentes de que sus patentes son valiosas.
  - Informar a inversores y bancos, clientes y potenciales trabajadores.
- **Mantenimiento**
  - Abonar las tasas de renovación y respetar los plazos.
  - Fortalecer las patentes importantes y deshacerse de las que carecen de valor.

## Diapositiva 34

### Entre el 15% y el 25% de todos los esfuerzos en I+D resultan inútiles

Muchos investigadores, científicos e ingenieros no examinan lo que ya está inventado antes de emprender un nuevo proyecto. En consecuencia, gran parte de los proyectos de investigación arrojan resultados que no solo otros ya han publicado, sino que puede que incluso hayan patentado. En muchos casos, los inventores no descubren que "su" invención ya ha sido patentada hasta que la oficina de patentes que examina su solicitud se lo comunica.

Se desconoce el alcance preciso de los esfuerzos en I+D que se duplican dado que no se dispone de datos estadísticos. Pero puesto que las oficinas de patentes efectúan una búsqueda de las invenciones previas respecto de todas y cada una de las solicitudes de patente que reciben, tienen una ligera idea de la trascendencia de este fenómeno. La Oficina austriaca de Patentes estima que en Europa se desperdician 60.000 millones de euros al año en inventar cosas que ya han sido inventadas. (<http://www.patentamt.at/geschaeftsbericht2006/de/srvverschenken.html>).

En 2005, el presidente de la Asociación de Inventores Austriacos consideró que la duplicación de resultados de actividades de I+D supone que unos "10.000 de los 30.000 inventores que están en activo en Austria trabajan en vano". (Véase Mario Wally (2005): "Doppelt gemoppelt", profil extra, febrero 2005, p. 24-25).

La agencia de transferencia de tecnología de diversas universidades alemanas ProVendis calcula que el importe de las inversiones que se desperdician en duplicar I+D en Alemania asciende a 12.000 millones de euros al año, es decir, un 25% del total de los gastos en I+D (<http://www.lifesciencepatente-nrw.de/fileadmin/provendis/downloads/Mickeln%20Innovationsschutz%2007.09.2005.pdf>).

#### Lecciones a extraer

- Efectúe búsquedas en publicaciones especializadas y patentes (y otras fuentes de información) antes de emprender un proyecto.
- Repita la búsqueda cuando el proyecto alcance determinados hitos: es posible que el objetivo de su proyecto haya variado y que otros inventores también hayan investigado en el mismo ámbito.

Sólo en Europa se gastan anualmente unos 60.000 millones de euros en duplicar resultados de I+D ya obtenidos previamente.

La Oficina de Patentes austriaca estima que se desperdician 60.000 millones de euros al año en Europa, incluyendo 1.000 millones de euros en Austria.

El presidente de la Asociación de Inventores Austriacos estima (en 2005) que unos 10.000 de los 30.000 inventores que están en activo en Austria trabajan “en vano”.

La agencia de transferencia de tecnología ProVendis calcula que el 25% de la inversión alemana en I+D se desperdicia en duplicar I+D ya realizada.

- Revise las publicaciones (incluyendo artículos y patentes) **antes de emprender** su proyecto.

- Repita la búsqueda cuando el proyecto alcance determinados **hitos**: es posible que su proyecto inicial haya variado y que otros inventores también hayan investigado en el mismo ámbito.



---

#### **El 25% de todos los esfuerzos en I+D...**

... se desperdician cada año en invenciones que ya han sido inventadas.

¡No emprenda actividades de I+D antes de realizar una búsqueda!

## **Diapositiva 35 (optativa)**

### **Literalmente, reinventando la rueda**

#### **Reinventando las ruedas de las aeronaves**

La diapositiva 34 ilustra la incidencia de la duplicación de los esfuerzos de I+D. Esta diapositiva recoge un ejemplo práctico en el que alguien literalmente reinventó la rueda.

En 2000, se presentó una solicitud de patente sobre una invención que resolvía el problema del excesivo desgaste (o incluso la posibilidad de reventón) de las ruedas de las aeronaves a causa de la fuerte aceleración al tocar tierra. Empleaba unos pequeños bolsillos a los lados de las ruedas para hacer que la rueda girara con el viento sin necesidad de motor eléctrico adicional. Lo que el inventor no sabía era que esta invención ya había sido descubierta en los albores de la tecnología aeronáutica: en 1929, se presentó (y prácticamente olvidó) una solicitud de patente estadounidense que describía la misma invención.

#### **Este caso presenta dos importantes puntos de interés:**

- Merece la pena examinar la literatura sobre patentes.
- Muchas personas han hallado soluciones inteligentes (a menudo hace mucho tiempo). El problema que usted pretende resolver puede haber sido ya resuelto y cabe que la solución pueda incluso utilizarse de forma gratuita (la patente de 1929 había caducado hacía tiempo).

Literalmente, reinventando la rueda.

### Problema

El desgaste excesivo (o incluso la posibilidad de reventón) de las ruedas de las aeronaves a causa de la fuerte aceleración al tocar tierra.

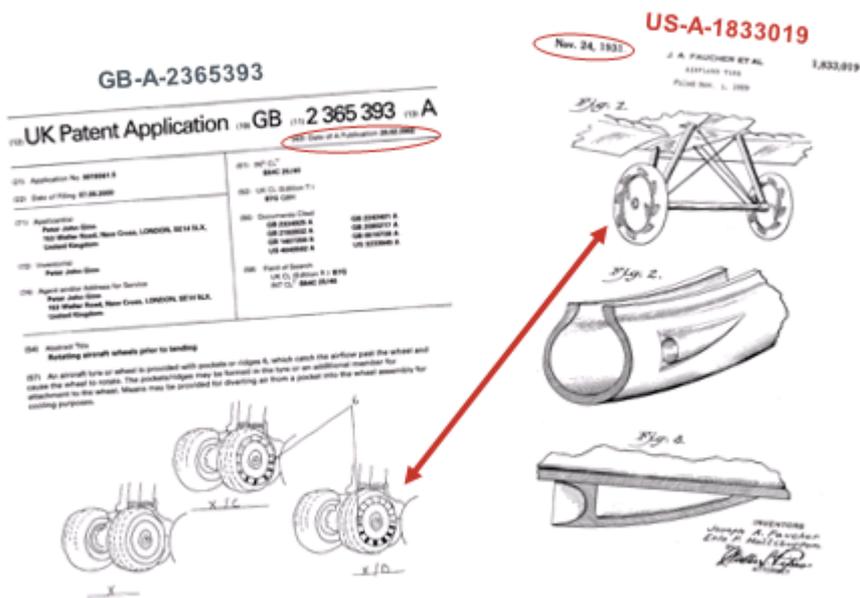
### Solución propuesta

Unos pequeños bolsillos a los lados de las ruedas para hacer que la rueda gire con el viento sin necesidad de motor eléctrico adicional.

¡Esta patente ya había sido solicitada en 1929!



Optional



## Diapositiva 36

### Mucha información sólo está disponible en las patentes

Las patentes constituyen una fuente de información única.

Estudios empíricos han demostrado que un 80% de toda la información contenida en los documentos de patentes no puede encontrarse en ningún otro lugar (ver *infra* las referencias).

El porcentaje concreto depende del ámbito técnico y del valor del conocimiento. Cuanto más valioso es un conocimiento científico o tecnológico, más probable es que figure publicado en una patente.

En un reciente estudio a gran escala efectuado en el sector químico (Bregonje, 2005, véase a continuación), se localizó un total de 34.000 nuevos compuestos químicos con diversas aplicaciones como polímeros, aleaciones, etc. en publicaciones científicas y en documentos de patentes. Se descubrió que, dependiendo del sector, hasta un 77% de los nuevos compuestos únicamente figuraban publicados en patentes y no en publicaciones científicas. En total, 10.300 compuestos (30%) sólo podrían encontrarse en patentes. Únicamente 1.200 compuestos documentados en patentes (un 11% de la información contenida en los documentos de patentes) también figuraban en publicaciones científicas.

Además de que en las publicaciones científicas no figuran muchos de los resultados de las actividades de I+D, existe otra diferencia importante entre ambas fuentes de información: las comunicaciones de investigación se centran en los hallazgos científicos (contribuyen a la ciencia) mientras que las patentes se concentran en cómo hacer que una invención funcione.

Si sólo se examinan las publicaciones científicas puede que se pase por alto una gran cantidad de información valiosa.

Además, las empresas no suelen querer divulgar sus actividades de desarrollo de nuevos productos y no hacen pública esta información. Sin embargo, algunas empresas renuncian intencionadamente a la protección que conceden las patentes para sorprender a sus competidores con nuevos productos. Dado que todas las solicitudes de patente se publican transcurridos 18 meses desde la fecha de prioridad, los datos

de las patentes contienen información nueva sobre la actividad de desarrollo de nuevos productos de una empresa que no puede hallarse en ningún otro lugar.

#### El factor tiempo

Las solicitudes de patente se publican al cabo de 18 meses. Este plazo puede parecer muy largo. Sin embargo, la publicación en revistas con revisión científica externa también lleva su tiempo. En la mayor parte de los casos, es posible que la publicación de la solicitud de patente se efectúe antes que la del correspondiente artículo académico. Esta cuestión ha sido objeto de investigación empírica en el estudio antes citado sobre compuestos químicos (Bregonje, 2005). Los autores han llegado a la conclusión de que en aproximadamente el 50% de los casos en los que la descripción del compuesto químico figuraba tanto en publicaciones científicas como en patentes, la patente se publicó antes.

#### Ventajas adicionales de la información de las patentes

- Las patentes tienen una estructura uniforme en todo el mundo.
- Casi todas las patentes pueden examinarse de forma gratuita. El acceso a las mismas no dependerá del presupuesto financiero de su biblioteca.

#### Referencias

- Demidowicz, B. K., Oppenheim, C. (1981), *The overlap of patent and journal literature on animal feedstuffs*. World Patent Information, 3: 82-83.
- Eisenschlitz, T. S., Lazard, A. M., Willey, C. J. (1986), *Patent groups and their relationship with journal literature*. Journal of Information Science, 12: 53-58.
- Walker, R. D. (1995), *Patents as Scientific and Technical Literature*, Metuchen, N.J.: The Scarecrow Press.
- Bregonje, M. (2005): *Patents: A unique source for scientific information in the chemical industry?*, WPI, No. 27, pp. 309-315.

**Aproximadamente el 80% de la información que puede obtenerse de patentes no está disponible en ningún otro sitio con un grado de detalle similar.**

Las patentes se centran en **cómo hacer que las cosas funcionen**, mientras que los artículos científicos se fijan en la aportación científica.

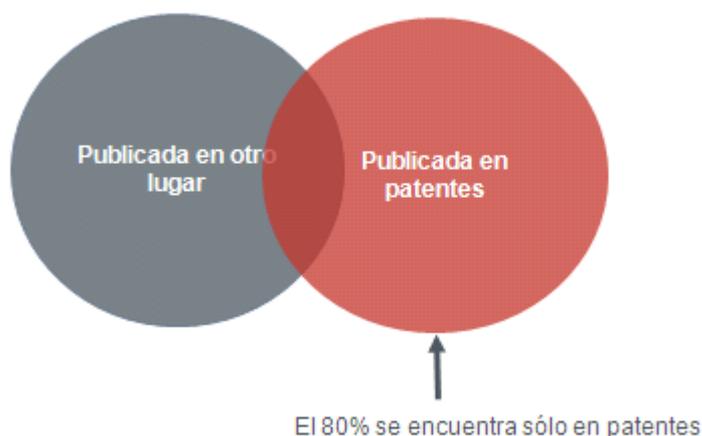
-> ¡Lea patentes como complemento a la literatura científica!

¡Tenga también en cuenta que sus competidores “anunciarán” sus nuevos productos a través de las patentes cuando deseen obtener la protección que estas otorgan!

Fuente: Estudios empíricos (ver referencias en la información de apoyo).



### Mucha información solo está disponible en las patentes



¿Donde publican los competidores discretos sus descubrimientos de I+D?

## Diapositiva 37

### Soluciones halladas en documentos de patentes

La mayor parte de los documentos incluidos en bases de datos de patentes se refieren a invenciones que todo el mundo puede utilizar de forma gratuita. En función de la oficina de patentes, el porcentaje puede llegar a alcanzar hasta el 90%. Esto responde a distintos motivos:

- Un número significativo de todas las solicitudes de patentes publicadas son retiradas por los solicitantes o denegadas por la oficina de patentes. Dichas solicitudes de patentes nunca llegaron a ser patentes. Aún cuando se haya retirado la solicitud, se puede seguir accediendo al documento de solicitud publicado (salvo cuando la solicitud se haya retirado antes de la publicación). Además, algunas patentes son anuladas en el marco de un procedimiento de oposición o judicial.
- Para mantener una patente, el solicitante o titular debe abonar las tasas de renovación. Cuando la patente ya no resulte atractiva desde el punto de vista económico, el propietario dejará de pagar dichas tasas y la patente caducará. A partir de ese momento, cualquiera puede utilizar la patente de forma gratuita. Esto no solo sucede con invenciones carentes de valor. Cabe que los titulares de una patente no se hayan percatado del auténtico potencial de una patente, o que simplemente la hayan abandonado por no estar vinculada con su actividad principal.
- Incluso aunque se abonen las tasas de renovación, las patentes caducan al cabo de un máximo de 20 años desde la fecha de presentación de la solicitud (aunque existen algunas excepciones). Así, la mayor parte de todas las patentes solicitadas hace más de 20 años son de uso libre. Existen muchos ejemplos de “viejas” invenciones que no están forzosamente anticuadas, como algunos fármacos, los superconductores, o Internet (que se inventó en 1973).

Las cifras que figuran en la diapositiva reflejan una estimación conservadora basada en un estudio llevado a cabo por el profesor Helge B. Cohausz en 2004. Descubrió que el 94% de todos los documentos de patentes se referían a patentes o solicitudes de patente que habían sido retiradas o denegadas o que habían caducado o no estaban vigentes por otras razones. Según

este estudio, el 2% de los documentos hacían referencia a patentes en vigor, nulas desde el punto de vista jurídico, y el 4% restante, a patentes vigentes y válidas.

#### La situación jurídica de las patentes y la violación de patentes

Normalmente puede comprobarse la situación jurídica de una patente con la ayuda de las bases de datos de patentes gratuitas de la OEP (véase la siguiente diapositiva). No obstante, para estar absolutamente seguros, conviene consultar a la oficina de patentes o a un abogado de patentes u otro profesional en este campo. En primer lugar, cabe que la patente u otra patente similar sigan siendo válidas en otro país. En segundo lugar, incluso cuando la patente sea válida, puede no ser tan fácil como parece saber si la está violando o no (ello dependerá de las reivindicaciones de las patentes, de difícil interpretación). Además, puede que no encuentre todas las patentes pertinentes (solicite la ayuda de un profesional en búsquedas). Por otro lado, es posible que otras patentes válidas le impidan utilizar la tecnología contenida en una patente nula. En consecuencia, el hecho de que la patente en cuestión sea nula no significa que pueda utilizar la tecnología contenida en la misma. Debería encomendarse a abogados de patentes u otros profesionales en este campo la tarea de comprobar si existe una violación de patente.

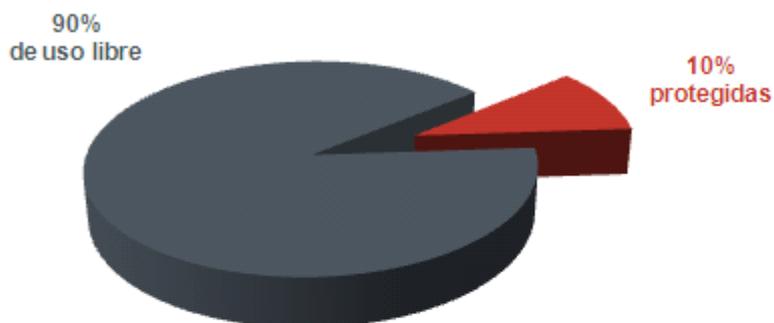
Motivos por los cuales la mayor parte de los documentos de patentes describen invenciones de uso libre:

- La solicitud fue rechazada/retirada o la patente fue anulada.
- Se dejaron de pagar las tasas de renovación (el titular consideró que la patente había dejado de tener valor).
- La patente ha caducado (normalmente después de transcurridos 20 años).

Las "viejas" soluciones no tienen por que estar "anticuadas". Ejemplos: los antibióticos, los superconductores, Internet (Internet se inventó en 1973).



### Soluciones halladas en documentos de patentes



¡Pueden encontrarse muchas buenas soluciones de forma gratuita!

## Diapositiva 38

### Buscar patentes puede resultar muy fácil...

La Oficina Europea de Patentes y muchas otras oficinas de patentes facilitan acceso gratuito a bases de datos de patentes. La particularidad de la base de datos gratuita de la OEP *esp@cenet* es que recoge la mayor parte de las patentes de todo el mundo en una única base de datos. En [www.espacenet.com](http://www.espacenet.com) o [ep.espacenet.com](http://ep.espacenet.com) podrá encontrar no sólo las interfaces de búsqueda, sino también ayuda en línea y muchas herramientas que le facilitarán la tarea de buscar patentes.

*esp@cenet* ofrece una opción de búsqueda rápida (*quick search*) y otras opciones de búsqueda más avanzadas. Para empezar, utilice la función de búsqueda rápida de *esp@cenet* para localizar el nombre de un investigador muy conocido (seleccione la casilla *persons or organizations* - personas o empresas – que figura a la derecha de la casilla *select what to search* - seleccione lo que desea buscar -).

Cuando examine una patente en *esp@cenet*, podrá acceder a través de los vínculos facilitados a otras patentes mencionadas en el informe sobre el estado de la técnica y a las patentes en las que se cita la que está examinando. Además, también podrá obtener información sobre los países en los que se ha solicitado protección (“familias de patentes”) y acceder a la información sobre la situación jurídica de la patente.

Puede tener acceso a la cobertura mundial de *esp@cenet* (incluye documentos de más de 80 oficinas de patentes) a través de Internet en [http://patentinfo.european-patentoffice.org/\\_resources/data/pdf/global\\_patent\\_data\\_coverage.pdf](http://patentinfo.european-patentoffice.org/_resources/data/pdf/global_patent_data_coverage.pdf)

Fácil de usar.

Global (más de 80 países, más de 60 millones de documentos).

Ayuda online.

Gratuito.

## Consejo

Busque el nombre de un investigador muy conocido



## Buscar patentes puede resultar muy fácil...

The screenshot shows the Espacenet Quick Search interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'Quick Search', 'Advanced Search', 'Number Search', 'Last result list', 'My patents list', and 'Classification Search'. The main content area is titled 'Quick Search' and contains three sections: 1. Database, where 'Wortworts' is selected; 2. Type of search, where 'Words in the title or abstract' is selected; and 3. Search terms, where 'plastic and bicycle' is entered in the search field. A 'SEARCH' button is located at the bottom of the form.

Existe información gratuita sobre patentes de todo el mundo en <http://ep.espacenet.com>

## Diapositivas 39 –43 ... pero se necesitan algunos conocimientos básicos!

Los autores de las publicaciones científicas suelen emplear un lenguaje preciso y de fácil comprensión. Pero la intención principal de los autores de patentes es obtener un ámbito de protección de patente lo más amplio posible. Por ello, el lenguaje que se emplea en las patentes se caracteriza por describir conceptos de forma muy general. En lugar de emplear términos comunes para definir el concepto, el inventor lo describe en muchas palabras para permitir una interpretación más amplia. Además, en ocasiones los solicitantes de patentes no quieren que otros encuentren sus solicitudes de patentes y evitan emplear vocablos intuitivos. Por ejemplo, un inventor puede reivindicar que su invención se refiere a un “instrumento de escritura” en lugar de decir que ha mejorado una pluma. De este modo se asegura de que otros no puedan eludir la patente referida a la pluma y vender otro tipo de instrumentos de escritura que utilicen la invención, y reduce al mismo tiempo la probabilidad de que un competidor tenga conocimiento de esa patente.

Por ello, las búsquedas simples basadas en palabras clave tienen una eficacia limitada. Pueden ser útiles en un primer momento pero cabe que con ellas no se encuentren todas las patentes de interés.

No obstante, hay modos de superar estas dificultades. Una forma de encontrar patentes al margen de las palabras que sus autores hayan utilizado es efectuar búsquedas por clase tecnológica. Los documentos de patente son clasificados en clases tecnológicas concretas por expertos en el campo técnico. Si bien existen distintos esquemas de clasificación, casi todas las patentes también figuran clasificadas según un sistema de clasificación común, la Clasificación Internacional de Patentes (IPC, por sus siglas en inglés). La Oficina Europea de Patentes utiliza la Clasificación Europea de Patentes (ECLA, por sus siglas en inglés). La ECLA es muy similar a la IPC.

Tanto la ECLA como la IPC son sistemas jerárquicos de clases tecnológicas que tienen en el vértice de su jerarquía campos tecnológicos amplios: física, química, etc. Cada siguiente nivel de la IPC delimita la tecnología contenida en dicha clase hasta llegar a clases tecnológicas muy especializadas. Puede explorar la IPC en

<http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipc8/?lang=en> y la ECLA en <http://ep.espacenet.com>.

En principio sólo es preciso que conozca las clases tecnológicas que le interesan para poder acceder fácilmente a la mayoría de las correspondientes patentes. No obstante, no espere encontrar todas las patentes que responden a su pregunta en una única clase tecnológica, pues puede que la definición de dicha clase tecnológica no encaje perfectamente con su definición personal de lo que considera de su interés. Otra razón por la que se pueden obtener resultados de búsqueda incompletos radica en que los examinadores no siempre conocen todas las posibles aplicaciones de una invención, y pueden “olvidar” incluirla en una determinada clase.

Al margen de sus otras deficiencias, la clasificación de documentos de patentes mediante la IPC o la ECLA constituye una ventaja clave para recabar información sobre patentes. Los artículos de publicaciones científicas no están clasificados de modo similar. Así que cabe que sea mucho más fácil localizar las patentes pertinentes que la mayor parte de los artículos de publicaciones científicas de interés.

### Nota

En el submódulo A “Búsqueda de patentes”, que contiene una introducción a la realización de búsquedas de patentes empleando la Clasificación Europea de Patentes y el servicio gratuito de la OEP [esp@cenet](mailto:esp@cenet), se incluyen más ejemplos sobre el argot de las patentes en diferentes campos.

Las búsquedas efectuadas a partir de palabras clave simples e “ingenuas” tienen una eficacia muy limitada. Los solicitantes suelen utilizar **conceptos amplios en lugar de palabras clave intuitivas** para describir sus invenciones, bien para ampliar el ámbito de la patente o para lograr deliberadamente que sean más difíciles de encontrar.

Este y los siguientes ejemplos de “jerga de patentes” tienen por objetivo concluir el curso con un toque de humor. Puede introducirlas con un comentario gracioso como “A nosotros, los ingenieros, nos gusta llamar al muelle, muelle. Pero los abogados de patentes no son de esa opinión. Veamos a continuación el tipo de lenguaje que emplean ellos.”

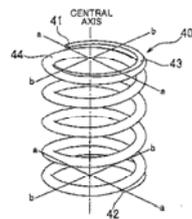


... pero se necesitan algunos conocimientos básicos!

Desconfíe de búsquedas con palabras clave “ingenuas” como ...

~~Muelle~~

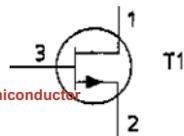
“Medios de almacenamiento de energía”



Este tipo de “argot” se suele usar para ampliar el ámbito de la patente ...

~~Transistor~~

“Dispositivo de permutación semiconductor con electrodo de control”

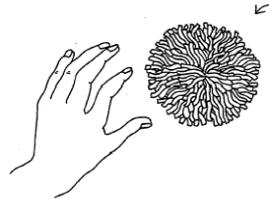




A veces, el solicitante simplemente no quiere que nadie encuentre su patente ...

~~Pelota de juguete~~

"Objeto esférico con filamentos blandos"



Core module 1

Protect your ideas

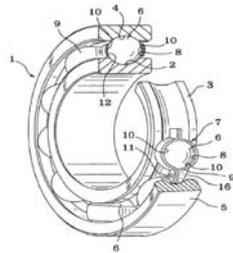
42/43



A veces, el solicitante simplemente no quiere que nadie encuentre su patente ...

~~Conjuntos de bolas~~

"Conjunto de bolas"



Core module 1

Protect your ideas

43/43

Una forma de soslayar los problemas derivados de las palabras clave es utilizar la **Clasificación Europea de Patentes** (ECLA, por sus siglas en inglés) o en su lugar, la Clasificación Internacional de Patentes (IPC, por sus siglas en inglés).

Los examinadores de patentes clasifican cada documento de patente en una o varias clases tecnológicas, que pueden buscarse en las bases de datos. El ECLA es un sistema jerárquico que permite realizar búsquedas muy amplias y también muy detalladas.

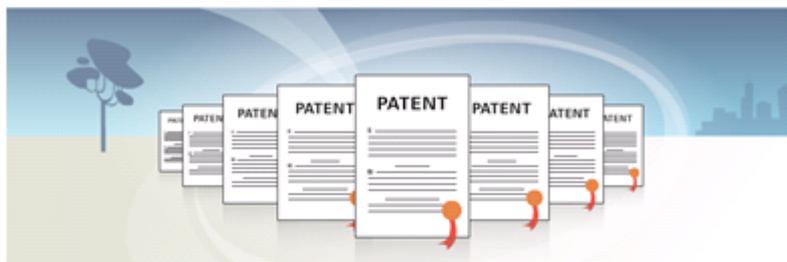
Para saber más sobre búsquedas con ECLA y otros métodos eficaces de búsqueda de patentes, visite estas páginas web.

Contienen módulos de formación a distancia diseñados para todos, desde el principiante hasta el buscador experto.

El **Tour sobre Información de Patentes** es un buen comienzo.



## Descubra cómo buscar patentes



Discover the World of Patent Information  
Explore the landscape, and  
Take the interactive **Patent Information Tour**

[www.epo.org/wbt/pi-tour](http://www.epo.org/wbt/pi-tour)

[www.epo.org/patents/learning/e-learning.html](http://www.epo.org/patents/learning/e-learning.html)





Módulo principal 2  
**Cómo funcionan las patentes**

Una introducción dirigida a estudiantes  
de Derecho

## Índice

### Módulo principal 2

Introducción a los derechos de Propiedad Intelectual e Industrial		
	Diapositiva 1 - 5	101
Requisitos de patentabilidad	Diapositiva 6 -12	112
Cuestiones relacionadas con la titularidad	Diapositiva 13- 15	130
Requisitos de divulgación	Diapositiva 16	136
Secretos comerciales	Diapositiva 17	138
El procedimiento de solicitud de patentes	Diapositiva18 - 23	140
Violación y procedimientos judiciales	Diapositiva 24 - 29	156
Comercialización de patentes	Diapositiva 30	168
Resumen	Diapositiva 31	170

## Visión general

Diapositiva 2	Objetivos formativos	Diapositiva 17	¿Los secretos comerciales pueden constituir una alternativa a las patentes?
Diapositiva 3	¿Qué son los derechos de propiedad intelectual e industrial?	Diapositiva 18	¿Dónde puede presentarse una solicitud de patente?
Diapositiva 4	Algunos derechos de propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil	Diapositiva 19	¿Cómo es una solicitud de patente?
Diapositiva 5	¿Qué función desempeña el sistema de patentes?	Diapositiva 20 (optativa)	Primera página de una solicitud de patente europea publicada.
Diapositiva 6	¿Qué se puede patentar?	Diapositiva 21	Personas clave en el procedimiento de solicitud de patentes
Diapositiva 7	¿Qué es una invención “nueva”?	Diapositiva 22	El procedimiento de concesión de una patente
Diapositiva 8	¡Manténgala en secreto!	Diapositiva 23	¿Qué puede suceder tras la concesión de una patente?
Diapositiva 9	¿Qué no se puede patentar? (1)	Diapositiva 24	¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (1)
Diapositiva 10	¿Qué no se puede patentar? (2)	Diapositiva 25	¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (2)
Diapositiva 11 (optativa)	Programas de ordenador	Diapositiva 26 (optativa)	¿Qué jurisdicción será competente en caso de controversia sobre una patente?
Diapositiva 12	¿Qué no se puede patentar? (3)	Diapositiva 27	¿Qué medios de defensa existen?
Diapositiva 13	¿Qué derechos otorga una patente?	Diapositiva 28 (optativa)	¿Qué se consideran amenazas injustificadas?
Diapositiva 14	¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (1)	Diapositiva 29 (optativa)	¿Qué acciones pueden ejercitarse?
Diapositiva 15	¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (2)	Diapositiva 30	¿De qué manera pueden utilizarse las patentes como herramienta comercial?
Diapositiva 16	¿Qué debe incluir una solicitud de patente?	Diapositiva 31	Resumen del curso

## Cómo funcionan las patentes

Una introducción dirigida a estudiantes de Derecho





## Diapositiva 2

### Objetivos formativos

Esta diapositiva pretende servir de orientación a los estudiantes para que sepan lo que pueden esperar de esta sesión. De este modo pueden tener una visión en perspectiva de cada una de las diapositivas que se les van a presentar, con respecto al conjunto de la sesión.

Es importante insistir en que este módulo pretende únicamente ofrecer una visión global inicial de los conceptos básicos de la propiedad intelectual e industrial en general, y de las patentes en particular.



---

### Objetivos formativos

Los objetivos formativos de este curso consisten en comprender:

- los distintos tipos de derechos de la propiedad intelectual e industrial disponibles;
- qué función desempeña el sistema de patentes;
- qué se puede (y no se puede) patentar;
- qué derechos otorga una patente;
- quién puede solicitar y obtener una patente;
- qué debe contener una solicitud de patente;
- si los secretos comerciales constituyen una alternativa a las patentes;
- dónde pueden presentarse solicitudes de patente;
- cómo es una solicitud de patente;
- quiénes son las personas clave en el procedimiento de solicitud de patentes;
- qué implica el procedimiento de solicitud de patentes;
- qué puede suceder tras la concesión de una patente;
- cómo determinar si se ha vulnerado una patente;
- qué medios de defensa existen; y
- De qué manera pueden utilizarse las patentes como herramienta comercial.

Las diapositivas y las notas complementarias para este curso se han estructurado en torno a una serie de objetivos formativos que se enumeran en esta diapositiva.

Se trata de resultados de formación pretendidos, es decir, que al final del curso, los estudiantes deberían haber adquirido los conocimientos básicos necesarios para comprender los principales conceptos de la propiedad intelectual e industrial, con especial hincapié en las patentes.

Comience la sesión introduciendo estos objetivos a los estudiantes, explicándoles que a continuación se tratarán por orden cada uno de los puntos en las diapositivas siguientes. Explique a los estudiantes que, al abordar cada una de estas cuestiones por orden, la finalidad del curso es ayudarles a obtener un sólido conocimiento básico de los distintos tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial, y una preparación algo más detallada en materia de patentes en particular. No obstante, tranquilice a los estudiantes indicándoles que el objetivo del curso no es convertirles en expertos en propiedad intelectual e industrial. El curso introductorio sólo pretende ofrecer una visión global y un nivel básico de comprensión que les ayudará en otras materias jurídicas en las que determinadas cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual e industrial pueden resultar importantes, por ejemplo a la hora de efectuar una revisión legal (*due diligence*) para sus clientes en el marco de operaciones de fusión y adquisición.

### Diapositiva 3

#### ¿Qué son los derechos de propiedad intelectual e industrial?

Empleando la información contenida en esta diapositiva y las notas que figuran *infra*, exponga a los estudiantes una introducción sobre los distintos tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial disponibles.

La expresión “derechos de propiedad intelectual e industrial” se refiere a los derechos legales específicos que los inventores, creadores y otros titulares de derechos que pueden disfrutar y ejercitar. Los derechos de propiedad intelectual e industrial incluyen las patentes, los derechos de autor, las marcas, los derechos sobre diseños y los secretos comerciales.

**Las patentes** son derechos exclusivos que se conceden para proteger una invención que ofrece una nueva solución técnica inventiva o una forma de hacer algo. Más adelante se explicarán los pormenores del procedimiento de solicitud y concesión de patentes, y cómo se pueden obtener, comercializar y exigir los derechos derivados de las patentes. No obstante, en términos generales, cabe anticipar que las patentes deben ser solicitadas, para posteriormente ser sometidas a un examen por parte de los examinadores de las oficinas de patentes. Tras un largo proceso de examen de la patente, es posible que la solicitud sea rechazada o bien, como sucede la mayor parte de las veces, que se conceda la patente.

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que a veces las patentes no son la mejor opción para proteger una invención. Los secretos comerciales ofrecen un enfoque alternativo que se estudiará con mayor detalle más adelante.

En determinados países existe un tipo de patente de menor entidad denominada “modelo de utilidad” (o “certificado de modelo de utilidad”). Normalmente, los modelos de utilidad ofrecen una protección menos amplia durante un plazo más corto. En la mayor parte de los países se exige que las invenciones sean novedosas para poder gozar de la protección de un modelo de utilidad. Otros países, como Alemania, también requieren que la invención suponga actividad inventiva. No obstante, la mayor parte de los países no examinan ni el carácter novedoso ni la actividad inventiva, y registrarán cualquier modelo de utilidad que cumpla los requisitos formales (es decir, que serán los tribunales los que

determinen, en caso de controversia en un momento posterior, si el modelo de utilidad cumple o no los requisitos legales). Para una lista de los países que ofrecen protección para modelos de utilidad, véase:

[http://www.iprheldesk.org/documentos/docsPublicacion/html\\_xml/8\\_invincionesTecnicasBP%5B0000001055\\_00%5D.html](http://www.iprheldesk.org/documentos/docsPublicacion/html_xml/8_invincionesTecnicasBP%5B0000001055_00%5D.html).

**Las marcas** son signos distintivos que identifican y distinguen el origen comercial de los bienes o servicios. Tales signos pueden consistir en palabras, logotipos, nombres y colores y cualquier otro modo de identificar el origen comercial como la forma o el embalaje.

En la Unión Europea, las marcas gozan de protección a nivel nacional en virtud de leyes de marcas armonizadas en el marco de la Directiva de Marcas (Directiva 89/104/CEE, cuya versión consolidada ha sido publicada con el número 2008/95/ CE). Además, el Reglamento del Consejo (CE) N° 40/94 sobre la Marca Comunitaria ha establecido un régimen uniforme de protección a nivel de la comunidad.

El principal requisito para el registro de marcas en la Unión Europea es que éstas no carezcan de carácter distintivo (artículo 7 del Reglamento (CE) N° 40/94 del Consejo, 20 de diciembre de 1993, sobre la marca comunitaria):

<http://oami.europa.eu/EN/mark/aspects/pdf/4094enCV.pdf>.

Mediando oposición del titular de una marca anterior, se denegará el registro de la marca solicitada cuando ésta sea idéntica o similar a la marca anterior, y cuando los productos o los servicios para los que se solicita la marca sean idénticos a los productos o servicios para los cuales esté protegida la marca anterior. Se denegará en todo caso el registro cuando exista riesgo de confusión por parte del público en el territorio en que esté protegida la marca anterior (artículo 8 del Reglamento del Consejo (CE) N° 40/94): <http://oami.europa.eu/EN/mark/aspects/pdf/4094enCV.pdf>.

Existirá vulneración de marca si se utiliza una marca idéntica para productos o servicios idénticos o análogos; cuando una marca idéntica o análoga utilizada para productos o servicios idénticos o similares pueda generar confusión; o cuando, por el uso no justificado de una marca de reputación, se obtenga una ventaja injusta o se menoscabe la reputación del carácter distintivo de la marca vulnerada. El propietario de la marca anterior tendrá derecho a oponerse a cualquier

solicitud de registro de una marca infractora o a instar su cancelación registral.

Las obras sujetas a **derechos de autor** son distintas de las invenciones patentadas. No requieren de registro y existen “automáticamente” por el mero hecho de la creación de la obra. Cualquier expresión original, creativa, intelectual o artística está protegida por derechos de autor. A título de ejemplo, tales expresiones incluyen novelas, literatura científica, obras de teatro, programas informáticos, fotografías y pinturas, música, esculturas y retransmisiones televisivas.



---

## ¿Qué son los derechos de propiedad intelectual e industrial?

Existen distintos tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial:

- Patentes.
- Marcas.
- Derechos de autor.
- Diseños (registrados y no registrados).
- Secretos industriales.

Utilizando la información que figura en la diapositiva y las notas indicadas a continuación, exponga a los estudiantes una introducción sobre los distintos tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial existentes.

La expresión “derechos de propiedad intelectual e industrial” hace referencia a aquellos derechos legales específicos que los inventores, creadores y otros titulares de derechos pueden disfrutar y ejercitar. Dichos derechos de propiedad intelectual e industrial incluyen las patentes, los derechos de autor, las marcas y los diseños.

### **Patentes**

- Protegen invenciones técnicas.
- Deben ser solicitadas ante las oficinas de patentes, que las examinan y conceden o deniegan.

### **Marcas**

- Protegen los productos o servicios del titular, distinguiéndolos de aquellos ofrecidos por sus competidores, incluyendo signos distintivos, logotipos, colores y cualquier otra forma adecuada de identificar la procedencia de un producto o servicio.
- No necesitan ser registradas de forma oficial pero su registro permite evitar más fácilmente que los competidores copien o dañen la reputación de la marca.

### **Derechos de autor**

- Protegen obras literarias o artísticas, incluyendo la literatura, el arte, el teatro, la música, la fotografía, las grabaciones y las emisiones.
- Se generan automáticamente, no requieren de registro.

### **Diseños**

- Los diseños registrados protegen la apariencia externa y el efecto visual de los diseños originales siempre que estos sean “nuevos” y de “carácter individual”, por ejemplo, nuevos patrones, ornamentos y formas aplicados a objetos que pueden ser fabricados para su comercialización.
- Los diseños no registrados no requieren ningún trámite para que exista protección.

Los **diseños** pueden protegerse de diversas maneras: (1) en virtud de un diseño comunitario (registrado o no); (2) mediante derechos de diseño nacionales (registrados o no); o (3) por derechos de autor sobre obras artísticas.

Dado que este manual didáctico tiene vocación europea, en los siguientes apartados únicamente se hará referencia a los diseños comunitarios registrados. No obstante, hay que tener en cuenta que existen múltiples derechos que se solapan, y que presentan importantes diferencias en cuanto a su ámbito y plazo de protección, en función de que se trate de derechos sobre diseños europeos, derechos sobre diseños nacionales o derechos de autor sobre obras artísticas.

Los diseños comunitarios (registrados o no) están regulados en el Reglamento (CE) n° 6/2002 del Consejo, de 12 de diciembre de 2001, sobre los dibujos y modelos comunitarios:

<http://oami.europa.eu/EN/design/pdf/6-02-CV-en.pdf>.

**El registro de un diseño comunitario** se practica con su mero depósito (sin examen sustantivo previo) ante la OAMI, la Oficina de Registro de Marcas, Dibujos y Modelos de la UE. Los diseños deben cumplir los requisitos de novedad absoluta y carácter singular. La protección de los diseños comunitarios registrados tiene una duración máxima de 25 años a partir de la fecha de solicitud de registro. Dicha protección se otorga por períodos de cinco años renovables.

Los **diseños comunitarios no registrados** no están sujetos a ningún tipo de formalidad para existir. Al igual que el diseño comunitario registrado, deben cumplir los requisitos de novedad absoluta y carácter singular. La protección de los diseños comunitarios no registrados tiene una duración máxima de tres años a contar desde su publicación en la Unión Europea.

Los **secretos comerciales** consisten en ideas o información no pública que una persona intenta impedir que otros utilicen o divulguen.

Si bien la legislación nacional en materia de secretos comerciales difiere de un país a otro, algunos criterios mínimos son de aplicación general. Dichos mínimos están recogidos en el artículo 39.2 del Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (el acuerdo de los

ADPIC): “Las personas físicas y jurídicas tendrán la posibilidad de impedir que la información que esté legítimamente bajo su control se divulgue a terceros o sea adquirida o utilizada por terceros sin su consentimiento de manera contraria a los usos comerciales honestos, en la medida en que dicha información:

- sea secreta en el sentido de que no sea, como cuerpo o en la configuración y reunión precisas de sus componentes, generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión;
- tenga un valor comercial por ser secreta; y
- haya sido objeto de medidas razonables, en las circunstancias, para mantenerla secreta, tomadas por la persona que legítimamente la controla”.

“A los efectos de la presente disposición, la expresión “de manera contraria a los usos comerciales honestos” significará por lo menos las prácticas tales como el incumplimiento de contratos, el abuso de confianza, la instigación a la infracción, e incluye la adquisición de información no divulgada por terceros que supieran, o que no supieran por negligencia grave, que la adquisición implicaba tales prácticas. ” (Nota 10.)

#### **Nota**

Existen otros tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial que no figuran en esta diapositiva, como por ejemplo, los **derechos sobre variedades vegetales**, o los **derechos sobre bases de datos**, pero no se abordarán en esta sesión introductoria.

Todos estos derechos de propiedad intelectual e industrial pueden ayudar al inventor o creador a proteger su idea. Por ejemplo, es posible que el inventor utilice una patente con el fin de ser el único fabricante de un equipo que ofrece una determinada característica, y que se sirva de una marca para transmitir las características específicas de su producto a los consumidores.

## Secretos comerciales

- Constituyen ideas o información no pública que una persona física o jurídica pretende proteger de su comunicación, adquisición o uso por parte de terceros sin su consentimiento, en contravención de prácticas comerciales honestas, siempre que dicha información:
  - (a) sea secreta en el sentido de que no es de dominio público;
  - (b) tenga un valor comercial por ser secreta; y
  - (c) haya sido sometida a medidas razonables adoptadas por la persona que legalmente la controle para mantenerla en secreto (por ejemplo, entre dichas medidas puede incluirse la firma de contratos de confidencialidad con trabajadores, contratistas y socios).
- Puede ser una alternativa viable a las patentes (las patentes se otorgan por un plazo temporal limitado mientras que los secretos comerciales pueden seguir subsistiendo durante un período más largo).
- No obstante, los secretos comerciales no gozan de protección alguna frente a la eventual aplicación por terceros de ingeniería inversa a la invención, ni frente al desarrollo por terceros de la misma idea o información, ni frente a la realización por terceros de la misma invención de forma independiente.

## Nota

En la diapositiva 17 se estudia con mayor grado de detalle si los secretos comerciales pueden constituir una alternativa a las patentes, así que volveremos sobre esta cuestión más adelante.

## Diapositiva 4

### Algunos derechos de propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil

Utilice esta diapositiva para hacer ver a los estudiantes los distintos tipos de derechos de propiedad intelectual e industrial que pueden hallarse en un artículo común – en este caso, un teléfono móvil.

El resto de la sesión se centra en un tipo de derecho de la propiedad intelectual e industrial concreto, la patente europea, pero si necesita más información sobre marcas, derechos de autor, diseños registrados y no registrados (o sobre modelos de utilidad y derechos sobre variedades vegetales) diríjase a las oficinas de la PI nacionales de los Estados miembros de la OEP.

Además, puede recabar más información sobre marcas y diseños en la Unión Europea de la Oficina para la Armonización del Mercado Interno (OAMI): [www.oami.europa.eu](http://www.oami.europa.eu)

Puede hallar una explicación interactiva sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil en: <http://www.ipo.gov.uk/whatis.htm>.



#### Algunos derechos de la propiedad intelectual e industrial presentes en un teléfono móvil

##### Marcas:

- Fabricado por "Nokia"
- Producto "N95"
- Software "Symbian", "Java"

##### Patentes:

- Métodos de proceso de datos
- Circuitos semiconductores
- Compuestos químicos ...

##### Derechos de autor:

- Código software
- Manual de instrucciones
- Tonos de llamada
- ...



##### Secretos comerciales:

?

##### Diseños (algunos de ellos registrados):

- Forma del teléfono en su conjunto
- Diseño de las teclas en forma oval
- Forma de onda tridimensional de los botones
- ...

## Diapositiva 5

### ¿Qué función desempeña el sistema de patentes?

La función del sistema de patentes es **fomentar la innovación tecnológica** premiando la creatividad intelectual. Como otorgan al titular de la patente una protección para su invención, las patentes ofrecen a las personas el incentivo del reconocimiento a su creatividad y la posibilidad de obtener una recompensa económica si comercializan o explotan sus invenciones. Al término de este curso se expondrán las distintas opciones a disposición del titular de una patente para extraer de ella un beneficio económico.

El sistema de patentes también es una forma importante de promover la **competencia dinámica**, pues fomenta la inversión en el desarrollo de productos o procedimientos nuevos o mejorados, y alienta la investigación y el desarrollo. Hay más probabilidades de que los inversores confieran respaldo financiero cuando existe la posibilidad de obtener un rendimiento a partir de su inversión a cuenta de invenciones patentables susceptibles de comercialización y de explotación posterior.

El sistema de patentes también **estimula la divulgación de información** sobre nuevas invenciones, y esto beneficia a la sociedad, porque la información comunicada en las patentes se publica. La invención que se divulga en el documento de una patente acabará estando, en última instancia, a disposición de quien desee utilizarla tras la caducidad de la patente.

Las patentes constituyen una buena fuente de información sobre nuevas tecnologías y, tal y como quedará reflejado en la última diapositiva de la sesión, es posible incluso efectuar búsquedas en bases de datos gratuitas en línea para descubrir qué invenciones han sido patentadas. De esta forma, las bases de datos sobre patentes también promueven la transferencia de tecnología, porque cualquiera puede hallar tecnologías patentadas a las que quiera tener acceso y utilizarlas para sí, por ejemplo, mediante la negociación de un contrato de licencia con el titular de la patente.



#### ¿Qué función desempeña el sistema de patentes?

- Fomentar la innovación tecnológica.
- Promover la competencia y las inversiones.
- Estimular la divulgación de información.
- Alentar la transferencia de tecnología.

La función del sistema de patentes puede resumirse del siguiente modo:

- Puede **fomentar la innovación tecnológica** premiando la creatividad intelectual. Como otorgan al titular de la patente protección para su invención, ofrecen a las personas el incentivo del reconocimiento a su creatividad y la posibilidad de obtener una recompensa económica si comercializan o explotan sus invenciones.
- Puede **promover la competencia y las inversiones** para el desarrollo de nuevos productos o procesos, o de productos o procesos mejorados, alentando la investigación y el desarrollo. Resulta más probable que los inversores confieran respaldo financiero cuando existe la posibilidad de obtener un rendimiento a su inversión a cuenta de invenciones patentables.
- Puede **estimular la divulgación de información** que puede resultar beneficiosa para la sociedad, porque la información comunicada en las patentes se publica.
- Puede **alentar la transferencia de tecnología** a través de la información de dominio público contenida en bases de datos de patentes, porque cualquiera puede hallar tecnologías patentadas a las que quiera tener acceso y utilizar para sí.

## Diapositiva 6

### ¿Qué se puede patentar?

No existe una norma internacional uniforme en materia de patentes, así que las circunstancias de cada caso variarán en función de la legislación que resulte de aplicación en el país de que se trate. El Derecho estadounidense de patentes, por ejemplo, adopta una perspectiva diferente a la que rige el Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (CPE) en muchos aspectos, pero no disponemos de tiempo suficiente en esta sesión introductoria para cubrir todas estas materias. Por el contrario, explique a los alumnos que la sesión se centrará exclusivamente en la regulación del CPE, aunque deberán tener en cuenta que la legislación de patentes contempla enfoques distintos en función del país afectado. En la página web de la Oficina Europea de Patentes (OEP) figura una lista de los Estados contratantes del CPE: <http://www.epo.org/about-us/epo/member-states.html>.

El texto completo del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (CPE) figura en la página web de la OEP <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/1973/e/ma1.html>.

El artículo 52.1 CPE estipula que se concederán patentes a invenciones “en cualquier ámbito tecnológico” y, si bien el CPE no define expresamente el término invención, conforme a la tradición jurídica europea la protección de una patente se reserva a las creaciones técnicas.

Los artículos 54 (novedad), 56 (actividad inventiva) y 57 (aplicación industrial) del CPE establecen los requisitos de patentabilidad. Lo que se considera una invención “nueva” (es decir, novedosa) se desarrolla con mayor grado de detalle en la siguiente diapositiva. Antes de examinar más detenidamente lo que se considera “nuevo”, en esta página se facilita más información sobre los requisitos de “actividad inventiva” y “aplicación industrial”.

En la siguiente diapositiva se estudiará con más atención el requisito de novedad (es decir, ¿qué es una invención “nueva”?) con arreglo al artículo 54 CPE. Con carácter previo, los siguientes apartados ofrecen más información sobre los demás criterios de patentabilidad: actividad inventiva y aplicación industrial.

Se considera que una invención entraña una actividad inventiva si aquella no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia (artículo 56, primera frase,

CPE). Pueden consultar la jurisprudencia en materia de actividad inventiva (artículo 56 CPE) en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, sección I.D. 1 a 9, páginas 120-168: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

Para más información sobre actividad inventiva, remítase a las Directrices de Examen de la OEP, Parte C, Capítulo IV, 11.1-11.13: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_11.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_11.htm).

El artículo 57 CPE dispone que “se considera que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola”.

Pueden consultar la jurisprudencia en materia de aplicación industrial en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, sección I.E. 2, páginas 168-172: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

Para más información sobre aplicación industrial, remítase a las Directrices de Examen de la OEP, Parte C, Capítulo IV, 5: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_5.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_5.htm).

En consideración sobre la procedencia o no de conceder una patente, los examinadores de la OEP deben evaluar si se cumplen los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 52.1 CPE. Además, una vez concedida la patente, los requisitos de patentabilidad siguen siendo relevantes pues también cabe que un tribunal nacional resuelva que una patente europea (o nacional) es nula cuando existan pruebas suficientes de que los requisitos de patentabilidad no se cumplieron, de hecho, en el momento en que la patente fue originariamente concedida.

Volveremos sobre la cuestión de lo que puede pasar después de que se haya concedido una patente y sobre la posibilidad de que una patente sea declarada nula, más adelante.

Para más información sobre cómo aplican los examinadores de la OEP los requisitos de

patentabilidad, remítase a las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, C-IV y a la Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1: Cómo obtener una patente europea: Patentabilidad. Véase [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_b.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_b.htm).



## ¿Qué se puede patentar?

Con arreglo al Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (CPE), las patentes se conceden para :

- las invenciones en cualquier ámbito tecnológico (artículo 52.1 CPE),
- siempre que:
  - sean nuevas (según la definición del artículo 54 CPE);
  - supongan una actividad inventiva (según se define en el artículo 56 CPE); y
  - sean susceptibles de aplicación industrial (según se define en el artículo 57 CPE).

El curso se centrará en las cuestiones relacionadas con la actividad patentadora al amparo del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (CPE). En el resto del curso se citan varios artículos del CPE. El texto íntegro del CPE está disponible de forma gratuita en internet en la página de la Oficina Europea de Patentes (OEP).

Introduzca esta diapositiva explicando a los estudiantes que el CPE establece lo que se puede y no se puede patentar.

Las patentes se conceden para cualquier invención (ya sea ésta un producto o un proceso, como por ejemplo, el proceso de fabricación de un objeto) en “cualquier ámbito tecnológico” (artículo 52.1 CPE).

Siempre que cumplan los requisitos de patentabilidad, es decir, que la invención:

- sea nueva (o sea, que no esté comprendida en el “estado de la técnica” – este concepto se explica con mayor grado de detalle en la siguiente diapositiva);
- suponga una actividad inventiva (es decir, que no resulte obvia para un experto en la tecnología concreta de la invención a la luz de toda la información de dominio público conocida antes de la fecha en que se presente la solicitud de patente); y
- sea susceptible de aplicación industrial (que sea útil de alguna forma).

## Diapositiva 7

### ¿Qué es una invención “nueva”?

Sólo puede patentarse una invención que sea nueva. Se considera que una invención es novedosa cuando no forma parte del estado de la técnica. La finalidad del artículo 54.1 CPE es evitar que vuelva a patentarse lo que ya forma parte del estado de la técnica.

Lo primero que hay que hacer para determinar si una invención es novedosa, es definir el estado de la técnica, la parte pertinente de dicha técnica y el contenido de dicha técnica. El siguiente paso consiste en comparar la invención con la técnica anterior de tal modo definida, para valorar si existen diferencias. Si las hay, la invención es nueva.

Pueden consultar la jurisprudencia que se refiere a la definición de la novedad y al estado de la técnica en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, I.C., páginas 46-120:  
[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf)

El concepto de novedad y el estado de la técnica se explican en las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, secciones 6 a 9: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination:  
[http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv.htm)

#### Nota

El artículo 55 del CPE recoge algunos supuestos excepcionales, muy limitados, que suponen una divulgación inocua. Existen dos supuestos en los que una invención previamente divulgada no se considera parte del estado de la técnica a efectos de la aplicación del Artículo 54, a saber: cuando la divulgación (a) sea consecuencia de un abuso evidente frente al solicitante o su causante, o (b) resulte del hecho de que el solicitante o su causante hubieren exhibido la invención en exposiciones oficiales u oficialmente reconocidas en el sentido del Convenio relativo a Exposiciones Internacionales firmado en París el 22 de noviembre de 1928 y revisado por última vez el 30 de noviembre de 1972. Pueden consultar la jurisprudencia sobre divulgaciones inocuas en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, I.C.1.7, páginas 50-51:  
<http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet>

[nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv.htm)



#### ¿Qué es una invención “nueva”?

- Debe ser nueva en la fecha de presentación de la solicitud de patente.
- Una invención es nueva cuando no está comprendida en el “estado de la técnica” (artículo 54.1 CPE).
- El “estado de la técnica” está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente europea se ha hecho accesible al público (artículo 54.2 CPE).
- No deberá haberse divulgado públicamente la invención antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente.

Para que la OEP conceda una patente europea, la invención debe ser **nueva en la fecha de presentación de la solicitud de patente.**

En virtud del CPE, se considera que una invención es “nueva” cuando no está **comprendida en el “estado de la técnica”** (este principio está recogido en el artículo 54.1 CPE).

El “**estado de la técnica**” incluye “todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente europea se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio” (este principio está recogido en el artículo 54.2 CPE).

En conclusión, una invención será “nueva” si **no se ha divulgado al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente.**

### **Nota**

El mensaje clave que los estudiantes deben extraer de esta diapositiva es que es importante mantener confidencial la invención antes de presentar una solicitud de patente, porque cualquier comunicación pública anterior a dicho momento puede resultar fatal. En la siguiente diapositiva se insiste sobre este mensaje.

## Diapositiva 8

### ¡Manténgala en secreto!

Si antes de solicitar una patente, un inventor necesita comentar su invención con alguien, por ejemplo un cliente o contratista potencial, puede ser conveniente celebrar un contrato de confidencialidad. Si es posible, consulte con un agente de patentes o abogado habilitado si está usted pensando en comunicar su invención a otra persona. La Oficina Británica de Propiedad Intelectual e Industrial ha elaborado información adicional útil sobre los contratos de confidencialidad: <http://www.ipo.gov.uk/patent/p-applying/p-should/p-should-otherprotect/p-should-otherprotect-cda.htm>.

Hay que tener en cuenta que el principio de “primer solicitante” rige en la mayor parte de los sistemas de patentes en todo el mundo. No obstante, Estados Unidos aplica un criterio distinto, el de “primer inventor”. Estados Unidos es uno de los pocos países que atribuyen la autoría de una invención a la primera persona que la haya descubierto, en lugar de a la primera persona que haya solicitado la patente. Mientras que en virtud del principio de primer solicitante, la invención obtiene la prioridad de la fecha de presentación de la primera solicitud, la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas (USPTO, por sus siglas en inglés) actualmente concede la prioridad al primer inventor. Para determinar la identidad del primer inventor de la invención se toman en consideración las pruebas que acreditan que la invención reivindicada se concibió antes de la fecha de presentación de la solicitud. Para más información remítase a la página web de la USPTO: [http://www.uspto.gov/web/offices/com/iip/transcripts\\_f\\_m.htm](http://www.uspto.gov/web/offices/com/iip/transcripts_f_m.htm).



#### ¡Manténgala en secreto!

- Al amparo del CPE, el primero en presentar una solicitud de patente es el que tendrá derecho a su concesión.
- La divulgación:
  - realizada antes de la presentación invalidará la solicitud de patente (porque la invención ya habrá sido divulgada previamente);
  - no sólo por escrito, sino de cualquier forma;
  - puede ser en cualquier parte del mundo (“novedad absoluta”).
- Manténgala en secreto, incluso, si es necesario, mediante la firma de contratos de confidencialidad.

A través de esta diapositiva se explica a los estudiantes que cualquier divulgación de su invención antes de presentar la solicitud de patente puede invalidarla.

El principio general contenido en el CPE es que el primero en presentar una solicitud de patente tiene derecho a su concesión con respecto a una determinada invención, pero es preciso que no se haya efectuado comunicación pública alguna de la invención antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente.

### La divulgación:

- hecha antes de la presentación invalidará la solicitud de patente. Porque la invención ya habrá sido divulgada previamente, es decir, que ya no será considerada como “nueva”;
- no sólo por escrito, sino de cualquier forma, incluyendo de forma escrita (incluso en una publicación que es posible que nadie haya leído), comunicación verbal (como en una presentación o en una conferencia), utilización efectiva o venta; y
- puede ser en cualquier parte del mundo (“novedad absoluta”). Este principio se aplica con arreglo al CPE y entraña que todo el material que haya sido hecho accesible al público en cualquier parte del mundo forma parte del estado de la técnica y cualquier divulgación de cualquier forma y en cualquier lugar del

mundo puede desvirtuar la novedad de la invención.

Así que el mensaje clave es este: no comuniquen la invención a nadie, ni siquiera verbalmente, antes de presentar la solicitud de patente. **Manténgala en secreto, firmando incluso, si fuera necesario, un contrato de confidencialidad** para garantizar la confidencialidad, en particular si entablan contacto con potenciales clientes antes de patentar la invención.

## Diapositiva 9

### ¿Qué no se puede patentar? (1)

El artículo 52.2 CPE facilita una lista de los elementos que no se consideran invenciones a efectos de la concesión de patentes europeas. Dichos elementos se relacionan a continuación.

#### Artículo 52.2 a) CPE

**Los descubrimientos:** cuando se descubre una nueva propiedad de un material o artículo conocido, nos encontramos ante un descubrimiento que no puede patentarse porque carece de efecto técnico y, por tanto, no se trata de una invención en el sentido del artículo 52.1 CPE. No obstante, si se hace un uso práctico de dicha propiedad, tal descubrimiento constituirá una invención y entonces sí será patentable. Por ejemplo, el descubrimiento de que un determinado material conocido puede soportar vibraciones mecánicas no es patentable, si bien una traviesa de línea férrea fabricada con dicho material podría ser patentable: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.2 (Práctica del examen), 2.3 (Lista de exclusiones), 2.3.1 (Descubrimientos): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2.htm).

**Las teorías científicas:** se trata de una forma de descubrimiento más general a la que resulta de aplicación el mismo principio indicado para los descubrimientos. Por ejemplo, la teoría física de la semiconductividad no es patentable. No obstante, podrían ser patentables nuevos dispositivos semiconductores y los procesos para su fabricación: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.3 (Lista de exclusiones) y 2.3.2 (Teorías científicas): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2\\_3.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2_3.htm).

**Los métodos matemáticos:** constituyen un ejemplo concreto del principio que establece que los métodos puramente abstractos o intelectuales no son patentables. Por ejemplo, un método abreviado de división no sería patentable, pero una calculadora fabricada para operar con arreglo a dicho método sí podría patentarse: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.3 (Lista de exclusiones) y 2.3.3 (Métodos matemáticos): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination:

[http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2\\_3.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2_3.htm).

#### Artículo 52.2 b) CPE

**Las creaciones estéticas:** por definición, una creación estética hace referencia a elementos (por ejemplo, una pintura o una escultura) que responden a aspectos no técnicos y cuya apreciación es fundamentalmente subjetiva. Si, no obstante, el elemento dispone de características técnicas, entonces sí puede ser patentado, como sucede por ejemplo con la banda de rodadura de un neumático: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.3 (Lista de exclusiones) y 2.3.4 (Creaciones estéticas): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2\\_3.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2_3.htm).

#### Artículo 52.2 c) CPE

**Los planes, principios y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económicas:** se trata de ejemplos adicionales de elementos de carácter abstracto o intelectual. En particular, un sistema para el aprendizaje de un idioma, un método para resolver crucigramas, un juego (como entidad abstracta definida por sus reglas) o un plan para organizar una explotación comercial no se pueden patentar. No obstante, si el elemento reivindicado menciona un aparato o proceso técnico para ejecutar al menos una parte del plan, dicho plan y el aparato o proceso se examinarán conjuntamente: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.2 (Práctica del examen) y 2.3.5 (Planes, principios y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económicas). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2.htm).

Los programas de ordenador se abordarán por separado en la siguiente diapositiva, que es optativa para la presente charla introductoria.

#### Artículo 52.2 d) CPE

**Las formas de presentar informaciones:** una forma de presentar informaciones exclusivamente definida por el contenido de la información no es patentable. Esto es así al margen de que la reivindicación se refiera a la presentación de información en sí misma (por ejemplo, mediante

señales acústicas, palabras, anuncios visuales, libros definidos por su contenido, grabaciones gramofónicas definidas por la pieza musical contenida en las mismas, señales de tráfico definidas por la advertencia que reflejan), o a los procesos y aparatos para presentar la información (por ejemplo, indicadores y grabadores definidos exclusivamente por la información indicada o registrada). Si, no obstante, la presentación de información reúne nuevas características técnicas, entonces el soporte de la información, o el proceso o aparato para presentarla, sí podrían constituir un elemento patentable: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.2 (Práctica del examen) y 2.3.7 (Formas de presentar informaciones). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2.htm).

Los elementos contenidos en esta lista se caracterizan, bien por ser abstractos (por ejemplo, descubrimientos, teorías científicas), bien por carecer de carácter técnico (por ejemplo, creaciones estéticas o formas de presentar informaciones). Por contra, una “invención”, en el sentido del artículo 52.1 CPE, debe ser concreta y de carácter técnico. Pueden hallar más información sobre las exclusiones a la patentabilidad con arreglo al CPE en las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Capítulo IV, 2.1 (Exclusiones). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2\\_1.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2_1.htm).



### ¿Qué no se puede patentar? (1)

Los siguientes elementos **no** se consideran invenciones a efectos de la concesión de patentes europeas:

- los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos (artículo 52.2 (a) CPE);
- las creaciones estéticas (artículo 52.2 (b) CPE);
- los planes, principios y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económicas, así como los programas de ordenador (artículo 52.2 (c) CPE); y
- las formas de presentar informaciones (artículo 52.2 (d) CPE).

El CPE no establece una definición del término "invención", pero sí que facilita una lista no exhaustiva de elementos y actividades que no se consideran invenciones a efectos del otorgamiento de patentes europeas, es decir, que los elementos enumerados en esta diapositiva quedan expresamente excluidos de la posibilidad de ser patentados.

No obstante, en la práctica, tal y como demuestra la diapositiva siguiente, la lista de elementos que no son susceptibles de ser patentados no es tan restrictiva como puede parecer a primera vista.

En la información de apoyo se facilitan ejemplos de elementos y actividades que no se consideran invenciones.

## Diapositiva 10

### ¿Qué no se puede patentar? (2)

Recuerden que en las notas sobre la diapositiva 6 de este documento, se comentaba que según la tradición jurídica europea, la protección de las patentes se reserva a las creaciones técnicas. Este principio es el que informa el criterio de la OEP a la hora de examinar los elementos patentables. De tal modo, únicamente se conceden patentes para invenciones de “carácter técnico”, que conlleven una “actividad inventiva” o de las que pueda decirse que ofrecen una “solución técnica” a un “problema técnico”. Pueden hallar jurisprudencia sobre la naturaleza técnica de las invenciones en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, I.A.1, páginas 1-20: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

Pueden hallar jurisprudencia sobre los elementos no susceptibles de ser patentados en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, I-A-1.1 a1.5, páginas 1-19: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

Para más información, remítanse a: Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2 (Invenciones). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2.htm).



#### ¿Qué no se puede patentar? (2)

- Una reivindicación de patente referida **únicamente** a uno de los elementos enumerados en el artículo 52.2 CPE no será considerada una invención y por tanto no será patentable, pero ...
- este principio sólo se aplica cuando la reivindicación de la patente no se refiera más que a uno de esos elementos o actividades considerados “**como tales**” (artículo 52.3 CPE).
- Una solicitud de patente que incluya una mezcla de elementos técnicos patentables y no técnicos excluidos **puede** considerarse una invención y ser, después de todo, patentable.

La lista de elementos que no son patentables es menos restrictiva de lo que parece a primera vista porque:

- una reivindicación de patente referida únicamente a un elemento de los enumerados en el artículo 52.2 CPE no será considerada una invención y por tanto no será patentable, pero ...
- las exclusiones a la patentabilidad de los elementos arriba indicados únicamente resulta aplicable cuando la reivindicación de la patente no se refiere más que a uno de esos elementos considerados “como tales” (véase el artículo 52.3 CPE), lo que significa que ...
- una reivindicación de una patente que incluya una mezcla de elementos técnicos patentables y no técnicos excluidos **puede considerarse** una invención y ser, después de todo, patentable. Cualquier exclusión a la patentabilidad establecida en virtud del artículo 52.2 CPE será únicamente aplicable en la medida en que la reivindicación se refiera a los elementos excluidos “como tales”.

### **Nota**

Un buen ejemplo de cómo se aplica este filtro para determinar si una invención contenida en una solicitud de patente es, después de todo, patentable, lo constituyen los programas de ordenador. Este ejemplo se expone con mayor detalle en la siguiente

diapositiva. Se trata de una diapositiva opcional para este curso introductorio.

## Diapositiva 11 (optativa) Programas de ordenador

En las dispositivas del curso ya se ha expuesto que los programas de ordenador no se consideran invenciones con arreglo al CPE si se reivindican “como tales” en una solicitud de patente. No obstante, esta exclusión no es tan restrictiva como parece a primera vista, porque no estarán excluidos de la patentabilidad en virtud del artículo 52 CPE si, en el momento en que estén funcionando en un ordenador, provocan un “efecto técnico” adicional que vaya más allá de la interacción física “normal” entre el programa (software) y el ordenador (hardware”). Un ejemplo de efecto técnico adicional es cuando el programa sirve para controlar un proceso técnico o rige el funcionamiento de un dispositivo técnico. El funcionamiento interno del propio ordenador bajo la influencia del programa también podría llevar aparejado un efecto de estas características.

Si el propio programa de ordenador no está excluido, carece de importancia que se reivindique el programa en sí mismo, como un soporte de datos donde se almacena el programa, como un método o como parte de un sistema informático.

En consecuencia, los programas de ordenador no quedan automáticamente excluidos de patentabilidad. Pueden hallar más información sobre la patentabilidad de invenciones aplicadas a través de un ordenador en la Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1: Cómo obtener una patente europea: Patentabilidad, Invención: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_b\\_i.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_b_i.htm) y en las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 2.3.6 (Programas de ordenador): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_2\\_3\\_6.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_2_3_6.htm).

### Nota

El 22 de octubre de 2008, el Presidente de la OEP planteó a la Alta Cámara de Recursos (Asunto G 3/08) varias preguntas sobre aspectos fundamentales relacionados con la posibilidad de patentar programas de ordenador. Se espera que con esta medida se aclaren los límites a la posibilidad de patentar en este ámbito, facilitando la aplicación de la legislación por parte de los examinadores y permitiendo a los solicitantes y al público en general comprender las normas en materia de patentabilidad de programas de ordenador con arreglo al CPE. El texto completo

de las preguntas puede consultarse en la página web de la OEP:

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/B89D95BB305AAA8DC12574EC002C7CF6/\\$File/G308\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/B89D95BB305AAA8DC12574EC002C7CF6/$File/G308_en.pdf).

Aplicando los principios contenidos en la diapositiva anterior, explique a los estudiantes que:

- los programas de ordenador “como tales” quedan excluidos de la patentabilidad (artículo 52.2 (c) CPE), pero...
- un programa de ordenador no estará excluido de la patentabilidad si, en el momento en que esté funcionando en un ordenador, provoca un “efecto técnico” adicional que va más allá de la interacción física “normal” entre el programa (software) y el ordenador (hardware”).

### Nota 1

Un ejemplo de efecto técnico adicional es cuando el programa sirve para controlar un proceso técnico o rige el funcionamiento de un dispositivo técnico. El funcionamiento interno del propio ordenador bajo la influencia del programa también podría llevar aparejado un efecto de estas características – si el propio programa de ordenador no está excluido, carece de importancia que se reivindique el programa en sí mismo, como un soporte de datos donde se almacena el programa, como un método o como parte de un sistema informático.

- En consecuencia, los programas de ordenador no quedan automáticamente excluidos de la patentabilidad

### Nota 2

La patentabilidad de programas de ordenador se explica con más detalle en la información de apoyo.



Optional

#### Programas de ordenador

- Los programas de ordenador “como tales” quedan excluidos de la patentabilidad (artículo 52.2 (c) CPE), pero...
- no estarán excluidos de la patentabilidad si, en el momento en que estén funcionando en un ordenador, provocan un “efecto técnico” adicional que vaya más allá de la interacción física “normal” entre el programa (software) y el ordenador (hardware”).
- En consecuencia, los programas de ordenador no quedan automáticamente excluidos de la patentabilidad.

Core module 2

How patents work

11/31

## Diapositiva 12

### ¿Qué no se puede patentar? (3)

Las invenciones que no pueden patentarse por ser su explotación comercial contraria al orden público o a las buenas costumbres son particularmente importantes en el ámbito de la biotecnología, dado que no se conceden patentes para procedimientos de clonación de seres humanos, procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano, la utilización de embriones humanos con fines industriales o comerciales, o los procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que puedan causar sufrimientos a éstos sin una utilidad médica sustancial para el hombre o para los animales, así como los animales que puedan resultar de dichos procedimientos. Véase: Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: Patentabilidad, Invención: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_b\\_i.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_b_i.htm). Véanse también Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 4.8: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_4\\_8.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_4_8.htm). La jurisprudencia sobre estas excepciones está recogida en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, I-B-1 a 6, páginas 37-45: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

#### Nota

La Regla 28 (anteriormente, Regla 23d) del Reglamento de Ejecución del CPE dispone que: de conformidad con el artículo 53a, no se concederán patentes europeas relativas a invenciones biotecnológicas que en particular tengan por objeto:

- (a) procedimientos de clonación de seres humanos;
- (b) procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano;
- (c) la utilización de embriones humanos con fines industriales o comerciales;
- (d) procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que puedan causar sufrimientos a éstos sin una utilidad médica sustancial para el hombre o para los animales, así como los animales que puedan resultar de dichos procedimientos.

El contenido íntegro de la Regla 28 puede consultarse en línea en la página web de la OEP:

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/r28.html>.

La cuestión de si la Regla 28 prohíbe o no patentar reivindicaciones sobre productos que, en la fecha de presentación de la solicitud, únicamente puedan obtenerse a través de un método que implique necesariamente la destrucción de embriones humanos, en particular, para la investigación con células madre, se sometió a la consideración de la Alta Cámara de Recursos de la OEP en el marco del asunto G2/06. La resolución de la Alta Cámara de Recursos de 25 de noviembre de 2008 sobre este asunto confirmó que la legislación europea en materia de patentes prohíbe patentar cultivos de células madre humanas para cuya elaboración deban destruirse forzosamente embriones humanos:

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/428862B3DA9649A9C125750E002E8E94/\\$FILE/G0002\\_06\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/428862B3DA9649A9C125750E002E8E94/$FILE/G0002_06_en.pdf).

Las variedades vegetales o las razas animales, así como los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de vegetales o animales, quedan expresamente excluidos de las patentes (artículo 53 b) CPE). Las variedades vegetales gozan de protección independiente en la mayor parte de los Estados contratantes y al amparo de la normativa comunitaria. Un procedimiento para la producción de plantas y animales será esencialmente biológico si consiste íntegramente en fenómenos naturales, como el cruce o la selección. Esta exclusión no resulta aplicable a procedimientos microbiológicos ni a los productos obtenidos por dichos procedimientos. Con carácter general, las invenciones biotecnológicas serán patentables cuando se refieran a material biológico que haya sido aislado de su entorno natural o fabricado mediante procesos técnicos, aunque el resultado de estos procesos también se hubiera producido con anterioridad en la naturaleza. Véase: Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: Patentabilidad, Invención: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_b\\_i.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_b_i.htm).

Para más información, remítase a las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo IV, 4.6: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_iv\\_4\\_6.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_iv_4_6.htm).

## Nota

Es importante distinguir entre plantas y animales que se consideran susceptibles de patente y variedades vegetales y razas animales que no pueden ser patentadas. En el asunto T 315/03, la Cámara Técnica de Recursos de la OEP confirmó el principio de que las excepciones a la patentabilidad deben interpretarse de forma restrictiva y de que la exclusión de razas animales no excluye la posibilidad de patentar animales en general.



## ¿Qué no se puede patentar? (3)

- Las invenciones cuya explotación comercial sea contraria al **orden público** o a las **buenas costumbres** (artículo 53(a) CPE).
- **Las variedades vegetales o las razas animales** así como los procedimientos esencialmente biológicos de vegetales o animales (artículo 53 (b) CPE).
- **Los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico** del cuerpo humano o animal ni los **métodos de diagnóstico** aplicados al cuerpo humano o animal (artículo 53 (c) y artículos 54.4-5 CPE).

Además de los elementos y actividades que “como tales” no se consideran invenciones a efectos de la concesión de patentes europeas al amparo del artículo 52 CPE, cualquier invención que recaiga dentro de las siguientes categorías queda excluida de patentabilidad:

las invenciones cuya explotación comercial sea contraria al **orden público o a las buenas costumbres** (incluyendo, por ejemplo, procesos de clonación de seres humanos o la utilización de embriones humanos para fines comerciales o industriales de la Regla 28 CPE) (dicho principio figura en el artículo 53(a) CPE);

**las variedades vegetales o las razas animales**, así como los procedimientos esencialmente biológicos de vegetales o animales (si bien no se excluyen “los procedimientos microbiológicos ni los productos obtenidos por dichos procedimientos”) (dicho principio figura en el artículo 53(b) CPE); y

**los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico** del cuerpo humano o animal, y **los métodos de diagnóstico** aplicados al cuerpo humano o animal (los productos, especialmente las sustancias o composiciones, para la aplicación de uno de esos métodos, no están excluidos) (esta norma esta recogida en el artículo 53(c) y en los artículos 54.4-5 CPE).

El texto íntegro de la resolución puede consultarse en línea: <http://legal.european-patent-office.org/dg3/biblio/t030315ex1.htm>.

#### **Nota**

En el marco del asunto G1/08 (octubre de 2008), pendiente de resolución, la Alta Cámara de Recursos de la OEP está llamada a pronunciarse sobre el alcance de la excepción a la patentabilidad de los procesos esencialmente biológicos:

<http://www.epo.org/patents/appeals/eba-decisions/referrals/pending.html>.

**Los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico** del cuerpo humano o animal, **y los métodos de diagnóstico** aplicados al cuerpo humano o animal, no son susceptibles de patente, si bien esta exclusión no se aplica a los productos, sustancias o composiciones empleadas en la aplicación de uno de esos métodos, por ejemplo, fármacos o instrumental quirúrgico. De hecho, el CPE aplica un tratamiento diferenciado a las sustancias y composiciones en lo que al requisito de novedad se refiere: una sustancia o composición conocida podrá ser objeto de patente para usos médicos o veterinarios distintos, siempre que tal uso sea novedoso y suponga una actividad inventiva. Véase: Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: Patentabilidad, Invención: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_b\\_i.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_b_i.htm).

#### **Nota**

En el marco del asunto G1/07, pendiente de resolución en el momento en que se escriben estas líneas (octubre de 2008), la Alta Cámara de Recursos de la OEP está llamada a pronunciarse sobre el alcance de la excepción a la patentabilidad de los métodos de tratamiento quirúrgico. La cuestión de si la excepción a la patentabilidad se aplica al régimen de dosificación también ha sido sometida a la consideración de la Alta Cámara de Recursos de la OEP en el marco del asunto G2/08: <http://www.epo.org/patents/appeals/eba-decisions/referrals/pending.html>.

## Diapositiva 13

### ¿Qué derechos otorga una patente?

Para más información sobre los derechos que otorga una patente remítase a:

<http://www.epo.org/patents/Grant-procedure/About-patents.html>.

La patente europea tiene una duración de veinte años a partir de la fecha de presentación de la solicitud (artículo 63.1 CPE). No obstante, lo dispuesto en el artículo 63.1 CPE no podrá limitar el derecho de un Estado Contratante a prolongar la duración de una patente europea, o a conceder una protección correspondiente al expirar la vida legal de la patente, en las mismas condiciones que las aplicables a las patentes nacionales: a) en casos de guerra o estado de crisis similar que afecten a dicho Estado, b) si el objeto de la patente europea es un producto o un procedimiento para la fabricación de un producto o una utilización de un producto que, antes de comercializarse en dicho Estado, requiere una autorización administrativa instituida por ley (artículo 63.2 CPE).

El texto íntegro del artículo 63 CPE puede consultarse en la página web de la OEP:

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/1973/e/ar63.html>.

El texto íntegro del artículo 64 CPE puede consultarse en la página web de la OEP:

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/1973/e/ar64.html>.

En lo que respecta a los **medicamentos y a los productos fitosanitarios**, cabe la posibilidad de ampliar la duración de la protección de la invención más allá de los 20 años, por un plazo máximo adicional de 5 años, con el fin de tener en cuenta el tiempo que las autoridades reguladoras han tardado en autorizar un producto, cuando el titular de la patente esté obligado a someterse a un largo proceso de autorización que garantice que el producto es seguro antes de ser puesto en el mercado. Dicho plazo de protección adicional se articula mediante un certificado complementario de protección que se expide al amparo de los reglamentos comunitarios y que puede solicitarse ante las oficinas nacionales de PI de los Estados contratantes del CPE en los que existe protección de patente.

Reglamento (CEE) nº 1768/92 del Consejo, de 18 de junio de 1992, relativo a la creación de un certificado complementario de protección para los medicamentos: <http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/](http://lex.europa.eu/LexUriServ/)

[LexUriServ.do?uri=CELEX:31992R1768:EN:NOT](http://LexUriServ.do?uri=CELEX:31992R1768:EN:NOT)

Reglamento (CE) nº 1610/96 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 1996 por el que se crea un certificado complementario de protección para los productos fitosanitarios:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/>

[LexUriServ.do?uri=CELEX:31996R1610:EN:NOT](http://LexUriServ.do?uri=CELEX:31996R1610:EN:NOT)



#### ¿Qué derechos otorga una patente?

- Derecho a evitar que terceros exploten comercialmente una invención sin autorización.
- **No** es un derecho de uso. La patente protege la invención otorgando a su titular el derecho a impedir que cualquiera reproduzca o utilice la invención sin su consentimiento.
- Los derechos que confiere una patente europea son los mismos que confieren las patentes nacionales concedidas en cada Estado contratante para el que haya sido concedida (artículo 64 CPE).
- Derecho a ceder o transmitir la titularidad de una patente y a concluir contratos de licencia (artículos 71-73 CPE).
- El plazo máximo de protección es de 20 años (artículo 63 CPE).

Una patente es un derecho legal que confiere a su titular **la facultad de impedir que terceros exploten comercialmente una invención sin autorización**. Así que la patente no es un derecho de uso, sino que protege una invención concediendo a su titular el derecho a impedir que un tercero reproduzca o utilice la invención sin el consentimiento de su propietario. El titular de una patente dispone de derechos exclusivos para evitar que aquellos que no hayan recabado su consentimiento hagan determinadas cosas (por ejemplo, fabricar el producto patentado, utilizar un proceso patentado, ofrecerlo en venta, venderlo o importarlo).

**Los derechos conferidos por la patente europea** están recogidos en el artículo 64 CPE, que dispone: "1. [...] la patente europea confiere a su titular, a partir del día de la publicación de la nota de concesión y en cada uno de los Estados contratantes para los que haya sido concedida, **los mismos derechos que le conferiría una patente nacional concedida en ese Estado**; y 3. Cualquier vulneración de una patente europea se juzgará de acuerdo con lo dispuesto en la legislación nacional".

### **Nota**

La vulneración prevista en el apartado 3 será objeto de discusión al término de la sesión.

El titular de una patente también tiene **derecho a ceder o transmitir la titularidad sobre la misma o a celebrar contratos de licencia**. Como veremos en este curso, estos derechos son importantes por que

recompensan al inventor y, en consecuencia, constituyen un incentivo que fomenta la innovación. Estos derechos están contemplados en los artículos 71-73 CPE.

La protección que otorga una patente tiene una duración limitada. El **plazo máximo de protección de una patente es de 20 años** desde la fecha de presentación de la solicitud de patente y a partir de entonces cualquiera puede copiar la invención divulgada en la patente. El plazo de vigencia de la patente europea está recogido en el artículo 63 CPE.

## Diapositiva 14

### ¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (1)

Para más información sobre quién está facultado para solicitar y obtener una patente europea (artículos 58 a 61 CPE), véase la Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: Quién puede presentar una solicitud de patente europea:

[http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_c\\_i\\_1.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_c_i_1.htm).

Véanse también las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte A, Capítulo II, 2 (Personas facultadas para presentar una solicitud): [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination:

[http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/a\\_ii\\_2.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/a_ii_2.htm).

Si varias personas presentan una solicitud de patente (artículo 59 CPE) y la petición no designa a un representante común, la Regla 151, apartado 1, del Reglamento de Ejecución del CPE establece que “el solicitante nombrado en primer lugar en la petición será considerado como el representante común. No obstante, si uno de los solicitantes está sometido a la obligación de designar un agente autorizado, este agente será considerado el representante común, a menos que el solicitante citado en primer lugar haya designado él mismo a un agente autorizado. Estas disposiciones serán aplicables a los terceros que intervengan conjuntamente para formular una oposición o una declaración de intervención, así como a los cotitulares de una patente europea” Véase la Regla 151 del Reglamento de Ejecución del CPE:

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/r151.html>.

La jurisprudencia sobre el derecho a obtener una patente europea está recogida en el Repertorio de Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la Oficina Europea de Patentes, V, página 309:

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).

Cualquier persona física o jurídica y cualquier entidad asimilada a una persona jurídica pueden presentar una solicitud de patente europea, al margen de su nacionalidad y lugar de residencia o actividad. Este principio está recogido en el artículo 58 CPE.

Una solicitud de patente europea podrá ser igualmente presentada por varios solicitantes conjuntamente, o por diversos solicitantes que designen Estados contratantes diferentes. Esta norma figura en el artículo 59 CPE. Nota: Cuando existan diversos solicitantes en distintos Estados contratantes, estos se considerarán co-solicitantes a efectos del procedimiento ante la OEP. Así lo dispone el artículo 118 CPE.

La solicitud de patente europea deberá comprender la designación del inventor (incluso cuando sea el empleador del inventor quien esté solicitando realmente la patente). Esta norma está recogida en el artículo 81 CPE.

En la siguiente diapositiva se expone con mayor detalle lo que sucede, de conformidad con el CPE, cuando el inventor es un trabajador.



#### ¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (1)

- Cualquier persona física o jurídica y cualquier sociedad asimilada a una persona jurídica puede presentar una solicitud (artículo 58 CPE).
- Una solicitud podrá ser igualmente presentada por varios solicitantes conjuntamente (artículo 59 CPE).
- La solicitud deberá comprender la designación del inventor (artículo 81 CPE).

## Diapositiva 15

### ¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (2)

#### Nota

El Protocolo sobre Jurisdicción y Reconocimiento de las Decisiones con respecto al Derecho de Otorgar una Patente Europea (Protocolo sobre Reconocimiento) establece dónde puede incoarse el correspondiente procedimiento cuando una solicitud de patente europea haya sido supuestamente presentada por una persona que no esté facultada para ello: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/ma4.html>.



### ¿Quién puede solicitar y obtener una patente? (2)

- El derecho a la patente europea pertenece al inventor o a sus causahabientes (artículo 60.1 CPE).
- Si el inventor es un empleado, el derecho a la patente europea se determinará de acuerdo con la legislación del Estado contratante del CPE en cuyo territorio el empleado ejerza su actividad principal (artículo 60.1 CPE).
- Con carácter general, cualquier invención referida al ámbito laboral habitual de un trabajador será propiedad de su empleador.
- Es posible que el trabajador perciba una gratificación económica adicional, en función del Estado contratante del CPE afectado.
- El inventor conserva el derecho a ser mencionado como tal inventor ante la OEP (artículo 62 CPE).

Que el inventor sea el solicitante y, en caso de concesión, el titular de la patente depende de los siguientes factores:

principio está recogido en el artículo 62 CPE.

- El derecho a la patente europea pertenece al inventor y a sus causahabientes. Este principio está recogido en el artículo 60.1 CPE. Pero la situación se complica cuando el inventor es un trabajador...
- Si el inventor es un empleado, el derecho a la patente europea se determinará de acuerdo con la legislación del Estado contratante del CPE en cuyo territorio el empleado ejerza su actividad principal. Si no puede determinarse el Estado en cuyo territorio ejerce esa actividad principal, la legislación aplicable será la del Estado en cuyo territorio se encuentra el establecimiento del empresario del que el empleado dependa. Este principio también está recogido en el artículo 60.1 CPE.
- Con carácter general, cualquier invención referida al ámbito laboral habitual de un trabajador será propiedad de su empleador, si bien el trabajador puede percibir una gratificación económica adicional (en función de la legislación del Estado contratante del CPE afectado).
- Pero incluso cuando no sea el solicitante o el propietario de la patente europea, el inventor conserva el derecho a que se le mencione como tal ante la OEP. Este

## Diapositiva 16

### ¿Qué debe incluir una solicitud de patente?

Los requisitos que debe cumplir la descripción de la invención se regulan en la Regla 42 del Reglamento de Ejecución del CPE:

#### Regla 42 Contenido de la descripción

- (1) La descripción deberá:
  - (a) especificar el campo técnico al que se refiera la invención;
  - (b) indicar el estado de la técnica anterior que, en la medida en que el solicitante lo conozca, pueda considerarse útil para la comprensión de la invención, para la elaboración del informe de búsqueda europea y para el examen de la solicitud de patente europea, y deberá citar, preferentemente, los documentos que puedan reflejar este estado de la técnica;
  - (c) describir la invención, en la forma caracterizada en las reivindicaciones, en términos que permitan comprender el problema técnico aunque no esté expresamente formulado, y la solución a ese problema, e indicar, en su caso, las ventajas o efectos técnicos de la invención en relación con el estado de la técnica anterior;
  - (d) describir brevemente las figuras de los dibujos, en su caso;
  - (e) indicar detalladamente al menos un modo de realización de la invención reivindicada, utilizando ejemplos cuando sea necesario y referencias a los dibujos, en su caso;
  - (f) indicar explícitamente, cuando no resulte evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención, de qué manera ésta es susceptible de aplicación industrial.
- (2) La descripción deberá presentarse de la forma y en el orden que se indican en el párrafo 1, a no ser que, por el carácter de la invención, una presentación diferente sea más concisa y permita una mejor comprensión.

Fuente: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/r42.html>.

Para más información, véanse las Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo II, 4.9: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guix/e/c\\_ii\\_4\\_9.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guix/e/c_ii_4_9.htm).

La jurisprudencia sobre suficiencia de la descripción está recogida en la Jurisprudencia de la Cámara de Recursos de la OEP, II.A.1 a 7, páginas 173-185: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/\\$File/clr\\_2006\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/F7944E5E0AD5958DC12572BC004B2CB6/$File/clr_2006_en.pdf).



#### ¿Qué debe incluir una solicitud de patente?

- Una descripción detallada de al menos una forma de llevar a cabo la invención.
- La información facilitada debe ser suficientemente clara y completa para que un "experto sobre la materia" pueda llevarla a cabo (artículo 83 CPE) (requisito de "suficiencia").
- La información facilitada se publica en un documento de patente para que todo el mundo pueda aprovecharla.
- La divulgación de la invención a cambio de la protección que confiere la patente también se conoce como "pacto sobre patentes".

**Debe incluirse una descripción detallada de, al menos, una forma de aplicar la invención.**

La información facilitada en la solicitud de patente debe describir la invención de manera suficientemente clara para que una persona “**experta en la materia**” (artículo 83 CPE), es decir, una persona con pericia en ese determinado ámbito tecnológico, pueda ejecutar los pasos indicados, de modo que el concepto inventivo pueda ser ampliamente divulgado y repetido por otros una vez que la patente haya caducado. El examinador de patentes deberá por tanto estudiar detenidamente si la información facilitada en la solicitud es suficientemente clara a este respecto. **Este requisito se denomina “suficiencia”**.

A cambio de la protección de una patente, el titular debe divulgar los datos de la invención de modo que el concepto inventivo pueda ser ampliamente divulgado y repetido una vez que la patente haya caducado.

**La información facilitada se publica en el documento de patente para que todo el mundo pueda aprovecharla.**

La finalidad de dicha comunicación de información se suele expresar en los siguientes términos: **La divulgación de la invención a cambio de la protección de una patente también se conoce como “pacto sobre patentes”**, es decir, que existe un pacto entre el solicitante de la patente, que se convertirá en su titular si ésta se concede, y la sociedad en general que se beneficiará de

la comunicación de cierta información hasta entonces desconocida.

## Diapositiva 17

### ¿Los secretos comerciales pueden constituir una alternativa a las patentes?

En lugar de patentar su invención, algunos inventores optan por mantenerla en secreto.

Una posibilidad para evitar el coste de patentar y tener que divulgar una invención a los competidores es mantenerla en secreto. Esto es particularmente útil en procesos de fabricación difíciles de observar, o en los que resulta complicado aplicar ingeniería inversa a partir del producto final. En este sentido, el secreto comercial ofrece la ventaja de evitar divulgar información o el plazo limitado de protección que concede una patente.

Será preciso adoptar medidas oportunas para poder beneficiarse de la protección jurídica que conceden los secretos comerciales, con lo que mantener una invención en secreto normalmente supondrá costes, al menos el inherente a la firma de contratos de confidencialidad con trabajadores y socios. A pesar de que la legislación en materia de secretos comerciales otorga alguna protección, es muy difícil invocarla. Necesitará demostrar que sus competidores han empleado medios ilícitos para hacerse con su secreto comercial.

Mantener en secreto una invención puede resultar arriesgado, pues los competidores pueden aplicar ingeniería inversa a la invención, o desarrollar la misma invención de forma independiente. Es posible incluso que presenten una solicitud de patente sobre la invención, y en tal caso estarán facultados para impedir al inventor que haya confiado en la protección del secreto comercial que siga desarrollándola.

Otra desventaja importante de mantener la invención en secreto es que a menudo es difícil mantener algo realmente en secreto. En 1985, antes de que Internet permitiera la rápida propagación de la información y de que se aprovecharan las deficiencias de seguridad informática para efectuar espionaje industrial, un estudio demostró que, de media, la información sobre nuevos productos o procesos pasaba a disposición de los competidores **al cabo de un año** (Mansfield, 1985: *How rapidly does new industrial knowledge leak out?*, Journal of Industrial Economics, diciembre de 1985).

Cuando la invención sea un producto, es posible que no haya más alternativa que patentarla porque cualquiera podría aplicar ingeniería inversa al producto y descubrir la invención. Sin embargo...

Si la invención consiste en un procedimiento (por ejemplo, un procedimiento de fabricación), es posible que los secretos comerciales constituyan una alternativa viable. Y ello porque el inventor puede decidir mantenerla en secreto en lugar de patentarla pues cabe que no sea posible que nadie descubra el proceso de fabricación simplemente examinando el producto final vendido.

Pero existe un riesgo inherente a los secretos comerciales: los secretos comerciales pueden filtrarse y, si esto sucede, la ley no establece ninguna medida de protección.

Además, una vez que la invención ha sido divulgada no puede ser patentada. Será demasiado tarde para patentar la invención porque ésta ya habrá sido divulgada.

Como alternativa a los secretos comerciales, en otros casos puede ser preferible simplemente confiar en la velocidad del proceso de innovación para mantenerse por delante de los competidores, es decir que cabe que sea preferible seguir inventando sin patentar, manteniéndose por delante de los competidores introduciendo nuevos productos en el mercado más rápido que ellos.



#### ¿ Los secretos industriales pueden constituir una alternativa a las patentes?

- Cuando la invención consista en un procedimiento (por ejemplo, un procedimiento de fabricación) es posible que los "secretos industriales" constituyan un alternativa viable.
- Pero los secretos industriales pueden filtrarse y, si esto sucede, no existe protección alguna.
- Una vez que la invención ha sido divulgada no puede ser patentada.
- En otros casos puede ser preferible seguir inventando sin patentar, simplemente mantenerse por delante de los competidores introduciendo nuevos productos en el mercado más rápido que ellos.

## Diapositiva 18

### ¿Dónde puede presentarse una solicitud de patente?

Es necesario obtener una patente en cada país en el que se desea tener protección. Durante un plazo de 12 meses tras presentar la primera solicitud de patente nacional, el solicitante goza de un “derecho de prioridad” que le permite presentar solicitudes de patente para la misma invención en cualquier otra oficina de patentes del mundo. No obstante, si ya ha transcurrido más de un año, su propia solicitud inicial de patente habrá pasado a formar parte del estado de la técnica y desvirtuará la novedad de su invención. Es preciso valorar una serie de factores a la hora de decidir dónde solicitar una patente. Cuando se enfrentan a esta decisión, los solicitantes normalmente suelen querer obtener protección en: (1) los países en los que tienen previsto llevar a cabo la producción; (2) los países en los que pretenden vender su producto; y (3) los países donde estén establecidas las personas que fabrican productos infractores.

Se pueden presentar solicitudes de patente en:

#### Las oficinas nacionales de patentes

Si únicamente se busca la protección de una patente en unos pocos países de Europa, es posible optar por la vía nacional y presentar solicitudes en las oficinas de PI de estos países. La Guía del Solicitante relaciona los factores clave que pueden influir en la decisión del solicitante para optar por el procedimiento europeo o por el nacional: Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: A-IV (Optar por una vía: nacional, europea o internacional). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_a\\_iv.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_a_iv.htm).

La legislación en materia de patentes de los Estados contratantes de la OEP ha sido ampliamente armonizada mediante el CPE en lo que respecta a requisitos de patentabilidad. No obstante, la vía nacional abocará, con carácter general, en la concesión de derechos de protección de distinto alcance. Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > Grant procedure > National applications: <http://www.epo.org/patents/Grant-procedure/Filing-an-application/national-applications.html>.

El Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial recoge el principio de trato nacional (artículo 2), en virtud del cual, los no-nacionales del país en el que se solicita la protección de una patente podrán solicitar una patente siempre y cuando sean nacionales de un Estado contratante de la Unión de París. El Convenio de París también establece un plazo de prioridad de 12 meses para solicitar patentes (artículo 4.C.1)) a contar desde la fecha del depósito de la primera solicitud (artículo 4.C.2)): [http://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/trtdocs\\_wo020.html#P77\\_5133UU](http://www.wipo.int/treaties/en/ip/paris/trtdocs_wo020.html#P77_5133UU).

173 países han suscrito el Convenio de París (a 8 de febrero de 2009): [http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?country\\_id=ALL&start\\_year=ANY&end\\_year=ANY&search\\_what=C&treaty\\_id=2](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?country_id=ALL&start_year=ANY&end_year=ANY&search_what=C&treaty_id=2).

#### La Oficina Europea de Patentes

Se pueden conceder patentes europeas para los 36 Estados contratantes del CPE y, a petición del solicitante, ampliar la protección a Albania, Bosnia y Herzegovina y Serbia (Julio de 2009). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > Grant procedure > European applications: <http://www.epo.org/patents/Grant-procedure/Filing-an-application/European-applications.html>.

El CPE ha establecido un procedimiento europeo único para la concesión de patentes, basado en una única solicitud, y ha creado un único cuerpo normativo de legislación sustantiva en materia de patentes para facilitar una protección más sólida y barata para las invenciones en los Estados contratantes. Pueden hallar más información sobre la naturaleza y objeto del CPE en la Guía del Solicitante de la OEP, Parte 1, Cómo obtener una patente europea, A-II (Naturaleza y objeto del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas): [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_a\\_ii.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_a_ii.htm).

Para obtener una lista completa de los Estados contratantes del CPE visite: <http://www.epo.org/about-us/epo/member-states.html>.

Las patentes europeas son concedidas por la OEP. Sin embargo, una vez concedida la patente europea, ésta se convierte en un conjunto de patentes europeas con designación nacional en cada uno de los países en los que su titular ha decidido proteger su invención. El coste irá en función del número de países que el titular haya designado. Los titulares de la patente indicarán

los países en los que desean obtener la protección de una patente europea. Cabe que, tras la concesión de la patente europea, se formulen oposiciones a su concesión y que el titular de una patente solicite su limitación o revocación. Los procedimientos de oposición y de limitación/ revocación se estudiarán más adelante. Los procedimientos de violación o nulidad no se ventilan ante la OEP, sino ante los tribunales nacionales del país (o países) en el que se ejercite la correspondiente acción. Estos dos procedimientos también se examinarán más adelante.



## ¿Dónde puede presentarse una solicitud de patente?

Existen diversas vías para obtener la protección de una patente:

- **Oficinas nacionales de patentes (Oficina Española de Patentes y Marcas OEPM)**
  - Las patentes nacionales sólo son válidas en el país de que se trate.
  - Los extranjeros también pueden solicitar patentes.
  - Derecho de "prioridad" de 12 meses para solicitudes internacionales.
- **Oficina Europea de Patentes (OEP)**
  - La "patente europea" equivale a una patente nacional en los países en los que se conceda.
  - El solicitante elige los países.
  - El coste dependerá del número de países designados.
- **Tratado de Cooperación en materia de Patentes (*Patent Cooperation Treaty (PCT)*)**
  - Una única solicitud para hasta 141 Estados contratantes).
  - Tras la fase internacional, la solicitud internacional da lugar a múltiples procedimientos de examen de patente nacionales.
  - Las costosas decisiones de patentar pueden demorarse hasta 30-31 meses tras la presentación de la solicitud.
  - No existen patentes internacionales sino un procedimiento internacional de solicitud de patentes.
  - La solicitud PCT puede presentarse en una oficina de patentes nacional, en la OEP o en la OMPI.

Existen diversas vías para obtener la protección de una patente y la mejor opción dependerá de la invención y de los mercados en los que ésta vaya a comercializarse. Las opciones disponibles son las siguientes:

### **Oficinas Nacionales de PI:**

- Si únicamente se busca la protección de una patente en unos pocos países de Europa, es posible que lo mejor sea optar por la vía nacional y presentar directamente una solicitud en cada una de las oficinas de PI de los países donde se solicita protección.
- El derecho de los extranjeros a solicitar una patente figura recogido en el artículo 2 del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial.
- El derecho de "prioridad" de 12 meses aplicable a las solicitudes internacionales está estipulado en el artículo 4 C del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial.

### **Oficina Europea de Patentes (OEP):**

- La OEP acepta solicitudes de patentes europeas que pueden concederse para los 36 Estados contratantes del CPE y, a solicitud del solicitante, pueden ampliarse a Albania, Bosnia y Herzegovina y Serbia (a partir de julio de 2009).

### **Tratado de Cooperación en materia de Patentes (Patent Cooperation Treaty (PCT)):**

- El procedimiento PCT permite presentar una única solicitud que, tras la fase inicial, se divide en diversas solicitudes de patentes nacionales.
- Una ventaja de la vía PCT es que las costosas decisiones que lleva consigo el proceso de patentar pueden demorarse en la mayor parte de los países: al cabo de 30 meses tras la fecha de presentación de la solicitud internacional o, si se invoca prioridad, desde la primera fecha de prioridad de la solicitud concluye la fase internacional y la solicitud internacional pasa a la fase nacional y regional.

El Tratado de Cooperación en materia de Patentes (Patent Cooperation Treaty; en adelante PCT) permite presentar una única solicitud que posteriormente se divide en múltiples solicitudes de patente nacionales. 141 países han suscrito el PCT (a 22 de mayo de 2009):

[http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty\\_id=6](http://www.wipo.int/treaties/en/ShowResults.jsp?lang=en&treaty_id=6).

La OEP acepta solicitudes de patente presentadas al amparo del PCT en su calidad de oficina receptora, administración de búsqueda internacional, administración de examen preliminar internacional, u oficina designada o elegida. Las solicitudes PCT no dan lugar a una “patente internacional”, sino que se dividen en patentes nacionales individuales. De este modo, tras la fase inicial del PCT, el coste de una patente PCT será simplemente igual a la suma del coste de todas las patentes individuales en todos aquellos países en los que se hayan solicitado. El coste total para obtener protección en todo el mundo puede ser tan elevado como 100.000 euros. A menudo se dice que la ventaja de presentar una solicitud PCT radica en que la efectiva presentación de la correspondiente solicitud en cada uno de los países en los que se solicita protección puede aplazarse hasta la conclusión del proceso PCT. La presentación de una solicitud PCT cuesta unos 2.600 euros en tasas de oficinas de patentes (más los honorarios habituales del abogado). No obstante, el coste total diferirá mucho en función, por ejemplo, del número de páginas y de los países designados en los que se pretenda obtener protección. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) ha confeccionado un documento que recoge las preguntas frecuentes sobre el PCT (y sus respuestas), al que puede accederse a través de: [http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/basic\\_facts/faqs\\_about\\_the\\_pct.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/pct/en/basic_facts/faqs_about_the_pct.pdf).

Para una introducción al procedimiento Euro-PCT, véase la Guía del Solicitante de la OEP, Parte 2: Cómo obtener una patente europea (Parte 2) – Procedimiento PCT ante la OEP (“Euro-PCT”): <http://www.epo.org/patents/Grant-procedure/Filing-an-application/international-applications/guide-for-applicants.html>.

### **Nota**

Es importante que los alumnos comprendan que las patentes deben obtenerse en cada país en el que se solicita protección. No existen las “patentes internacionales”.

No obstante, cualquier legislación nacional puede establecer plazos temporales más amplios. Por ejemplo, es posible que la fase regional europea se inicie 31 meses después de la fecha de presentación de la solicitud internacional o, si se invoca prioridad, desde la primera fecha de prioridad de la solicitud. Las fases nacional y regional también pueden comenzar antes si así lo solicita expresamente el solicitante.

- Es importante insistir en que no existen las “patentes internacionales”. Sin embargo, sí que existe un procedimiento internacional de solicitud de patentes (el PCT).
- Las solicitudes PCT pueden presentarse en las oficinas de patentes nacionales, en la OEP o directamente ante la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).
- La OEP acepta solicitudes de patente presentadas al amparo del PCT en su calidad de oficina receptora, administración de búsqueda internacional, administración de examen preliminar internacional y/o oficina designada o elegida (regla 19 PCT).

## Diapositiva 19

### ¿Cómo es una solicitud de patente?

Para más información sobre los requisitos de las solicitudes de patente europeas remítase a: Guía del Solicitante, Parte 1, Cómo obtener una patente europea: Contenido de una solicitud de patente europea: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga\\_c\\_i\\_5.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiapp1/e/ga_c_i_5.htm).

Las solicitudes de patente ante la OEP pueden presentarse en cualquier idioma. No obstante, los idiomas oficiales de la OEP son el inglés, el francés y el alemán. Si la solicitud se presenta en otro idioma, deberá ir acompañada de una traducción. A pesar de que los servicios de un agente autorizado sólo son obligatorios cuando el solicitante no tiene su domicilio o sede en el territorio de uno de los Estados contratantes del CPE, la OEP recomienda a todos los solicitantes que pidan asesoramiento jurídico. Fuente: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 2 Application: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

#### Nota

Sin duda la parte más importante del documento de patente son las reivindicaciones, puesto que en éstas se define el alcance de la tecnología patentada. Así que, aparte de los aspectos mencionados en esta diapositiva, a lo largo del curso se profundizará más sobre las reivindicaciones. Si el producto o el procedimiento de un competidor están incluidos en el ámbito de las reivindicaciones de una patente, es posible que vulneren dicha patente y, en consecuencia, su titular podrá poner fin a las actividades del competidor interponiendo una demanda ante un tribunal. Si se determina que se ha producido una violación de patente, los tribunales le condenarán al pago de una indemnización por daños y perjuicios e impondrán otras medidas de reparación. A menudo las reivindicaciones sufren modificaciones durante el proceso de examen por la oficina de patentes. Es común que se acoten de forma más estricta al determinarse que parte de la invención reivindicada en la solicitud no es novedosa (es decir, ya existe en el estado de la técnica) o porque el examinador considera que lo que el solicitante de la patente reivindica excede de lo descrito en su explicación de cómo repetir el proceso inventivo. Esto se denomina “insuficiencia de la descripción”.

Se incluye más información sobre el contenido de una solicitud de patente europea en las

Directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes, Parte C, Capítulo II, 1-7: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Quick access > Law > Guidelines for Examination: [http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c\\_ii.htm](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/guiex/e/c_ii.htm).

El artículo 78.1 CPE enumera los elementos básicos de una solicitud de patente europea.

Estos son:

- una petición de concesión de patente;
- una descripción de la invención (resumen del estado de la técnica (es decir, la tecnología de la que se tenga conocimiento), una explicación (divulgación) de la invención y el problema que pretende resolver;
- una o varias reivindicaciones: éstas definen el objeto para el que se solicita la protección de la patente europea (Se describen en el artículo 69 CPE: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/CPE/2000/e/ar69.html>);
- cualquier dibujo referido a la descripción o las reivindicaciones (la descripción y los dibujos se utilizan para interpretar las reivindicaciones); y
- un resumen (unas 150 palabras que pueden utilizarse como herramienta de búsqueda para otras solicitudes de patente).



---

#### ¿Cómo es una solicitud de patente?

La solicitud de patente europea deberá contener (artículo 78.1 CPE):

- una petición de concesión;
- una descripción de la invención (regla 42 CPE) (resumen del estado de la técnica, descripción de la invención y el problema que pretende resolver);
- una o varias reivindicaciones (artículo 69 y 84 CPE y regla 43 CPE) (determinan el alcance de la protección de la patente europea);
- los dibujos (en su caso) a los que se refieran la descripción o las reivindicaciones (la descripción y los dibujos se utilizan para interpretar las reivindicaciones); y
- un resumen (artículo 85 CPE, regla 47 CPE) (unas 150 palabras que pueden utilizarse como herramienta de búsqueda para otras solicitudes de patente).

## Diapositiva 20 (optativa) Primera página de una solicitud de patente europea publicada.

Esta diapositiva exhibe la primera página de una patente de muestra.

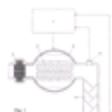
La patente fue solicitada en 1987 por IBM, empleador de los inventores Bednorz y otros, que inventaron un superconductor de alta temperatura y el correspondiente método de fabricación. Los inventores fueron galardonados con el Premio Nobel de Física en 1987 por descubrir este tipo de superconductores.

La reivindicación principal de esta patente (que no figura en la diapositiva) dice así: *"Compuesto superconductor de tipo RE<sub>2</sub>TM<sub>0.4</sub> que presenta una temperatura de transición superior a 26 K, en el que la tierra rara (TR) se sustituye parcialmente por uno o más miembros del grupo de elementos de tierras alcalinas (TA), y en el que el contenido de oxígeno se ajusta de modo que la estructura cristalina resultante se distorsiona y comprende una fase de composición general RE<sub>2</sub>-xAExMT<sub>0.4</sub>-y, en la que MT representa un metal de transición, y x < 0.3 e y < 0.5."*



Optional

 Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets		Publication number: <b>0 275 343 A1</b>
<b>EUROPEAN PATENT APPLICATION</b>		
Application number: EP100861.8	Int. Cl. H01L 39/12	
Date of filing: 25.01.87		
Date of publication of application: 27.07.88 Bulletin 8820	Applicant: International Business Machines Corporation Old Orchard Road Armonk, N.Y. 10549(US)	
Designated Contracting States: AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE	Inventor: Bednorz, Johannes Georg, Dr. Sonnenbergstrasse 47 D-64516 Adliswil(CH)	
	Inventor: Müller, Carl Alexander, Prof.Dr. Haldenstrasse 54 D-6900 Heidelberg(CH)	
	Inventor: Takashige, Masashi, Dr. Raffelweg 1 D-6850 Pilsbühlau(CH)	
	Representative: Rufbeck, Gunter G., Dipl.-Ing. IBM Corporation Säumerstrasse 4 D-6850 Pilsbühlau(CH)	
<p>Novel superconductive compounds of the K2NiF4 structural type having a high transition temperature, and method for fabricating same.</p> <p>The superconductive compounds are of the general formula RE<sub>2</sub>AExTM<sub>0.4</sub>-y, wherein RE is a rare earth, AE is a member of the group of alkaline earths or a combination of at least two members of that group, and TM is a transition metal, and wherein</p>		

 OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS ESPAÑA		Número de publicación: <b>2 311 455</b> Número de solicitud: 23082(1987) Tipo: O. FOLIO 2612 (1987)
<b>SOLICITUD DE PATENTE</b> A1		
Fecha de presentación: 10/07/1987		Titular: José Juan Martínez García C/Carla del Carmen, 21 - P.O. Box 15, P. B. 46100 Sagunto, ES
Fecha de publicación de la solicitud: 01/02/1988		Inventores: Martínez García, José Juan
Fecha de publicación del libro de la solicitud: 01/02/1988		Agente: Oñate Anagnost, Anas María
<p>Título: Dispositivos para mejorar el rendimiento de un motor de combustión interna por explosión.</p> <p>Resumen:          Dispositivo para mejorar el rendimiento de un motor de combustión interna impulsado, que es tratado integralmente en este documento, que comprende un elemento de admisión del motor (1) y comprende un inyector generador de atomización, en el que el aire es tratado mediante un elemento de atomización y un mezclador (2), en el que por efecto de la aspiración del motor (1) se transporta la mezcla de aire y combustible atomizado, que mediante los dispositivos de atomización integrados, por efecto de la temperatura, se atomiza y mezcla con el combustible para formar una mezcla homogénea de combustible y aire que utiliza un inyector de combustible, dicho inyector (3) que utiliza un elemento de control de admisión (4), que recibe dicho combustible de un sistema de admisión (5) en un espacio (6) de admisión.</p>		
		

En esta diapositiva se exhibe la primera página de una solicitud de patente publicada.

La patente fue solicitada por IBM, empleador de los inventores Bednorz y otros, que inventaron un superconductor de alta temperatura y el correspondiente método de fabricación.

Los inventores fueron galardonados con el Premio Nobel de Física en 1987 por descubrir este tipo de superconductores.

## **Diapositiva 21**

### **Personas clave en el procedimiento de solicitud de patentes**

Cuando el solicitante de una patente tenga su domicilio o sede en el territorio de un Estado contratante del CPE, no estará obligado a actuar representado por un agente autorizado (por ejemplo, un abogado de patentes europeo). Si el solicitante no cumple este requisito, podrá presentar una solicitud de patente europea por sí mismo pero deberá designar a un agente autorizado y actuar por mediación suya a partir de ese momento (artículo 133 CPE). Este requisito no se aplica al pago de tasas, ya que éstas pueden ser abonadas por cualquier persona. No obstante, los procedimientos de concesión de patentes pueden resultar extremadamente complejos, y por ello la OEP recomienda a aquellos solicitantes que carezcan de experiencia, que obtengan el asesoramiento de un agente autorizado ante la OEP. En la práctica, la labor de redactar una solicitud de patente y de mantener las comunicaciones con el examinador de patentes en nombre del cliente suelen llevarla a cabo agentes profesionales (artículo 134.1 CPE), pero los solicitantes también pueden hacerse representar por cualquier abogado habilitado para ejercer en el territorio de uno de los Estados contratantes que tenga en él su domicilio profesional, en la medida en que pueda actuar en dicho Estado en calidad de agente en materia de patentes de invención (artículo 134.8 CPE). Véanse las preguntas frecuentes a la OEP: <http://www.epo.org/help/faq.html>.

En la página web de la OEP se incluye más información sobre cómo localizar un abogado de patentes habilitado: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Grant procedure > find a professional representative: <http://www.epo.org/patents/Grant-procedure/representatives.html>.

Además del solicitante de la patente, otras personas clave en el procedimiento de solicitud de patentes son:

- **Los examinadores de patentes:** son licenciados en ciencias, ingeniería y otros ámbitos técnicos, que actúan como examinadores y también tienen formación sobre el Derecho de patentes aplicable a la fase previa a la concesión. Únicamente tales especialistas técnicos son capaces de comprender el objeto de las solicitudes que se presentan, respecto de las que es preciso realizar una búsqueda y examinar con arreglo a la legislación sobre patentes nacional y europea. Los examinadores trabajan para las oficinas de patentes gestionadas por los gobiernos nacionales o para la Oficina Europea de Patentes, órgano ejecutivo de la Organización Europea de Patentes que cuenta en la actualidad con 36 Estados miembros (desde el 1 de julio de 2009) (<http://www.epo.org/about-us/epo.html>); y
- **Los representantes:** en la práctica, la tarea de redactar una solicitud de patente y de mantener contactos con el examinador de patentes en representación del cliente suele ser llevada a cabo por agentes profesionales cuyos nombres figuran en una lista de agentes autorizados (artículo 134.1 CPE). No obstante, un solicitante de patentes también puede estar representado por un abogado habilitado para ejercer en el territorio de uno de los

Estados contratantes y que tenga en él su domicilio profesional, en la medida en que pueda actuar en dicho Estado en calidad de agente en materia de patentes de invención (artículo 134.8 CPE).



#### Personas clave en el procedimiento de solicitud de patentes

- El examinador de patentes.
- El solicitante.
- El representante:
  - un agente autorizado inscrito en una lista llevada a tal efecto por la OEP (artículo 134.1 CPE), o
  - un abogado habilitado para actuar en calidad de agente en materia de patentes de invención (artículo 134.8 CPE).

## Diapositiva 22

### El procedimiento de concesión de una patente europea

El primer paso del procedimiento de concesión de una patente europea es el examen de la presentación. El examen de la presentación consiste en comprobar si se ha facilitado toda la información y documentación necesaria para poder asignar a la solicitud una fecha de presentación.

Para que se asigne una fecha de presentación (artículo 80, Regla 40 CPE) es necesario presentar:

- una instancia de solicitud de una patente europea;
- datos identificativos del solicitante o ponerse en contacto con éste;
- una descripción de la invención; o
- una referencia a una solicitud presentada con anterioridad.

Si no se presentan las reivindicaciones, el solicitante deberá aportarlas en el plazo de dos meses desde que hubiera sido instado a ello conforme a lo dispuesto en la Regla 58 CPE.

A esta fase le sigue el **examen formal**, que se centra en determinados aspectos formales de la solicitud, como la forma y el contenido de la instancia, los dibujos y el resumen, la designación del inventor, el nombramiento de un agente autorizado, las traducciones necesarias y las tasas aplicables. Fuente: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 3 Filing and formalities examination:

<http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

El informe de búsqueda se concentra en las reivindicaciones de patente pero también tiene en cuenta la descripción y los eventuales dibujos. Inmediatamente después de su redacción, se envía al solicitante junto con una copia de todos los documentos citados y un dictamen inicial en el que se manifiesta si la invención reivindicada y la solicitud cumplen los requisitos establecidos en el Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas. Fuente: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 4 Search:

<http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

El **informe de búsqueda** suele redactarse y remitirse al solicitante antes de la publicación de

la solicitud de patente. Cabe desistir de una solicitud de patente en todo momento. Un motivo habitual por el que se retiran solicitudes de patente es que en el informe de búsqueda de la OEP figure que existen elementos en la técnica anterior que entran sustancialmente en conflicto con la invención. Si el solicitante retira su solicitud lo suficientemente pronto, puede evitar su publicación. En la práctica, hay mayor número de solicitudes de patente retiradas por sus solicitantes, que solicitudes denegadas por la oficina de patentes. La tasa de búsqueda asciende a 1.050 euros (cifras de 2008). Véanse las preguntas frecuentes a la OEP: <http://www.epo.org/help/faq.html>.

Una vez **publicada la solicitud**, los solicitantes disponen de seis meses para decidir si siguen adelante y para solicitar un examen de fondo de su solicitud. Si el solicitante ya hubiera pedido que se realizara un examen de fondo, se le invitará a que confirme si desea seguir adelante con la solicitud. En ese mismo plazo, el solicitante deberá decidir los países en los que precisa de protección y confirmarlo mediante el pago de la correspondiente tasa de designación y, en su caso, de extensión. A partir de la fecha de su publicación, la solicitud de patente europea otorga una protección provisional a la invención en los Estados designados en la misma. No obstante, en función de la legislación nacional aplicable, puede que sea necesario presentar una traducción de las reivindicaciones ante la oficina de patentes correspondiente y disponer su publicación.

Fuente: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 5 Publication of the application: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

En lo que respecta al coste de las traducciones, las reivindicaciones de la patente deben traducirse a la lengua oficial del país correspondiente. Hasta mayo de 2008, era preciso traducir toda la solicitud de patente al idioma de cada Estado en el que se solicitaba protección. Desde la entrada en vigor del Acuerdo de Londres, la situación ha cambiado. Véase <http://www.epo.org/topics/issues/london-agreement.html>.

En consecuencia, se generarán costes de traducción (que dependerán de la complejidad de las reivindicaciones de la patente). Además, también es preciso pagar los honorarios del abogado de patentes y las tasas de la Oficina Europea de Patentes (y las tasas de renovación, a las que se hará referencia en la siguiente diapositiva) que irán en función del número de

países en los que la patente esté en vigor. Tras la publicación de la solicitud de patente europea, cualquier persona puede presentar observaciones por escrito a la Oficina Europea de Patentes, para poner de manifiesto aquellos hechos que considere de particular importancia para dilucidar si la patente debe ser concedida o no. No existe un formulario específico de la OEP al efecto, y tampoco es preciso abonar tasa alguna. Dichas observaciones serán comunicadas al solicitante de la patente, quien podrá manifestar lo que considere oportuno. El examinador de patentes decidirá cómo debe valorar estas observaciones. Véanse las preguntas frecuentes a la OEP:

<http://www.epo.org/help/faq.html>



---

## El procedimiento de concesión de una patente europea

- Examen de presentación y examen sobre los requisitos formales.
- Informe de búsqueda.
- Publicación de la solicitud y del informe de búsqueda.
- Examen de fondo.
- Concesión de la patente.
- Validación de la patente.

El procedimiento de solicitud de patentes ante la OEP consta de las siguientes etapas:

- **Examen de presentación y examen sobre los requisitos formales:** el primer paso del procedimiento de concesión de patentes europeas es el examen de la presentación. El examen de la presentación consiste en comprobar si se ha facilitado toda la información y documentación necesaria para poder asignar a la solicitud una fecha de presentación (artículo 80 CPE, regla 40 CPE).
- **Informe de búsqueda:** lo elabora la División de Búsqueda. Mientras se lleva a cabo el examen sobre los requisitos formales, se emite un informe de búsqueda europea en el que se enumeran todos los documentos a disposición de la oficina que pueden ser pertinentes para evaluar la novedad y la actividad inventiva.
- **Publicación de la solicitud y del informe de búsqueda:** la solicitud de patente, normalmente junto con el informe de búsqueda, se publica 18 meses después de la primera fecha de presentación o, si se invoca prioridad, después de la primera fecha de prioridad.
- **Examen de fondo:** previa presentación de la correspondiente solicitud escrita de examen, la Oficina Europea de Patentes examina si la solicitud de patente

europea y la invención cumplen los requisitos del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas y si procede conceder la patente.

- **Concesión de la patente:** si la División de Examen considera que procede conceder la patente, emite una resolución en tal sentido.
- **Validación de la patente:** una vez publicada la concesión de la patente, ésta debe ser validada en cada uno de los países designados en un plazo determinado para conservar sus efectos de protección y resultar oponible frente a los infractores.

El **examen de fondo** lo lleva a cabo una División de Examen, que suele estar compuesta por tres examinadores, de los que uno actúa como enlace con el solicitante o su representante. La división de examen adopta sus decisiones sobre las solicitudes de patente de forma conjunta para garantizar la máxima objetividad. Fuente: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents> How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 6 Substantive examination: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

La nota de **concesión de una patente** se publica en el Boletín Europeo de Patentes una vez presentadas las traducciones de las reivindicaciones y abonada las tasas de concesión y de impresión del documento (Regla 71.3 CPE). La decisión de concesión de la patente surtirá efectos a partir del día de su publicación. La patente europea concedida equivale a un “conjunto” de patentes nacionales individuales. Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents> How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 7 The grant of a patent: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

En promedio, la Oficina Europea de Patentes concederá la patente después de transcurridos 4 o 5 años tras la presentación de la primera solicitud (datos de 2007). En varios Estados contratantes, es posible que el titular de la patente deba depositar una traducción del documento al idioma de la correspondiente oficina de patentes. En función de la normativa nacional aplicable, es posible que también deba pagar tasas antes de una determinada fecha (artículo 65 CPE). Véase: [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents> How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 8 Validation: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

Para más información sobre el procedimiento de concesión de patentes europeas, remítase a [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents> How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 3 Filing and formalities examination: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

La **tasa de presentación** asciende a 180 euros (cifras de 2008). Véanse las preguntas frecuentes a la OEP: <http://www.epo.org/help/faq.html>.

#### **Nota**

A partir del 1 de abril de 2009, la tasa de presentación irá en función del número de páginas.

## Diapositiva 23

### ¿Qué puede suceder tras la concesión de una patente?

Con arreglo a los artículos 99 y 100 CPE, en el plazo de nueve meses desde la publicación de la nota de concesión de un patente europea en el Boletín Europeo de Patentes, cualquier persona puede **oponerse** a la patente europea concedida ante la Oficina Europea de Patentes, alegando falta de cumplimiento de los requisitos de obtención de una patente, es decir, falta de novedad o de actividad inventiva (artículos 52-57 CPE), o insuficiencia o falta de claridad y exhaustividad de la descripción de la invención (artículo 83 CPE), o que el objeto de la patente concedida excede del contenido de la solicitud tal como se presentó (artículo 123.2 CPE). Véase: Glosario de la OEP:

<http://www.epo.org/help/glossary.html>.

El procedimiento de oposición se suele sustanciar ante las Divisiones de Oposición, normalmente compuestas por tres examinadores. Véase [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 9 Opposition: <http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>. Conviene utilizar el formulario de oposición oficial de la OEP disponible de forma gratuita en la OEP y en las oficinas de PI de los Estados contratantes. El escrito de oposición no se entenderá presentado hasta que se haya abonado la correspondiente tasa de oposición de 670 euros (cifras de 2008). Véanse las preguntas frecuentes a la OEP:

<http://www.epo.org/help/faq.html>.

En la práctica, se entablan pocos procedimientos de oposición ante la OEP y procedimientos judiciales ante los tribunales nacionales.

La decisión de **limitar** o **revocar** una patente europea surte efectos a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Europeo de Patentes, y se aplicará con carácter retroactivo en todos aquellos Estados contratantes en los que se hubiera concedido la patente (artículo 105b CPE). Véase [www.epo.org](http://www.epo.org) > Patents > How to apply for a European patent, A step-by-step guide to the grant procedure, 10 Limitation/revocation:

<http://www.epo.org/patents/One-Stop-Page.html>.

Las **tasas de renovación** pueden ser elevadas, pero su importe variará en función de los distintos Estados contratantes: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/natlaw/index.html>

Si no se abonan puntualmente las tasas de renovación anual, o si el titular de la patente la

revoca o ésta es revocada, cabe que la patente caduque antes.

Interponer **procedimientos de nulidad** en cada país en el que una patente europea esté en vigor puede resultar muy gravoso. El hecho de que una patente haya sido examinada y concedida por una oficina de patentes no garantiza que sea válida, y los tribunales nacionales pueden determinar que una patente es nula a pesar de que la oficina de patentes hubiera considerado que era válida en el momento en que examinó el contenido de la solicitud y concedió la patente.

**Los procedimientos por violación de patentes** pueden ser largos, costosos y su resultado puede ser incierto. De hecho, un motivo de defensa que habitualmente invocan los competidores acusados de vulnerar una patente es alegar que la patente es nula y que nunca debió ser concedida. Al igual que sucede con los procedimientos de nulidad, los procedimientos por violación de patentes deben interponerse ante los tribunales nacionales de cada país en los que la patente europea esté en vigor.



#### ¿ Qué puede suceder tras la concesión de una patente?

- Oposición (artículos 99 a 105 CPE).
- Limitación / revocación (artículos 105a a 105c CPE).
- Tasa de renovación (artículo 141 CPE).
- Procedimiento de nulidad (con arreglo a la legislación nacional).
- Procedimiento por violación (con arreglo al derecho nacional – véase el artículo 64.3 CPE).

**Oposición:** una vez concedida la patente europea, cualquier tercero (normalmente los competidores comerciales del solicitante) podrá oponerse a ella si considera que no debería haber sido concedida. La oposición deberá formularse en el plazo de nueve meses desde la publicación de la nota de concesión de la patente europea en el Boletín Europeo de Patentes.

**Limitación / Revocación:** en esta fase el propio titular de la patente también puede iniciar un procedimiento de limitación o revocación. En cualquier momento tras la concesión de la patente, su titular puede solicitar su revocación o limitación.

**Tasas de renovación:** una vez concedida la patente es preciso abonar las tasas de renovación ante las oficinas de patentes nacionales para evitar su caducidad. Dichas tasas se pagan ante las oficinas de patentes nacionales en lugar de abonar una única tasa de renovación a la OEP.

**Procedimiento de nulidad:** después de transcurridos nueve meses, no es posible incoar un procedimiento de oposición ante la OEP y, para que se revoque una patente, cualquier interesado en impugnarla (basándose en que no cumple los requisitos necesarios para su concesión) deberá interponer una acción de nulidad independiente ante los tribunales de cada país en el que la patente europea esté en vigor.

**Procedimientos por violación de patente:** los procedimientos que el titular de una patente

puede iniciar contra terceros para hacer valer sus derechos derivados de la patente se denominan procedimientos por violación de patente. Recuerde que en un momento anterior del curso se estudió que uno de los derechos que la patente confiere a su titular es el derecho exclusivo a impedir que terceros no autorizados hagan determinadas cosas (por ejemplo fabricar, utilizar, ofrecer en venta, vender o importar un producto). Para hacer valer estos derechos pueden incoarse procedimientos por violación para evitar que terceros lleven a cabo estas actividades. De igual modo que en el caso de los procedimientos de nulidad, los procedimientos por violación de patente deben iniciarse ante los tribunales nacionales de cada país en el que la patente europea esté en vigor.

En las dos siguientes diapositivas se estudiará con mayor detalle cómo determinar si se ha cometido una violación de patente.

## Diapositiva 24

### ¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (1)

Serán los tribunales de cada jurisdicción en la que la patente esté en vigor los que determinen, con arreglo a la legislación nacional aplicable, lo que se considera una "violación" de patente. No obstante, el principio general es que una persona que no cuente con la autorización del titular de la patente, no podrá llevar a cabo determinados actos, y el incumplimiento de dicha prohibición constituirá una violación de la patente.

A pesar de que los derechos que confiere una patente no son homogéneos en las distintas jurisdicciones, el artículo 28.1 del Acuerdo de los ADPIC establece los estándares internacionales mínimos que deben aplicarse en las distintas jurisdicciones, e indica: "Una patente conferirá a su titular los siguientes derechos exclusivos:

- (a) cuando la patente se refiera a un producto, el derecho a impedir que terceros, sin su consentimiento, realicen actos de: fabricación, uso, oferta para la venta, venta o importación para estos fines del producto objeto de la patente;
- (b) cuando la patente se refiera a un procedimiento, el derecho a impedir que terceros, sin su consentimiento, realicen el acto de utilización del procedimiento y los actos de: uso, oferta para la venta, venta o importación para estos fines de, por lo menos, el producto obtenido directamente por medio de dicho procedimiento. "

Fuente:

[http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf).

Además de los estándares internacionales mínimos recogidos en el Acuerdo de los ADPIC, en muchos países europeos se han adoptado definiciones de vulneración "directa" y "por cooperación" ("o indirecta") a partir del Convenio sobre la Patente Comunitaria (CPC) que, a pesar de haber sido firmado en 1975, nunca entró en vigor al no ser ratificado por un número suficiente de Estados miembros y que, en su versión de 1989, recoge la prohibición de uso directo o indirecto de una invención patentada (artículos 25 y 26 CPC).

Catorce años después, el "Acuerdo sobre Patentes Comunitarias", celebrado en Luxemburgo el 15 de diciembre de 1989, constituyó un intento de reavivar el proyecto. Este acuerdo era una versión modificada del Convenio

sobre la Patente Comunitaria original, pero fracasó. Doce Estados suscribieron el acuerdo: Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España y el Reino Unido. No obstante, sólo siete de ellos lo ratificaron: Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia, Luxemburgo, Países Bajos y el Reino Unido. Para que hubiera entrado en vigor, todos los Estados contratantes deberían haberlo ratificado.

No obstante, muchos de los Estado miembros de la CEE introdujeron en ese momento normas para armonizar su legislación en materia de patentes, anticipándose a la entrada en vigor del CPC.

Pueden consultar el texto completo del CPC en [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41989A0695\(01\):EN:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41989A0695(01):EN:HTML).



#### ¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (1)

- Precisamente, el concepto de "vulneración" de una patente puede diferir según la jurisdicción y serán los tribunales quienes determinen si ha habido infracción con arreglo a la legislación nacional aplicable.
- Con carácter general, los tribunales de los países europeos han considerado que existe violación de una patente cuando se producen actos que socavan el derecho del titular de la patente a evitar la **utilización directa** de la invención por parte de terceros, y en particular:
  - la fabricación, el ofrecimiento, la introducción en el mercado o la utilización de un producto objeto de la patente, o la importación o posesión del mismo para alguno de los fines mencionados;
  - la utilización de un procedimiento objeto de la patente o, cuando el tercero tenga conocimiento o resulte evidente de las circunstancias, que la utilización del procedimiento está prohibida sin el consentimiento del titular de la patente
  - el ofrecimiento, la introducción en el mercado, la utilización, la importación o el almacenamiento de productos obtenidos directamente mediante el procedimiento objeto de una patente, para alguno de los fines mencionados
- Además, los tribunales de los países europeos han definido los actos de "cooperación a la violación de patente" ("*contributory infringement*") que socavan el derecho del titular de la patente a evitar la **utilización indirecta** de su invención por parte de terceros, en particular:
  - el suministro o el ofrecimiento de suministrar a una persona no autorizada a explotar una invención patentada, de los medios que constituyan un elemento esencial de la invención, para aplicarlos a la reproducción de la invención, cuando dicho tercero tenga conocimiento, o de las circunstancias resulte evidente, que dichos medios sirven y tienen por finalidad llevar a efecto la invención.

Esta diapositiva y la siguiente explican qué tipo de actos constituyen una vulneración de una patente.

Recuerde que en las notas a la diapositiva 6 se indicaba que las patentes se conceden con respecto a invenciones (ya sean productos o procedimientos, como procedimientos para fabricar algo, por ejemplo) efectuadas en “cualquier ámbito tecnológico” (artículo 52.1 CPE). El principio general por tanto es que **un producto que se corresponda con el objeto de una reivindicación de patente vulnerará dicha patente**. De igual modo, **un procedimiento que se corresponda con el descrito en una reivindicación de procedimiento vulnerará dicha patente**.

Serán los tribunales de cada jurisdicción los que determinen, con arreglo a la legislación nacional aplicable, lo que se considera una “violación” de patente (véase el artículo 64.3 CPE).

El principio general es que una persona que no cuente con la autorización del titular de la patente no puede llevar a cabo determinados actos. El incumplimiento de dicha prohibición constituye una violación de patente.

En muchos países europeos se han adoptado definiciones de vulneración “directa” y “por cooperación” (“o indirecta”) a partir del Convenio sobre la Patente Comunitaria (CPC) que, a pesar de haber sido firmado en 1975, nunca entró en vigor al no ser ratificado por un número suficiente de Estados miembros.

Las disposiciones clásicas adoptadas por los países europeos en materia de vulneración que se exponen en esta diapositiva tienen su origen en el artículo 25 CPC (prohibición de utilización directa de la invención) y en el artículo 26 CPC (prohibición de utilización indirecta de la invención) respectivamente.

## Diapositiva 25

### ¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (2)

Además de servir para determinar si un acto llevado a cabo sin la autorización del titular de la patente está prohibido, que exista violación o no dependerá de que del análisis de las características del artículo presuntamente infractor se desprenda que estas se corresponden con las descritas en las reivindicaciones de la patente.

A pesar de que el CPE no aborda de forma principal el tema de las infracciones, asunto que deja en manos de los tribunales nacionales, sí que recoge el principio de que las reivindicaciones de las patentes serán las que determinen el alcance de la protección concedida en los Estados CPE. Las reivindicaciones se interpretarán basándose en la descripción y en los dibujos.

#### Artículo 69.1 CPE

"El alcance de la protección que otorga la patente europea o la solicitud de patente europea, estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. No obstante, la descripción y los dibujos servirán para interpretar éstas."

Fuente: <http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/ar69.html>.

Además, el Protocolo interpretativo del artículo 69 del CPE ofrece orientación adicional y forma parte integrante del Convenio.

#### Artículo 1 del Protocolo interpretativo del artículo 69 CPE

"El artículo 69 no deberá interpretarse en el sentido de que el alcance de la protección que otorga la patente europea haya de entenderse según el significado estricto y literal del texto de las reivindicaciones, y que la descripción y los dibujos sirven únicamente para disipar las ambigüedades que pudieran contener las reivindicaciones. Tampoco debe interpretarse en el sentido de que las reivindicaciones sirven únicamente de línea directriz y que la protección se extiende también a lo que, según opinión de un experto en la materia que haya examinado la descripción y los dibujos, el titular de la patente haya querido proteger. El artículo 69 debe, en cambio, interpretarse en el sentido de que define, entre esos extremos, una posición que asegura a

la vez una protección equitativa al solicitante y un grado razonable de certidumbre a terceros."

#### Artículo 2 del Protocolo interpretativo del artículo 69 CPE

"A efectos de determinar el alcance de la protección que otorga la patente europea, deberán tenerse debidamente en cuenta aquellos elementos equivalentes a los especificados en las reivindicaciones."

Fuente: [www.epo.org > Patents > Legal texts > European Patent Convention \(CPE\) > Protocol on the Interpretation of Article 69 CPE:](http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/ma2a.html)

<http://www.epo.org/patents/law/legal-texts/html/epc/2000/e/ma2a.html>.



#### ¿Cómo determinar si se ha vulnerado una patente? (2)

- La conclusión de que se ha cometido una vulneración dependerá de si las características del dispositivo presuntamente infractor están incluidas en las reivindicaciones de la correspondiente patente.
- Los tribunales de cada país en el que la patente sea válida y haya sido supuestamente vulnerada serán competentes para determinar si ha existido vulneración con arreglo a la legislación nacional aplicable.
- No obstante, el CPE (en su artículo 69 y en el Protocolo sobre interpretación del artículo 69) ofrece a los tribunales de cada país orientación sobre el alcance de la protección que confiere una patente europea o una solicitud de patente europea.
- Es posible que el alcance de la protección sea más amplio de lo que literalmente se desprenda de las reivindicaciones, según la interpretación y exégesis del tribunal, y que englobe también otros *elementos equivalentes* a la invención cubiertos por las reivindicaciones.

El titular de la patente puede interponer acciones legales y solicitar una indemnización por daños y perjuicios a aquellas personas que se considere que han vulnerado su patente.

Esta diapositiva aborda la a menudo compleja cuestión de si los actos llevados a cabo por el demandado caen dentro del ámbito de las reivindicaciones de una patente.

Conviene traer a colación lo indicado en la diapositiva 23 que dispone que los procedimientos por violación deben interponerse ante los tribunales nacionales de cada país europeo en el que la patente esté en vigor. En el Reino Unido, Alemania y otros países europeos, la jurisprudencia es muy dispar en sus enfoques.

A pesar de que el CPE no aborda de forma principal el tema de las infracciones, su artículo 69 y el Protocolo interpretativo del artículo 69, establecen el principio de que el alcance de la protección conferida por las patentes europeas en los Estados contratantes del CPE puede ir más allá de lo que literalmente se desprenda de las reivindicaciones, según la interpretación y exégesis de los tribunales, y englobar también otros elementos equivalentes a la invención cubiertos por las reivindicaciones.

## **Diapositiva 26 (optativa)**

### **¿Qué jurisdicción será competente en caso de controversia sobre una patente?**

Con arreglo al Derecho de la Unión Europea, el artículo 2 del Reglamento de Bruselas relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil, establece que las personas domiciliadas en un Estado miembro estarán sometidas, sea cual fuere su nacionalidad, a los órganos jurisdiccionales de dicho Estado.

No obstante, como excepción a lo anterior, el artículo 22 del Reglamento de Bruselas establece lo siguiente: "Son exclusivamente competentes, sin consideración del domicilio: [...] 4) en materia de inscripciones o validez de patentes, marcas, diseños o dibujos y modelos, y demás derechos análogos sometidos a depósito o registro, los tribunales del Estado miembro en que se hubiere solicitado, efectuado o tenido por efectuado el depósito o registro en virtud de lo dispuesto en algún instrumento comunitario o en algún convenio internacional."

Por tanto cualquier persona, sea cual fuere su nacionalidad, estará sometida a los tribunales que conozcan del procedimiento sobre validez de la patente.

Fuente: Reglamento (CE) n° 44/2001 del Consejo, de 22 de diciembre de 2000, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil:  
<http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l33054.htm>.

En la información de apoyo figura el texto íntegro del artículo 22.4 del Reglamento de Bruselas que se resume en esta diapositiva.



Optional

## ¿Qué jurisdicción será competente en caso de controversia sobre una patente?

Con arreglo al Derecho de la Unión Europea, el Reglamento de Bruselas establece que los procedimientos sobre registro o validez de patentes se desarrollarán:

- por separado en cada país en el que se hubiera registrado la patente; y
- sin consideración del domicilio o nacionalidad de los demandados.

Fuente:

Artículo 22.4 del Reglamento (CE) n° 44/2001 del Consejo, de 22 de diciembre de 2000, relativo a la competencia judicial, el reconocimiento y la ejecución de resoluciones judiciales en materia civil y mercantil.

## Diapositiva 27

### ¿Qué medios de defensa existen?

A pesar de que no existe una normativa homogénea sobre los argumentos de defensa disponibles, en muchos países europeos se han establecido excepciones a los actos que constituyen violación de patente, partiendo del artículo 27 CPC (Limitación de los efectos de la patente comunitaria):

"Los derechos conferidos por la patente comunitaria no se extenderán:

- (a) a los actos realizados en la esfera privada y con fines no comerciales;
- (b) a los actos realizados con carácter experimental que se refieran al objeto de la invención patentada;
- (c) a la preparación extemporánea de medicamentos para casos individuales efectuada en una farmacia y con receta médica, ni a los actos relativos a los medicamentos así preparados;
- (d) al empleo de la invención patentada a bordo de buques de los países de la Unión de París para la protección de la propiedad industrial distintos de los Estados contratantes, en el casco, máquinas, pertrechos, aparejos y otros accesorios, cuando estos navíos entren temporal o accidentalmente en las aguas de los Estados contratantes, siempre que la invención patentada se utilice exclusivamente para las necesidades del buque;
- (e) al empleo de la invención patentada en la construcción o funcionamiento de aparatos de locomoción aérea o terrestre de los países de la Unión de París para la protección de la propiedad industrial distintos de los Estados contratantes, o de accesorios de estos aparatos, cuando penetren temporal o accidentalmente en el territorio de los Estados contratantes;
- (f) a los actos previstos por el artículo 27 del Convenio relativo a la aviación civil internacional, de 7 de diciembre de 1944, cuando estos actos afecten a aeronaves de un Estado, distinto de los Estados contratantes, que se beneficie de las disposiciones de este artículo."

De igual modo, el artículo 28 CPC se refiere al agotamiento de los derechos conferidos por la patente comunitaria:

"Los derechos conferidos por la patente comunitaria no se extenderán a los actos relativos

al producto cubierto por esta patente realizados en territorio de los Estados contratantes, después de que este producto haya sido comercializado en uno de estos Estados por el titular de la patente o con su consentimiento expreso a menos que existan motivos que justifiquen, según las normas jurídicas de la Comunidad, la extensión de los derechos conferidos por la patente comunitaria a tales actos."

Pueden consultar el texto completo del CPC en [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41989A0695\(01\):EN:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41989A0695(01):EN:HTML).

Aunque determinados actos recaigan dentro del ámbito de las reivindicaciones de una patente válida, puede que no constituyan una vulneración.

Si bien los medios de defensa concretos a disposición de una persona acusada de violación de una patente dependerán de la legislación nacional aplicable de cada país afectado, los argumentos de defensa enumerados en esta diapositiva describen actos que normalmente no se consideran infractores. Los actos descritos en el segundo punto de esta diapositiva se han extraído de los artículos 27 y 28 CPC. El texto completo de dichas normas figura en la información de apoyo.



## ¿Qué medios de defensa existen?

Cuando a una persona se le acusa de vulnerar una patente, los medios de defensa a su disposición dependerán de las leyes nacionales aplicables. No obstante, normalmente se pueden alegar los siguientes argumentos de defensa:

- No existe vulneración porque el acto no está comprendido en el ámbito de las reivindicaciones de la patente.
- No existe vulneración porque el acto en sí no es ilícito, por ejemplo, los derechos conferidos por una patente no se extienden a: (a) actos privados sin fines comerciales; (b) actos con fines experimentales relacionados con el objeto de la invención patentada.
- No existe vulneración porque la patente es nula, y el presunto infractor podrá interponer una acción para impugnar la validez de la patente.
- No existe vulneración porque los derechos conferidos por la patente han caducado.

### Nota:

- Si se considera nula, la patente será cancelada (revocada).
- La parte perdedora suele pagar las costas de ambas partes.
- La transacción extrajudicial del conflicto -incluyendo acuerdos de concesión o de intercambio de licencias- puede constituir una alternativa a los litigios sobre patentes, viable para ambas partes.

## Diapositiva 28 (optativa) ¿Qué se consideran amenazas injustificadas?

No existe una normativa homogénea sobre lo que constituye una amenaza injustificada de la intención de interponer una demanda contra una persona por vulneración de patente. El contenido de la diapositiva 28 resulta útil exclusivamente a efectos ilustrativos. Las personas que la utilicen deberán consultar la legislación nacional a efectos aclaratorios.



Optional

### ¿Qué se consideran amenazas injustificadas?

El concepto de amenaza injustificada dependerá de lo que establezcan las distintas legislaciones nacionales aplicables pero, con carácter general, implica :

- A una persona, titular o no de una patente, que amenaza injustificadamente con iniciar procedimientos por violación de patente; y
- A una persona víctima de amenazas injustificadas de inicio de procedimientos por violación de patentes, que posteriormente solicita una indemnización por daños y perjuicios a la persona que formuló las amenazas.

No obstante, normalmente, conforme a las legislaciones nacionales aplicables, no se considerará que una persona ha amenazado a otra con interponer un procedimiento por violación de patentes, simplemente por:

- facilitar información fáctica sobre la patente;
- investigar a la otra persona a los meros efectos de descubrir si la patente se ha vulnerado y por quién; o
- confirmar la existencia de la patente a los efectos de cualquier investigación realizada.

Cualquier parte que alegue que sus derechos de patente han sido vulnerados debe cuidarse de no formular amenazas sobre su intención de interponer una acción por vulneración porque, si dichas amenazas resultan injustificadas, la persona agraviada puede tener derecho a diversas medidas de reparación, entre otras:

- (1) una declaración de que las amenazas eran injustificadas;
- (2) una orden conminatoria para que cesen las amenazas; o
- (3) una indemnización por los daños y perjuicios sufridos como consecuencia de dichas amenazas.

Lo que constituye una amenaza injustificada lo establece la legislación nacional aplicable pero, con carácter general, no se considerará que una persona haya amenazado a otra con interponer un procedimiento por violación de patentes por facilitar información del modo indicado en los tres últimos puntos de esta diapositiva.

## Diapositiva 29 (optativa) ¿Qué acciones pueden ejercitarse?

A pesar de que no existe una normativa homogénea en lo que respecta a las acciones que se pueden interponer en caso de violación de patente, los artículos 44 a 46 del Acuerdo de los ADPIC exigen que se permita el recurso a las medidas cautelares, a las indemnizaciones por daños y perjuicios, y a la eliminación de los productos infractores fuera de los circuitos comerciales. A continuación se reproducen en su integridad los artículos 44 a 46 del Acuerdo de los ADPIC.

### Artículo 44 (Mandamientos judiciales)

1. Las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar a una parte que desista de una infracción, entre otras cosas para impedir que los productos importados que infrinjan un derecho de propiedad intelectual entren en los circuitos comerciales de su jurisdicción, inmediatamente después del despacho de aduana de los mismos. Los Miembros no tienen la obligación de conceder esa facultad en relación con una materia protegida que haya sido adquirida o pedida por una persona antes de saber o tener motivos razonables para saber que operar con esa materia comportaría infracción de un derecho de propiedad intelectual.
2. A pesar de las demás disposiciones de esta Parte, y siempre que se respeten las disposiciones de la Parte II específicamente referidas a la utilización por el gobierno, o por terceros autorizados por el gobierno, sin el consentimiento del titular de los derechos, los Miembros podrán limitar los recursos disponibles contra tal utilización al pago de una compensación de conformidad con lo dispuesto en el apartado h) del artículo 31. En los demás casos se aplicarán los recursos previstos en la presente Parte o, cuando éstos sean incompatibles con la legislación de un Miembro, podrán obtenerse sentencias declarativas y una compensación adecuada.”

### Artículo 45 (Perjuicios)

1. Las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar al infractor que pague al titular del derecho un resarcimiento

adecuado para compensar el daño que éste haya sufrido debido a una infracción de su derecho de propiedad intelectual, causada por un infractor que, sabiéndolo o teniendo motivos razonables para saberlo, haya desarrollado una actividad infractora.

2. Las autoridades judiciales estarán asimismo facultadas para ordenar al infractor que pague los gastos del titular del derecho, que pueden incluir los honorarios de los abogados que sean procedentes. Cuando así proceda, los Miembros podrán facultar a las autoridades judiciales para que concedan reparación por concepto de beneficios y/o resarcimiento por perjuicios reconocidos previamente, aun cuando el infractor, no sabiéndolo o no teniendo motivos razonables para saberlo, haya desarrollado una actividad infractora.”

### Artículo 46 (Otros recursos)

“Para establecer un medio eficaz de disuasión de las infracciones, las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar que las mercancías que se haya determinado que son mercancías infractoras sean, sin indemnización alguna, apartadas de los circuitos comerciales de forma que se evite causar daños al titular del derecho, o que sean destruidas, siempre que ello no sea incompatible con disposiciones constitucionales vigentes. Las autoridades judiciales estarán además facultadas para ordenar que los materiales e instrumentos que se hayan utilizado predominantemente para la producción de los bienes infractores, sean, sin indemnización alguna, apartados de los circuitos comerciales de forma que se reduzcan al mínimo los riesgos de nuevas infracciones. Se tendrán en cuenta, al dar curso a las correspondientes solicitudes, tanto la necesidad de que haya proporción entre la gravedad de la infracción y las medidas ordenadas como los intereses de terceros. En cuanto a las mercancías de marca de fábrica o de comercio falsificadas, la simple retirada de la marca de fábrica o de comercio apuesta ilícitamente no bastará, salvo en casos excepcionales, para que se permita la colocación de los bienes en los circuitos comerciales”.

Pueden consultar el texto íntegro del Acuerdo de los ADPIC en

[http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips\\_01\\_e.htm](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm).



Optional

## ¿Qué acciones pueden ejercitarse?

Las acciones ejercitables dependerán de las distintas legislaciones nacionales aplicables, si bien, con carácter general, incluyen:

- medidas cautelares o provisionales;
- requerimientos judiciales definitivos o permanentes;
- eliminación fuera de los circuitos comerciales; e
- indemnización por daños y perjuicios.

Los derechos de patente sólo son eficaces en la medida en que también lo sean los procedimientos y acciones a través de los cuales se hacen valer.

No obstante, en lo que respecta a las incidencias que pueden surgir tras la concesión, las acciones ejercitables dependerán de las distintas legislaciones nacionales aplicables, y pueden diferir en gran medida según el país de que se trate. Los artículos 44 a 46 del Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (el acuerdo ADPIC) exigen que se permita el recurso a las medidas cautelares, a indemnizaciones por daños y perjuicios y a la eliminación de los productos infractores fuera de los circuitos comerciales. El texto íntegro de este convenio figura en la información de apoyo.

Además de las **medidas cautelares o provisionales**, la modalidad más común de **requerimiento judicial definitivo o permanente** son las órdenes de cesación, que obligan a cesar en la vulneración de la patente.

Los **requerimientos de entrega o destrucción** tienen por objetivo garantizar que la persona que haya vulnerado la patente no tenga la tentación de poner en circulación los productos infractores incumpliendo la orden judicial. La entrega puede efectuarse directamente al titular de la patente o a cualquier otra persona para que destruya los productos infractores.

El titular de una patente que gane un juicio por vulneración de la misma, suele poder **solicitar una indemnización por daños y perjuicios o que se le rindan cuentas de los beneficios obtenidos por el demandado**, si bien la disponibilidad de estos mecanismos dependerá de la legislación nacional aplicable del país de que se trate. La finalidad de la indemnización por daños y perjuicios es calcular las pérdidas sufridas por el titular de la patente para que el demandado se la compense.

## Diapositiva 30

### ¿De qué manera pueden utilizarse las patentes como herramienta comercial?

Una invención patentada únicamente será valiosa si se **comercializa y explota**. Por ejemplo, el titular de una patente puede decidir vender un producto que contenga la invención patentada, o emplear un procedimiento patentado para fabricar productos destinados a la venta. Como alternativa, el titular de la patente puede intentar encontrar a otra persona que desee comprar la invención patentada u obtener una licencia, y que esté dispuesto a pagar a cambio un canon al titular de la patente.

Además del valor comercial de las patentes por su posibilidad de comercialización y explotación, existen **bases de datos online**, como <http://www.espacenet.com> de acceso libre, que pueden constituir herramientas comerciales valiosas a través de las cuales se puede acceder a la información publicada sobre patentes sin cargo alguno, de modo que cualquiera puede examinar las novedades de cualquier ámbito tecnológico concreto. *esp@cenet* ofrece acceso gratuito a más de 60 millones de documentos de patentes de todo el mundo que se remontan al año 1863. En el sub-módulo A se ofrece más información sobre la búsqueda de patentes.

Por encima de todo, la sesión debe terminarse haciendo hincapié sobre la importancia de obtener asesoramiento profesional de un agente de patentes autorizado, o de un abogado habilitado, para actuar como agente en material de patentes de invención.



#### ¿De qué manera pueden utilizarse las patentes como herramienta comercial?

- Para la comercialización y explotación de la invención.
- Para bloquear otras patentes.
- Concesión e intercambio de licencias ("*cross-licensing*")
- Bases de datos online:
  - Suelen ser de acceso libre y constituyen herramientas comerciales valiosas.
  - ¿Porqué no conectarse e intentar hacer una búsqueda?

[www.espacenet.com](http://www.espacenet.com)

Esta es la última diapositiva del curso. En ella se explica que las patentes se pueden utilizar como herramientas comerciales del siguiente modo:

- **Comercialización y explotación:** la concesión de una patente no es garantía de que tenga valor comercial. Únicamente tendrá valor comercial si existe un mercado para ella.
- **Bloquear patentes:** en algunos sectores como en el de los semiconductores y en el de las telecomunicaciones, los operadores se bloquean recíprocamente las patentes respectivas para que nadie pueda vender un producto sin obtener previamente licencias de sus competidores.
- **Conceder licencias y celebrar acuerdos de intercambio de licencias (“cross-licensing”):** en los sectores en los que se producen bloqueos de patentes, la celebración de contratos de licencia e incluso de intercambio de licencias son muy habituales y, en virtud de ellos, los competidores se aseguran de que no se están vulnerando recíprocamente sus patentes y pueden acceder y utilizar sus respectivas invenciones.
- **Bases de datos online:** las bases de datos online como <http://www.espacenet.com> son de acceso libre y pueden constituir herramientas comerciales valiosas a través de las cuales se puede acceder a la información publicada sobre patentes

sin cargo alguno, de modo que cualquiera puede examinar las novedades de cualquier ámbito tecnológico concreto. En el sub-módulo A se ofrece más información sobre la búsqueda de patentes.

#### Nota

¿Por qué no concluye el curso utilizando el último epígrafe como una actividad sugerida para los estudiantes? Solicíteles que se conecten a la red y busquen invenciones muy conocidas en [www.espacenet.com](http://www.espacenet.com) y le informen de los resultados obtenidos en la siguiente clase.

## Diapositiva 31

### Resumen del curso

Esta diapositiva deberá emplearse para resumir el contenido de la sesión y constituye un aviso para recordar al público que el curso únicamente pretende ofrecer una visión global introductoria para alcanzar un nivel básico de conocimiento y generar concienciación acerca de los derechos de propiedad intelectual e industrial y sobre las patentes en particular.



---

### Resumen del curso

- En este curso se les ha introducido en los distintos tipos de derechos de la propiedad intelectual e industrial disponibles, profundizando con algo más de detalle en el conocimiento de las patentes.
- No obstante, el objetivo del curso no era convertirlos en expertos en derecho industrial.
- El curso pretende ofrecer una visión global introductoria para alcanzar un nivel básico de conocimiento y generar concienciación.
- Cualquiera que se plantee presentar una solicitud de patente, o que crea que puede estar vulnerando una patente, o que sea titular de una patente y crea que ésta puede estar siendo vulnerada, debería obtener asesoramiento profesional de un agente de patentes cualificado o de un abogado habilitado para actuar en calidad de agente en materia de patentes de invención.

Submódulo A  
**Búsqueda de patentes**

Cómo utilizar la base de datos  
*esp@cenet*

## Visión general

Diapositiva 2	<i>esp@cenet</i> es ... (1)	Diapositiva 27	descripciones y reivindicaciones
Diapositiva 3	<i>esp@cenet</i> es ... (2)		Situación jurídica en INPADOC
Diapositiva 4	¿Búsqueda por palabra clave, o búsqueda por clase tecnológica?	Diapositiva 28	Información detallada sobre solicitudes europeas de patentes
Diapositiva 5 (optativa)	El argot de las patentes	Diapositiva 29	Ayuda según el contexto y asistente interactivo
Diapositiva 6 (optativa)	Argot de patentes en electrónica (1)		
Diapositiva 7 (optativa)	Argot de patentes en electrónica (2)		
Diapositiva 8 (optativa)	Argot de patentes en tecnología general (1)		
Diapositiva 9 (optativa)	Argot de patentes en tecnología general (2)		
Diapositiva 10 (optativa)	Argot de patentes en tecnología general (3)		
Diapositiva 11 (optativa)	Argot de patentes en química (1)		
Diapositiva 12 (optativa)	Argot de patentes en química (2)		
Diapositiva 13 (optativa)	Argot de patentes en química / industria farmacéutica		
Diapositiva 14 (optativa)	Argot de patentes en industria farmacéutica (1)		
Diapositiva 15 (optativa)	Argot de patentes en industria farmacéutica (2)		
Diapositiva 16	Búsqueda por clasificación		
Diapositiva 17	Buscar: tecnología de aire acondicionado para autobuses		
Diapositiva 18	Resultados de nuestra búsqueda: las clases ECLA pertinentes		
Diapositiva 19	Visión detallada de una clase tecnológica		
Diapositiva 20	Buscar patentes en una clase		
Diapositiva 21	Añadir más criterios a su búsqueda		
Diapositiva 22	Lista de resultados de <i>esp@cenet</i> (1)		
Diapositiva 23	Lista de resultados de <i>esp@cenet</i> (2)		
Diapositiva 24	Ver lista de los documentos que citan la patente		
Diapositiva 25	Ver o imprimir documentos originales		
Diapositiva 26	Motor de traducción automática para		

El módulo principal 1 termina con algunos ejemplos que ilustran las dificultades derivadas de efectuar búsquedas de patentes empleando palabras claves. Otra dificultad adicional no mencionada en el módulo principal 1 consiste en que un gran número de las patentes contenidas en las bases de datos gratuitas no contienen ningún texto en inglés para efectuar búsquedas. Por tanto, las búsquedas de información sobre patentes por palabra clave tienen sus limitaciones.

El submódulo A presenta una posible alternativa para resolver este problema, que consiste en utilizar la clasificación de patentes oficial para localizar las patentes de interés. La clasificación de patentes que mejor funciona en *esp@cenet* es la ECLA, o Sistema de Clasificación Europeo de Patentes.

La presentación también contiene, en varias diapositivas optativas, algunos ejemplos interesantes sobre el argot de las patentes. Estos ejemplos se han extraído de los campos de la electrónica, de la tecnología en general, de la ingeniería mecánica y de la industria química y farmacéutica, y explican porqué las búsquedas por palabra clave resultan problemáticas.

El resto de las diapositivas se centran en una búsqueda de muestra, por ejemplo referida a patentes de aire acondicionado para autobuses. Tras explicar cómo obtener una lista con los resultados de las correspondientes patentes, la presentación esboza qué información sobre los documentos de patentes está disponible en *esp@cenet*.

Las diapositivas contienen notas sobre *esp@cenet* en general y sobre los pantallazos en particular. Para más información sobre cómo utilizar la información de patentes, véase la página web de la Oficina Europea de Patentes, que ofrece formación complementaria en línea y presencial: <http://www.epo.org/patents/learning/pi-training.html>

- Operadores booleanos: utilice "AND", "OR" o "NOT" en los campos de búsqueda.
- Truncamiento: \*(cualquier número de dígitos),? (0 ó 1 caracteres)m # (exactamente 1 carácter).
- Búsqueda por frase: "palabra1palabra2"
- Paréntesis anidadas: por ejemplo ((diode OR excimer) AND laser).
- Cuatro términos de búsqueda máximo por campo.

- 21 términos de búsqueda y 20 operadores máximo en total.
- Los distintos campos de búsqueda están siempre combinados mediante el booleano "AND".

Tengan en cuenta que una búsqueda como la reflejada en esta presentación no puede sustituir a una búsqueda de patentes profesional.



## Búsqueda de patentes

Cómo utilizar la base de datos *esp@cenet*



### *esp@cenet* es ...

- una base de datos con 60 millones de documentos
  - que contiene datos sobre patentes con cobertura prácticamente mundial;
- una fuente de información técnica;
- ha sido diseñada para científicos e ingenieros; y
- también es utilizada por los expertos en patentes

[www.espacenet.com](http://www.espacenet.com)

esp@cenet ofrece las siguientes opciones de búsqueda:

- **Quick search (búsqueda rápida)** – búsquedas por palabras que figuren en el título o en el resumen, o para buscar personas o empresas.
- **Advanced search (búsqueda avanzada)** – búsquedas complejas con varios campos de consulta y con operadores BOOLEANOS (véase la documentación de apoyo para más información).
- **Number search (Búsquedas por números)** – búsquedas de documentos utilizando un número de patente oficial conocido.
- **Classification search (búsqueda por clasificación)**- búsqueda a través de clases tecnológicas: Cuando se efectúan búsquedas por clasificación no es preciso conocer la terminología utilizada en las patentes con lo que se evitan la dificultades inherentes a la misma. Además, muchos documentos que figuran en bases de datos de acceso libre no tienen un título o resumen en inglés que permita efectuar una búsqueda mediante palabras clave.

Existe más información sobre cómo buscar en esp@cenet disponible en el foro de ayuda y online, así como en los documentos publicados por la OEP (véase la última diapositiva).

CIP = Clasificación Internacional de Patentes.

Dado que los principiantes normalmente obtienen mejores resultados efectuando búsquedas por clase tecnológica que por palabras clave, esta presentación se centrará en las primeras.

En las siguientes diapositivas opcionales se ilustran algunas de las dificultades relacionadas con las búsquedas por palabra clave.

The screenshot shows the esp@cenet search page with a red circle highlighting the search options on the left sidebar. The options include Quick Search, Advanced Search, Number Search, and Classification Search. The main content area shows search results for 'esp@cenet - NEWS'.

### ¿Búsqueda por palabra clave, o búsqueda por clase tecnológica?

Búsqueda por palabra clave	Búsqueda por clase tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los solicitantes de patentes no utilizan un lenguaje común               <ul style="list-style-type: none"> <li>implicaciones jurídicas</li> <li>alcance de la protección</li> <li>ocultarse a los competidores.</li> </ul> </li> <li>Es difícil encontrar las palabras clave adecuadas.</li> <li>Para obtener buenos resultados es necesaria experiencia profesional en búsqueda de patentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada patente es clasificada por profesionales de patentes.</li> <li>La CIP es jerárquica y muy detallada: permite afinar gradualmente la búsqueda.</li> <li>Las descripciones de las clases están redactadas para ser fácilmente encontradas y comprendidas.</li> <li>Se necesita poca experiencia.</li> <li>PERO: las clases CIP no cubrirán sus necesidades al 100%.</li> </ul>

Aquí se presentan varios ejemplos interesantes de argot de patentes.

Proporcionan una idea de lo que se puede esperar cuando se buscan y se leen patentes. Asimismo, ayudan a ilustrar el tipo de dificultades que puede encontrar cuando realice búsquedas por palabra clave.

Esta diapositiva y las siguientes (opcionales) proporcionan ejemplos en los campos de:

- electrónica
- tecnología general
- ingeniería mecánica
- química
- productos farmacéuticos



Opcional

### El argot de las patentes

instrumento de escritura = pluma



conjunto de bolas = cojinete de bolas



objeto esférico con filamentos blandos que faciliten su captura segura = pelota de juguete



Submódulo A

Búsqueda de patentes

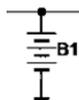
5/29



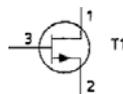
Opcional

### Argot de patentes en electrónica

fuentes de alimentación eléctrica para circuitos electrónicos = pila



semiconductor que conmuta el dispositivo con un electrodo de control = transistor



medio de acoplamiento eléctrico aislado galvánicamente = transformador



Submódulo A

Búsqueda de patentes

6/29

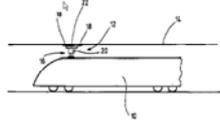


### Argot de patentes en electrónica

dispositivo fototransmisor = LED (diodo emisor de luz)

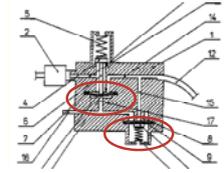


configuración para extraer potencia de un cable eléctrico = colector de corriente

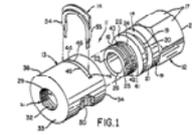


### Argot de patentes en tecnología general

elemento flexible = membrana o diafragma

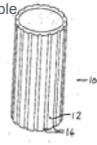


dispositivo de bloqueo = retén en U, etc.

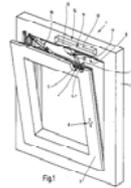


### Argot de patentes en tecnología general

elemento elongado = tubería, tubo vertical, cable o fibra óptica

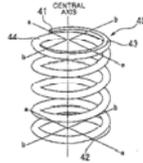


hoja = puerta o ventana

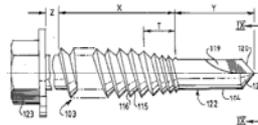


### Argot de patentes en tecnología general

medios de almacenamiento de energía = muelle



medios de fijación = clavo, tornillo o remache, etc.





### Argot de patentes en química

- superficie repelente al agua y al aceite **Teflon®**
- polímero soluble en agua o dispersable **(sal de) ácido poliacrílico o alcohol polivinílico**
- superabsorbente **gel de (sal de) ácido poliacrílico**
- (co)polímero estirénico expandido **espuma de poliestireno; Styrofoam®**
- poliisopreno **goma natural**
- ionómero **copolímero de etileno y sales de ácido acrílico**
- copolímero injertado de monómeros aromáticos de vinilo sobre goma de butadieno **ABS (el plástico con el que están hechos los ladrillos de LEGO)**
- poliéster aromático **PET (tereftalato de polietileno)**



### Argot de patentes en química

- Una composición **que incluye** A, B y C  
= una mezcla de al menos A, B y C, y posiblemente otros componentes  
**Ejemplo:** Una composición **que incluye** una solución de ácido láctico en alcohol/agua  
→ ¡Vino!
- Una composición **formada por** A, B y C  
= una mezcla en la que sólo están presentes A, B y C  
**Ejemplo:** Una composición **formada por** una solución de ácido láctico en alcohol/agua  
→ **Ahora se excluye al vino, ya que incluye muchos más productos que el ácido láctico, el alcohol y el agua.**
- Una composición **formada esencialmente por** A, B y C  
= una mezcla de A, B y C que puede incluir componentes adicionales siempre que no afecte negativamente al propósito de la invención  
**Ejemplo:** Una composición **formada esencialmente por** una solución de ácido láctico en alcohol/agua  
→ **Puede estar incluido el vino, si el resto de los componentes del vino no impiden el propósito de la invención que se pretende obtener.**



### Argot de patentes en química/industria farmacéutica

Una composición **que incluye** agua y glicerol

- "que incluye" = pueden estar también presentes ingredientes adicionales
- "que contiene" = pueden estar también presentes ingredientes adicionales
- "formada por" = sólo están presentes los ingredientes que se enumeran



### Argot de patentes en industria farmacéutica

- solución oftálmica = solución adecuada para su aplicación a los ojos (por ejemplo, NO es una solución de hidróxido de sodio con un pH de 13)
- Portador aceptable farmacéuticamente = cualquier sustancia que un experto en el campo tecnológico (= persona con capacidad en la tecnología) usaría para preparar un medicamento (ejemplos: celulosa, glicerol, fécula)
- dispositivo para mezclar ingredientes farmacéuticos = cualquier equipo o mezclador **adecuado** para esta finalidad. No es necesario que pertenezca al campo farmacéutico, y puede utilizarse habitualmente para una finalidad diferente (por ejemplo, una batidora doméstica)

Estos son los términos que se utilizan para determinar si los ingredientes pueden estar o no presentes en la composición. Es esencial que se utilicen correctamente.

El Sistema de Clasificación Europeo ECLA es un sistema jerárquico de clases tecnológicas. Está estructurado en forma de árbol, con nueve ramas. Esta diapositiva muestra el nivel jerárquico superior del sistema ECLA.

La búsqueda en la clasificación permite dos opciones:

- Ascender y descender por la clasificación haciendo clic con el ratón, para encontrar la clase correspondiente.
- Buscar las clasificaciones mediante palabras clave: buscar palabras en la descripción de clase tecnológica.

Una búsqueda por palabras clave en las descripciones de clase de tecnología es muy diferente de una búsqueda por palabras clave en las propias patentes. En lugar de buscar en el texto único de cada patente, se busca en las descripciones de las clases de tecnologías que han sido redactadas por los expertos de la oficina de patentes.

En las diapositivas siguientes utilizaremos como ejemplo una búsqueda para sistemas de aire acondicionado en autobuses.



## Búsqueda por clasificación

European Patent Office  
English Deutsch Français

How do I use the Classification search? Get assistance

**Search the European classification**

View Section: Index A B C D E F G H I J  
Find classification(s) for keywords: e.g. meat eat   
Find description for a symbol: e.g. A23C

Next page: A

- HUMAN NECESSITIES
- PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
- CHEMISTRY; METALLURGY
- TEXTILES; PAPER
- FIXED CONSTRUCTIONS
- MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING ENGINES OR PUMPS
- PHYSICS
- ELECTRICITY
- GENERAL TAGGING OF NEW TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS (NTD03)

show index

Submódulo A

Búsqueda de patentes

16/29



## Buscar: tecnología de aire acondicionado para autobuses

### Search the European classification

View Section: Index A B C D E F G H I J  
Find classification(s) for keywords: (bus\* or coach\*) air   
Find description for a symbol: e.g. A23C

Next page: A

**Find classification(s) for keywords**  
(bus\* or coach\*) air c

- HUMAN NECESSITIES
- PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
- CHEMISTRY; METALLURGY
- TEXTILES; PAPER
- FIXED CONSTRUCTIONS
- MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING ENGINES OR PUMPS
- PHYSICS
- ELECTRICITY
- GENERAL TAGGING OF NEW TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS (NTD03)

show index

Submódulo A

Búsqueda de patentes

17/29



## Resultados de nuestra búsqueda: las clases ECLA pertinentes

View Section: Index A B C D E F G H I J  
Find classification(s) for keywords: (bus\* or coach\*) air   
Find description for a symbol:

- Heating, cooling or ventilating devices (heating, cooling or ventilating devices providing other air treatment, the other treatment being relevant, ... **B60H1**
- Details of control systems for road vehicle drive control not related to the control of a particular sub-unit (N.B. [N. WARNING New subgroups of IPCB are not yet complete. Documents from ... **B60W30**
- Rooms units, e.g. receiving primary air from a central station [N. or with supply of heating or cooling agents from a central station, such as those applied to air treatment systems include: ... **F24F1**
- Arrangement or disposition of parts; Details or accessories not otherwise provided for; Use of control gear and control systems **B61C17**
- Heating, cooling, ventilating, or air-conditioning [N. (heating, cooling or ventilating devices for vehicles in general B60H1:00, devices, ... **B61D27**
- Administration, e.g. office automation, reservation; Management, e.g. resource or project management (N05C) **G06C10**
- Data switching networks (interconnection of, or transfer of information or other signals between, memories, input/output devices or central processing units, ... **H04L12**
- Testing of vehicles (G01M5:00 takes precedence, testing fluid tightness G01M3:00, ... **G01M17**
- Alarm responsive to a single specified undisturb or abnormal operating condition and not elsewhere provided for [B. (alarms on gas pipes F17 ... **G08B21**
- Line transmission systems (combined with near field transmission systems H04B5:00, ... **H04B3**
- constructional features of cables ...

Submódulo A

Búsqueda de patentes

18/29

En nuestro ejemplo, nos interesan los sistemas de aire acondicionado para autobuses. Otra palabra para autobús es “autocar” (coche). Por ello buscaremos en una clase de tecnología que incluya las palabras siguientes en su descripción:

(bus\* o coach\*) air condition\*

(autobús\* o coche\*) aire acondicionado\*)

La búsqueda acepta un máximo de cuatro términos. Una vez que haya introducido los términos de búsqueda, se mostrarán los grupos correspondientes.

### Nota

Compruebe la opción "show notes" (mostrar notas) situada en la parte inferior de la pantalla para obtener información acerca de las categorías a las que se ha cambiado el nombre, se han actualizado, etc.

La lista de clases se ordena en función del grado de correspondencia. El grado de correspondencia queda reflejado por los cuadrados negros situados a la izquierda del nombre de la clase.

Aquí vemos que la clase ECLA que más se corresponde con la tecnología de aire acondicionado en autobuses es B60H1: “Dispositivos de calefacción, aire acondicionado o ventilación”.

Para ver una descripción completa de una clase tecnológica y de sus clases superiores y subclases, haga clic en el nombre de la clase.

Visión detallada de una clase tecnológica

Submódulo A Búsqueda de patentes 19/29

Buscar patentes en una clase

Submódulo A Búsqueda de patentes 20/29

Esta diapositiva ilustra el carácter jerárquico del sistema de clasificación ECLA. La clase que nos interesa, B60H1, es una clase que está incluida en el campo “REALIZACIÓN DE OPERACIONES, TRANSPORTE” → “VEHÍCULOS EN GENERAL” → “ARREGLOS O ADAPTACIONES DE CALEFACCIÓN, AIRE ACONDICIONADO,…”

La clase B60H1 cuenta con subclases adicionales que ofrecen aún mayor grado de detalle. Cada subclase contiene menos patentes que la clase superior. Si únicamente estamos interesados en sistemas de aire acondicionado que funcionen al margen del vehículo y puedan ser transportados (es decir, que no estén instalados de forma permanente en el autobús) sólo podemos seleccionar la subclase /00B2.

Seleccione la casilla que figura a la derecha del nombre para copiar los símbolos en el recuadro denominado "Copy to search form" (copiar en el formulario de búsqueda).

Seleccione "Copy" (copiar) para copiar las clases ECLA seleccionadas en la pantalla "Advanced Search" (búsqueda avanzada).

Añadir más criterios a su búsqueda

Select patent databases: Worldwide

2. Search terms

Enter keywords in English

Keyword(s) in title:	plastic and bicycle	
Keyword(s) in title or abstract:	hair	
Publication numbers:	WO00075629	
Application numbers:	DE1997101806	
Priority numbers:	WO1996015805	
Publication date:	yyyymmdd	
Applicant(s):	Institut Pasteur	¿Sólo solicitudes publicadas en un año determinado?
Inventor(s):	Smith	¿Sólo solicitudes publicadas de un determinado inventor?
European Classification (ECLA):	B60H1/00B2	
International Patent Classification (IPC):	H03M1/12	

SEARCH CLEAR

European Classification (ECLA): B60H1/00B2

Submódulo A Búsqueda de patentes 21/29

En la pantalla "Advanced Search" (búsqueda avanzada), puede restringir el ámbito de su búsqueda aún más. Por ejemplo, puede optar por que se muestren únicamente las solicitudes de patente de un determinado solicitante o inventor.

Haga clic en "Search" (buscar) para mostrar todos los documentos clasificados bajo B60H1/00B2.

Lista de resultados de esp@cenet

Compact | Print | Export | Refine search | 1 next

RESULTS LIST

Approximately 143 results found in the Worldwide database for: B60H1/00B2 as the Eclassen Classification (Results are sorted by date of upload in database) The result is not what you expected? Get assistance

Rank	Title	Inventor	Applicant	IPC	in my patents list
1	Vorrichtung zum Warmhalten von Speisen in Kraftfahrzeugen	JAKUBITZ LUTZ WOLFGANG [DE]	JAKUBITZ LUTZ WOLFGANG [DE]	B60H1/22; A47B31/02; B60P3/025; (+5)	<input type="checkbox"/>
2	Refrigeration Apparatus and Vehicle Incorporating the Same	JACKSON PETER MATLAND [GB]	L E JACKSON [GB]	B60H1/32; F25D3/06; B60H1/32; (+1)	<input type="checkbox"/>
3	AIR-CONDITIONING SYSTEM FOR STANDSTILL AIR-CONDITIONING OF A MOTOR VEHICLE	PFALZGRAF MANFRID [DE]; BEDEBECKER MARKUS [DE] (+2)	WFRASSTO AG [DE]; PFALZGRAF MANFRID [DE] (+3)	B60H1/00; B60H1/00	<input type="checkbox"/>
4	COMPOSITIONS AND METHODS FOR ELIMINATING AND PREVENTING				<input type="checkbox"/>

Submódulo A | Búsqueda de patentes | 22/29

Nuestra búsqueda ha arrojado 143 documentos de patente. Haga clic en "Compact" (reducir) para ver sólo los títulos y las fechas de las patentes y permitir una lectura más rápida. Seleccione un título para abrir una página con información más detallada.

Observe la casilla "in my patents list" (en mi lista de patentes). Como se observa, la búsqueda ha arrojado documentos tanto en alemán como en inglés. Una ventaja importante de las búsquedas por clasificación es que permiten hallar documentos de patente redactados en cualquier idioma más fácilmente.

Self-contained refrigeration unit

Bibliographic data | Description | Claims | Mosaics | Original document | INPADOC legal status

Publication number: EP1300330 (A1)

Publication date: 2003-05-07

Inventor(s): MAURINUS PHILIPPE (FR); PEIRI XAVIER (US)

Applicant(s): CARRIER CORP (US)

Classification: B60H1/00; B60H1/32; B60P3/26; F25D3/00; B60H1/00; B60H1/32; B60P3/26; F25D3/00; (IPC: 7); B60H1/02

Application number: EP2002057363 20021024

Priority number(s): US2001021573 20011030

View full bibliographic family

View document in this format and language

Also published as:

- EP1300330 (B1)
- US2004187507 (A1)
- US2003079487 (A1)
- ES2256417 (T2)
- EP0303092 (T2)

View document:

- WO006336 (A5)
- US2079334 (B1)
- US719438 (P)
- US543842 (A)
- DE19641642 (A1)

Report a data error here

Abstract of EP 1300330 (A1)

A removable self-contained refrigeration unit 12 is mounted within a vehicle 10, and is removable from a vehicle as a unit. The casing 14 mounts both the evaporator 42 and the condenser 34, and in one embodiment also mounts the compressor 45. With this embodiment that mounts the compressor 45, no refrigerant lines need be found anywhere except on the casing 14. The casing 14 is removable from the vehicle as a one piece unit merely by connecting or disconnecting electrical connections 31A, 31B. In a second embodiment (Fig. 5) the compressor 53 is mounted remotely from the casing 14 but the evaporator 42 and condenser 34 are still changeable as a one piece unit 12. In this embodiment a refrigerant connection 50 need also be connected or disconnected to change the unit.

Submódulo A | Búsqueda de patentes | 23/29

Este es un ejemplo de la primera página que aparece al seleccionar el título de un documento. Obsérvese que en este ejemplo el dibujo no refleja un autobús sino un camión. Sin embargo, es probable que esta tecnología también sea aplicable a autobuses.

En "Also published as" (también publicado como) se enumeran otras patentes sobre la misma invención.

En "Cited documents" (documentos citados) se enumeran patentes anteriores que están relacionadas o son idénticas a la reflejada.

En "Citing documents" (citado en los documentos) se enumeran patentes posteriores referidas a la reflejada.

Las invenciones importantes como, por ejemplo, la "cadena de reacción de polimerasa" galardonada con el Premio Nobel que se utiliza para copiar ADN, suelen citarse en patentes posteriores que han utilizado y adaptado la correspondiente tecnología.

Estas citas pueden ser muy útiles para rastrear la evolución de una determinada tecnología.

View list of citing documents

Documentos que citan la patente EP0200362 (CRP, inventada por el Ganador del Nobel Kary Mullis)

Submódulo A      Búsqueda de patentes      24/29

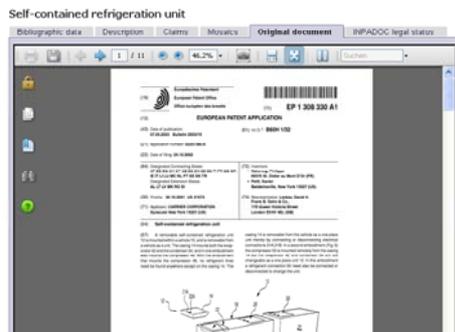
esp@cenet permite examinar o imprimir el documento en su formato original.

No todas las patentes están disponibles en todos los idiomas. De hecho, muchas de ellas ni siquiera están disponibles en inglés.

esp@cenet dispone de un motor de traducción automática gratuito online que traduce los idiomas europeos más frecuentes: inglés – alemán – francés – español – italiano.



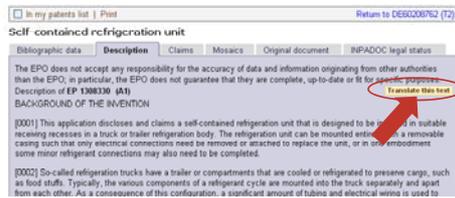
### Ver o imprimir documentos originales



Submódulo A Búsqueda de patentes 25/29



### Motor de traducción automática para descripciones y reivindicaciones



Select target language for the translation

| French | German | Italian | Spanish |

Submódulo A Búsqueda de patentes 26/29

La página “INPADOC legal status” (situación jurídica en INPADOC) ofrece información sobre el historial de la solicitud de patente y sobre si ésta está o no (aún) en vigor.

La OEP no garantiza la exactitud de ninguno de los datos contenidos en *esp@cenet*.

Para obtener información definitiva deberán consultar con un agente de patentes o con la correspondiente oficina de patentes.

La página inicial de *esp@cenet* (página de datos bibliográficos) de documentos de patentes europeas incluye un vínculo al Registro Europeo de Patentes (“View document in the European Register“(ver el documento en el Registro Europeo). En él podrá encontrar información detallada, jurídica y de otra índole, sobre la patente o solicitud de patente de su interés.

### Situación jurídica en INPADOC

The screenshot shows the 'INPADOC legal status' page for patent EP1300330. The page title is 'Production of anti-self antibodies from antibody segment repertoires and displayed on phage'. The 'INPADOC legal status' tab is highlighted with a red circle. The page contains a disclaimer: 'The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information originating from other authorities than the EPO. In particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes.' Below this, the legal status is listed as 'Legal status (INPADOC) of EP1300330'. The patent number is EP F: 0001900 A (Patent of invention). The PCT date is 20060905, the PCT code is 1 EP, and the PCT date of filing is 20060217. The PCT date of publication is 20060905, the PCT code is AC, and the PCT date of publication is 20060905. The PCT code is EP, and the PCT date of publication is 20060905. The PCT code is EP, and the PCT date of publication is 20060905.

Submódulo A Búsqueda de patentes 27/29

### Información detallada sobre solicitudes europeas de patentes

The screenshot shows the detailed information page for patent EP1300330. The page title is 'EP1300330 - Self-contained refrigeration unit - CARRIER CORPORATION'. The page contains a search bar with the text 'Publication No. EP1300330' and a search button. Below the search bar, there is a section for 'EP1300330 - Self-contained refrigeration unit' with a 'Show history' button. The page also contains a list of search results and a search button. The search results show the patent number EP1300330 and the title 'Self-contained refrigeration unit'. The page also contains a list of search results and a search button.

Submódulo A Búsqueda de patentes 28/29

esp@cenet ofrece varias formas de ayuda:

- ayuda online según el contexto;
- índice de ayuda online;
- foro online en <http://forum.espacenet.com/>
- “esp@cenet assistant“, programa interactivo básico de formación;
- servicio de atención al usuario en [espacenet@epo.org](mailto:espacenet@epo.org); y
- documentos (solicítelos en [infowien@epo.org](mailto:infowien@epo.org) o descárguelos desde <http://www.epo.org/about-us/publications/user-guides.html>)

Cuando emprenda un nuevo proyecto o inicie su tesis, asegúrese de examinar antes la documentación sobre patentes.



#### Ayuda según el contexto y asistente interactivo

Por ejemplo, al navegar por ECLA

Quick Help

- > What is the ECLA classification system?
- > How do I enter a classification number?
- > Can I retrieve a classification using keywords?

Get assistance

Quick Help

- > Why is the list limited to 500 results?
- > Why is the number of results sometimes approximate?
- > Why could it be that a certain patent document is not displayed in the result list?

Inicia el asistente esp@cenet

#### Más ayuda en :

- <http://forum.espacenet.com>
- Servicio de atención al usuario: [espacenet@epo.org](mailto:espacenet@epo.org)
- [www.epo.org/patents/learning/pi-training.html](http://www.epo.org/patents/learning/pi-training.html)



Submódulo B  
**La utilización de patentes  
por las empresas *spin-off*  
surgidas de la Universidad**

## Visión general

Diapositiva 2	Estructura del caso práctico	<p>Este caso práctico está basado en la experiencia de Oxford Catalysts, una empresa spin-off de la Universidad de Oxford. En cada diapositiva se describe una etapa del proceso de comercialización, empleando ejemplos de la vida real para ilustrar los puntos clave. Se exponen algunas de las decisiones adoptadas, centrándose en particular en las relacionadas con las patentes. Se facilita información de apoyo y ejemplos de otros proyectos cuando resulta de utilidad. Esta presentación debería durar entre 20 y 30 minutos. Está fundamentalmente dirigida a estudiantes de doctorado.</p> <p>Esta presentación hace particular hincapié en los aspectos del caso que guardan relación con la PI. Para obtener información de contexto sobre los aspectos relacionados con el proceso de concesión de patentes y la PI, se remite al módulo principal 1.</p> <p>Una cuestión importante que conviene tener presente es que el objetivo principal de la operación de “transferencia de tecnología” llevada a cabo en la Universidad de Oxford era sacar las ideas del laboratorio para que fueran utilizadas en la industria y así beneficiaran a la sociedad. Isis Innovation también pretende generar ingresos para la Universidad, pero la prioridad principal es la transmisión de conocimientos y nuevas ideas.</p>
Diapositiva 3	Las oficinas de transferencia de tecnología	
Diapositiva 4	La investigación	
Diapositiva 5 (optativa)	¿Qué es un catalizador?	
Diapositiva 6	La invención	
Diapositiva 7	Contribuyendo a reducir las emisiones de CO2	
Diapositiva 8	¿Podía presentarse una solicitud de patente?	
Diapositiva 9	¿Tenía sentido presentar una solicitud de patente?	
Diapositiva 10	Presentación de la solicitud de patente prioritaria	
Diapositiva 11	Decisión de pasar a la fase PCT	
Diapositiva 12	Los costes continúan incrementándose	
Diapositiva 13	Las patentes en la fase europea y nacional	
Diapositiva 14	Algunas decisiones clave sobre patentes	
Diapositiva 15	Comercializar propiedad intelectual e industrial	
Diapositiva 16	¿Cómo llegar al mercado: licencia o spin-off?	
Diapositiva 17	Constitución de una empresa spin-off	
Diapositiva 18	Utilizar las patentes para captar fondos	
Diapositiva 19	Oxford Catalysts hoy	
Diapositiva 20	Las patentes han sido un activo clave para la sociedad	
Diapositiva 21	Más información	

En esta diapositiva se relacionan los temas principales que se abordarán en esta presentación.



## La utilización de patentes por las empresas *spin-off* surgidas de la Universidad



### Estructura del caso práctico

- La transferencia de tecnología desde la Universidad.
- La investigación y la invención.
- Presentación de una solicitud de patente.
- Comercializar propiedad intelectual e industrial.
- Constitución de una empresa *spin-off*.
- Las patentes como activo empresarial.

### Diapositiva 3

## Las oficinas de transferencia de tecnología

Para obtener asesoramiento sobre lo que debe hacer en primer lugar, consulte con su organización de apoyo a la transferencia de tecnología (u otro profesional, por ejemplo, un agente de patentes). Recuerde que una vez que haya divulgado su idea mediante una comunicación científica, ya no podrá patentarla (salvo en EE.UU., pero con carácter general no conviene confiar en ello y lo mejor es presentar una solicitud cuanto antes).

Recuerde: no se lo diga a todos sus amigos. Es posible que, de hacerlo, después no pueda solicitar una patente. Remítase al módulo principal 1, diapositiva 21.

Se habrá efectuado una “divulgación” de la invención cuando ésta haya sido comunicada al público. Tal divulgación puede consistir en una publicación científica, una presentación o incluso una conversación con un amigo en el tren que alguien ha escuchado. Incluso aunque no sea el inventor quien comunique la idea, ésta ya habrá sido divulgada.

Si va a comentar su idea a alguna empresa, conviene celebrar un contrato de confidencialidad. Las negociaciones de dichos contratos pueden llevar algo de tiempo pero el esfuerzo merecerá la pena si necesita comentar su idea con cierto grado de detalle. Otra cuestión importante que se debe aclarar desde el principio del proceso es si todos los inventores están dispuestos a seguir adelante con la comercialización de la idea. Todo el mundo deberá dedicar algo de tiempo a este proceso, incluso aunque la tecnología se venda rápidamente a una empresa, pues ésta necesitará asesoramiento sobre cómo aplicar la invención. Si se opta por constituir una nueva sociedad, es probable que todo el mundo deba dedicar mucho tiempo a este proceso.



### Las oficinas de transferencia de tecnología

- La Universidad de Oxford es titular de toda la propiedad intelectual e industrial (PI) que se genere en sus laboratorios.
- Los fundadores académicos participan en los rendimientos económicos.
- Isis Innovation es la empresa de transferencia de tecnología de la Universidad.



La Universidad de Oxford es titular de toda la propiedad intelectual e industrial (PI) que se genere en sus laboratorios (este principio está recogido en los Estatutos de la Universidad).

Como contraprestación, la Universidad constituyó Isis Innovation Ltd., una sociedad que cuenta con los fondos necesarios para presentar solicitudes de patente y cuenta con directores de proyecto expertos en la comercialización de nuevas tecnologías. Isis Innovation se constituyó en 1987. Procede señalar que Isis únicamente trabaja con el personal académico **que desea** comercializar su investigación.

Los fundadores académicos participan en los rendimientos económicos generados por la comercialización de nuevas ideas (las reglas de reparto de los rendimientos económicos están establecidas en los Estatutos de la Universidad). Dichos resultados pueden consistir en:

- la percepción de pagos cuando las sociedades vendan productos basados en dichas ideas (dichos pago se denominan cánones, y se abonan cuando una sociedad utiliza una tecnología objeto de una licencia);
- la participación en nuevas sociedades (es decir, obtener una participación accionarial);y
- la obtención de ingresos por asesoramiento personal (ya sea a empresas existentes o a empresas *spin-*

*off*. A menudo se solicita al personal académico que ofrezca asesoramiento en calidad de consultor).

El diagrama de flujos ilustra algunos de los pasos básicos:

- divulgación de la invención (la primera vez que la idea se expresa por escrito);
- la actividad de patentado y comercialización; y
- la negociación de:
  - licencias de tecnología (venta del derecho de utilización) a una empresa existente que generará ingresos (es decir, una participación en los beneficios futuros obtenidos con base en dicha tecnología);  
o
  - la constitución de una nueva sociedad (denominada “empresa *spin-off*”), obteniendo una participación accionarial en la misma (y percibiendo además ingresos por cánones, pues la tecnología será objeto de una licencia concedida a la nueva sociedad).

## Diapositiva 4

### La investigación

En la actualidad, las ideas expuestas en el estudio de Malcolm de 1990 se utilizan en muchas áreas de la industria petroquímica. Si se hubiera solicitado una patente en 1990, está habría resultado de gran valor.

Resulta muy provechoso examinar patentes en la fase inicial del proceso de investigación: nadie quiere inventar algo que ya es conocido.

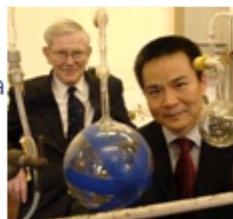
Muchos catalizadores se han descubierto mediante la mezcla de distintos materiales en múltiples combinaciones para, posteriormente, estudiar los resultados obtenidos. Este enfoque se denomina química combinatoria. Malcolm y Tiancun se centraron inicialmente en intentar comprender mejor la teoría de los catalizadores – por qué algunos funcionan mejor que otros – para, en una segunda etapa, establecer como objetivo de su actividad de desarrollo de catalizadores la investigación de determinadas áreas.



---

### La investigación

- En 1990, el Profesor Malcolm Green publicó avances fundamentales en la catálisis de oxidación parcial en *Nature* (¡por desgracia, antes de presentar una solicitud de patente!).
- En 1999 el Dr. Tiancun Xiao se unió a Malcom.
- Trabajaron juntos para desarrollar una gama de nuevos catalizadores mejorados.
- Un catalizador es un material que permite que se produzca una reacción química (o que se produzca con menor consumo de energía).
- En la mayor parte de procesos de fabricación química se emplean catalizadores.



En realidad la historia se remonta al año 1963, cuando el Profesor Malcolm Green se trasladó a Oxford (en 1989, Malcolm ya era profesor de química inorgánica y Jefe del Laboratorio de Inorgánica en Oxford).

En 1990 Malcolm publicó un estudio sobre avances fundamentales en la catálisis de oxidación parcial en Nature.

Por desgracia, dicha publicación se efectuó antes de que la Universidad empezara a presentar numerosas solicitudes de patente. Una patente podría haber resultado muy valiosa.

En 1999, el Dr. Tiancun Xiao se unió a Malcolm. Tiancun viajó a Oxford desde China, donde adquirió experiencia en catálisis industrial.

Ambos trabajaron en aplicar la teoría de Malcolm sobre el funcionamiento de catalizadores de carburo metálico para desarrollar una gama de nuevos catalizadores mejorados. Gracias a una investigación financiada por el sector, pudieron centrar su trabajo en las necesidades industriales.

Un catalizador es un material que permite que se produzca una reacción química con menor consumo de energía (de modo que ahorra costes) y que, al cabo de esta, permanece inalterado y puede volver a ser utilizado.

Algunas reacciones **sólo** se producen en presencia de un catalizador (de modo que los

catalizadores son los que permiten que se fabriquen nuevos productos valiosos).

En la mayor parte de los procesos de fabricación química se emplean catalizadores, y hay grandes empresas que están ganando mucho dinero con la venta de catalizadores.

## Diapositiva 5 (optativa) ¿Qué es un catalizador?

A menudo no se conoce en profundidad cómo funcionan los catalizadores o los métodos para producir mejores catalizadores. Es un poco como cocinar: incluso aunque disponga de todos los ingredientes necesarios, se requiere habilidad y experiencia para elaborar un producto de alta calidad, y si comete un solo fallo durante la preparación, puede arruinar el plato. Esta situación puede extrapolarse al desarrollo y a la fabricación de los catalizadores industriales.

Los "catalizadores inorgánicos heterogéneos" desarrollados por Oxford Catalysts permiten que las reacciones químicas se produzcan en su superficie. Por ello a menudo se emplean polvos finos (y materiales con una gran área de superficie conocidos como sustratos), pues maximizan la superficie disponible.

Pueden hallar una buena introducción a los catalizadores en: <http://www.chemguide.co.uk/physical/catalysis/introduction.html>.

Los catalizadores que desarrolla Oxford Catalysts se encuentran en fase sólida y son heterogéneos (es decir, los catalizadores sólidos se emplean para facilitar la reacción de líquidos o gases)

Verá que en la página web se indica que el platino es un buen catalizador. El problema es que el platino es caro. Oxford Catalysts es capaz de adquirir metales menos costosos, como el cobalto y, para determinadas aplicaciones, conseguir niveles de rendimiento similares. Esta es una de las principales ventajas del enfoque patentado.



Optional

### ¿Qué es un catalizador?

- Un catalizador es un material que permite que se produzca una reacción química pero que permanece inalterado tras la misma.
- Algunas reacciones sólo se producen en presencia de un catalizador.
- En la mayor parte de los procesos de fabricación química se utilizan catalizadores.



Polvo catalizador

Un catalizador es un material que permite que se produzca una reacción química con menor consumo de energía (de modo que ahorra costes) al cabo de la cual permanece inalterado y puede volver a ser utilizado.

Algunas reacciones **sólo** se producen en presencia de un catalizador (de modo que permiten que se fabriquen nuevos productos valiosos).

En la mayor parte de los procesos de fabricación química se emplean catalizadores y hay grandes empresas que están ganando mucho dinero con la venta de catalizadores.

## Diapositiva 6

### La invención

El mensaje clave es este: cuando haga una invención, tenga cuidado de con quién habla de ella.

Tengan en cuenta de que la primera invención que desencadenó todo el proceso, y que eventualmente dio pie a la constitución de una nueva sociedad, se concibió en un laboratorio “básico” del departamento de química inorgánica de la Universidad de Oxford.



---

### La invención

- En el año 2000, Tiancun fabricó catalizadores:
  - más baratos que los catalizadores existentes y
  - con el mismo alto nivel de rendimiento.
- Malcolm y Tiancun se pusieron en contacto con la empresa de transferencia de tecnología de la Universidad de Oxford.

*“Pensé que este nuevo proceso, si funcionaba, podía tener muchas ventajas, así que decidí intentarlo”.*  
Tiancun



Fue hacia finales del año 2000, cuando Tiancun fabricó catalizadores utilizando un nuevo método. Dichos catalizadores:

- eran más baratos que los catalizadores existentes (empleaban cobalto en lugar de rutenio); y
- ofrecían el mismo alto nivel de rendimiento (en comparación con los mejores catalizadores según la literatura científica, para un determinado proceso).

Una cita de Tiancun sobre de dónde surgió la invención.

Fue entonces cuando Malcolm y Tiancun se pusieron en contacto con la empresa de transferencia de tecnología de la Universidad de Oxford.

## Diapositiva 7

### Contribuyendo a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>

La mejora de la eficiencia de los procesos químicos ahorra costes. Este ha sido siempre el objetivo principal de la industria química. No obstante, otra ventaja es que se necesita menos energía, con lo que se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> y se ayuda a luchar contra el calentamiento global.

También gran parte de productos, como los combustibles de bajo contenido en azufre, se fabrican para dar respuesta a las obligaciones impuestas por la legislación medioambiental, y ofrecen además ventajas desde el punto de vista del medio ambiente.

Los biocombustibles generados a partir de residuos (ya sea bioamasa o gases de combustión) no presentan los inconvenientes de los biocombustibles generados a partir de cultivos de alimentos conocidos como “biocombustibles de segunda generación” pues no tienen el mismo efecto no deseado sobre los precios o la disponibilidad de alimentos y además permiten reducir aún más la emisión de CO<sub>2</sub>.

Este asunto es muy controvertido por lo que conviene revisar algunos de los artículos recientemente publicados en prensa para ver cuál es la opinión que actualmente se tiene acerca de los biocombustibles.



---

### Contribuyendo a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>s

- Los nuevos catalizadores pueden utilizarse para:
  - fabricar combustibles cuya combustión sea más limpia;
  - fabricar biocombustibles a partir de residuos; y
  - mejorar la eficiencia de las pilas de combustible.
- Beneficios medioambientales.
- Mercados de crecimiento.



Departamento de Química

Lo primero que hay que plantearse es por qué esta invención es importante o emocionante.

La tecnología de esta empresa se utiliza en procesos destinados a:

- fabricar combustibles de bajo contenido en azufre (eliminando el azufre del petróleo y permitiendo la fabricación de combustibles con nivel de azufre cero a partir del gas natural);
- fabricar biocombustibles de la próxima generación a partir de residuos (combustibles que pueden fabricarse tanto a partir de residuos con contenido de carbono como de biomasa); y
- mejorar la eficiencia de los sistemas de pila de combustible (el procesado de combustible constituye una parte primordial del proceso cuando se utilizan pilas de combustible. Si se dispone de una pila de combustible, ¿de dónde proviene el hidrógeno? El hidrógeno en sí es difícil de transportar y a veces puede tener más sentido utilizar metano o hidrocarburos líquidos como combustible para posteriormente transformarlos en hidrógeno en un procesador de combustible cuando la pila de combustible los necesite. Cuanto mejores sean los catalizadores del procesador de combustible, más barato será el

proceso y, en consecuencia, esto contribuirá a agilizar la disponibilidad de la tecnología basada en pilas de combustible).

Todos estos productos ofrecen beneficios medioambientales y constituyen mercados en crecimiento atractivos desde el punto de vista financiero.

La empresa se creó a partir de la investigación del Departamento de Química de Oxford (la foto muestra el nuevo edificio del Departamento de Química de Oxford).

## Diapositiva 8

### ¿Podía presentarse una solicitud de patente?

Una de las primeras prioridades es intentar hallar algún motivo para no presentar una solicitud de patente. Lo mejor es descubrir, antes de haber dedicado tiempo y dinero a su idea, si ese mismo trabajo ya se ha realizado con anterioridad, o si la invención no cumple los requisitos básicos de patentabilidad.

Remítase al módulo principal 1, diapositiva 20, para más información sobre los requisitos de patentabilidad.

Remítase al módulo principal 1, diapositivas 38 a 43, y al submódulo A, para obtener información sobre cómo efectuar búsquedas en las bases de datos de patentes.

Realizar búsquedas de patentes y de solicitudes de patente publicadas es sencillo (una vez que haya destinado algo de tiempo a familiarizarse en el uso de las distintas páginas web disponibles). Además de las búsquedas por palabra clave, resulta útil examinar la clasificación de las patentes, para localizar aquellas que se han encubierto a propósito. Las empresas pueden hacer que resulte difícil localizar sus patentes, en un intento por ocultar sus ideas a sus competidores, pero también para revelar la patente una vez que usted ya haya empezado a vender un producto, con el propósito de exigirle un canon sobre sus ventas.

En ocasiones, comprobará que su idea ya está cubierta por una patente existente, aun cuando la idea principal de ésta no coincida. Los agentes de patentes redactan las reivindicaciones de las patentes de modo a abarcar el mayor alcance posible.



---

#### ¿Podía presentarse una solicitud de patente?

- ¿Cumplía la invención los requisitos básicos para ser patentada?
  - nueva (investigación del estado de la técnica)
  - supone actividad inventiva
  - posibilidad de aplicación industrial
  - permitida
  
- ¿Tenía la Universidad derecho a ser titular de la invención?

La siguiente pregunta que hay que plantearse es si la invención cumple los requisitos básicos para ser patentada.

- ¿Es novedosa (nueva para el mundo)?
- ¿Implica la invención una actividad inventiva (es decir, que no resulta obvia para un experto en la materia)?
- ¿Es la invención susceptible de aplicación industrial?
- ¿Está permitida la invención? (En algunos países existen excepciones, por ello, cabe preguntarse si ¿recae la invención en las exclusiones a la patentabilidad establecidas, por ejemplo, en el artículo 53 CPE?)

Otra cuestión a la que Isis tenía que encontrar respuesta era si la Universidad tenía derecho a ser titular de la invención. Si el trabajo fue patrocinado por el sector industrial, otras personas podrían tener derechos sobre la PI. Es importante comprobar los contratos de investigación.

También es importante llevar a cabo una búsqueda intensiva sobre el estado de la técnica, tanto en las publicaciones académicas, como en la literatura de patentes. La página web [esp@cenet](mailto:esp@cenet) constituye un buen punto de partida. Efectúe una búsqueda utilizando palabras clave (como en Google) y a través del sistema de clasificación.

## Diapositiva 9

### ¿Tenía sentido presentar una solicitud de patente?

Si bien Isis podía solicitar una patente, estaba por ver si era buena idea. En la mayoría de los casos, la cuestión radica en determinar si la potencial patente ofrecerá un beneficio económico, habida cuenta de las posibilidades de éxito futuras.

(Si una patente tiene pocas probabilidades de llegar al mercado, y los potenciales ingresos son pequeños, es probable que no merezca la pena seguir adelante con ella. Si la patente tiene pocas posibilidades de éxito pero los potenciales ingresos que puede arrojar son muy elevados, es posible que merezca la pena correr el riesgo. Si se descubre que la idea no funciona según lo esperado, se puede desistir de la solicitud en un momento posterior.)

Véase el módulo principal 1, diapositivas 27 y 28, para más información sobre las ventajas e inconvenientes de presentar solicitudes de patente. Véase el módulo principal 1, diapositiva 33, para más información sobre la libertad de funcionamiento.

La libertad de funcionamiento es una cuestión importante que a menudo se pasa por alto. El hecho de ser titular de una patente no significa que se pueda utilizar sin necesidad de obtener licencias sobre otra PI. Las patentes le facultan para adoptar medidas legales en orden a impedir que otros utilicen su idea, pero eso es todo. También hay que tener en cuenta en todo caso que emprender medidas legales resulta costoso.

Otra ventaja de examinar la técnica anterior e identificar quién está presentando solicitudes de patente en el mismo ámbito, es que con ello se identifica a las empresas que podrían estar interesadas en obtener licencias sobre su propia tecnología.

Además de los motivos puramente económicos, existen otras razones para presentar solicitudes de patente. Cuando una invención sea susceptible de proporcionar beneficios a la sociedad, una universidad puede optar por presentar una solicitud de patente para poder controlarla y asegurarse de que se utiliza con responsabilidad.

Otro ejemplo que puede resultar esclarecedor sobre por qué es importante solicitar una patente: en el campo de las ciencias biológicas, la

Universidad de Oxford ha concedido recientemente licencias sobre una patente de una nueva vacuna para la tuberculosis (TB) a una empresa conjunta. Como hay una patente, la empresa farmacéutica está dispuesta a invertir las grandes sumas de dinero necesarias para que este fármaco pase a la siguiente fase de ensayos clínicos. Pueden invertir sabiendo que otras empresas no podrán copiar las patentes mientras estén en vigor. La Universidad también puede opinar sobre cómo debe desarrollarse el fármaco, y asegurarse de que determinadas entidades benéficas participen en el proceso para garantizar que el tratamiento llegue a los países en desarrollo.

<http://www.isis-innovation.com/news/news/IsisInnovationlicensestuberculosisvaccine.html>.



#### ¿Tenía sentido presentar una solicitud de patente??

- ¿Existía una **necesidad** de dicha tecnología?
- ¿Pensaba el equipo que podría ser **ventajosa**?
- ¿Era ese el **momento adecuado** para solicitar una patente?
- ¿Qué pasaba con la "**libertad de funcionamiento**"?

Se decidió presentar una solicitud de patente inicial en el Reino Unido...

La invención de Malcolm y Tiancun pasó todas las pruebas para poder solicitar una patente pero ¿tenía sentido hacerlo desde el punto de vista económico?

La siguiente etapa consistió en efectuar un estudio inicial del mercado:

- ¿Existía una necesidad de dicha tecnología? ¿Las empresas de la industria química conceden licencias sobre nuevas tecnologías? (¿cómo está estructurado el mercado?).
- ¿Creemos que podemos obtener un beneficio, habida cuenta del coste de obtención de una patente frente a los eventuales ingresos procedentes de las licencias concedidas a otras empresas?

También, ¿se trata del momento adecuado para presentar una solicitud de patente? ¿Deberíamos esperar más hasta haber investigado algo más sobre la materia?

Si bien la búsqueda sobre el estado de la técnica demostró que la invención era nueva, ¿tendrían los posibles licenciatarios “libertad de funcionamiento? En otras palabras, ¿Cuánta más IP sería necesaria para que el licenciatario pudiera utilizar esta patente?

Uno de los retos era que, en esta fase inicial, no era posible conocer la respuesta a todas estas preguntas. En esta etapa Isis se forjó una opinión inicial y fue adquiriendo un mejor conocimiento de la situación a medida que transcurría el tiempo.

Se decidió que tenía sentido desde el punto de vista comercial presentar una solicitud inicial de patente. Recuerden que la situación puede ser objeto de examen en cada fase del proceso de concesión de patente y que cabe retirar la solicitud si la situación cambia.

## Diapositiva 10

### Presentación de la solicitud de patente prioritaria (28 de junio de 2001)

Contratar los servicios de un agente de patentes puede parecer una opción costosa, pero si una patente va a ser valiosa a largo plazo, debe estar adecuadamente redactada desde el principio.

Presentar una solicitud de patente prioritaria (en este caso, en el Reino Unido) es una alternativa relativamente barata. Si transcurridos 12 meses, la invención ya no parece tan buena como se pensó en un principio, se puede desistir de la solicitud antes de que se publique (de modo que la idea no se divulga). Por este motivo, conviene mantener confidencial la idea durante los primeros 12 meses. Cabe la posibilidad de “desistir y volver a presentar” la solicitud, y conseguir más tiempo para profundizar en el estudio de la tecnología, pero existe el riesgo de que otra persona haya presentado una solicitud relacionada con la misma idea durante los últimos 12 meses, y que usted no conocerá hasta que se publique. Aunque usted haya tenido antes la idea, en la mayor parte de los países (salvo en EE.UU.) el primero que solicite la patente será quien tendrá derecho sobre la invención.

El primer informe de búsqueda es muy importante, pues contiene información sobre patentes que usted puede haber pasado por alto durante su examen de la técnica anterior. Estas patentes pueden incidir en el modo de redactar su solicitud de patente, o influir en su decisión de seguir adelante con la solicitud de patente.

El agente de patentes redactará la solicitud para conseguir un alcance más amplio que la invención estrictamente considerada. Por esta razón, es posible que aparezcan otras patentes similares (marcadas con una X en el informe de búsqueda). Usted deberá evaluar si dicha técnica anterior está realmente relacionada con la invención que usted desea proteger.



#### Presentación de la solicitud de patente prioritaria (28 de junio de 2001)

- Con la colaboración de:
  - los inventores;
  - el director de transferencia de tecnología; y
  - el agente de patentes.
- Presentada por Isis Innovation Ltd.
- Al cabo de tres meses: informe de búsqueda en el Reino Unido.

Solicitud de patente presentada el 28 de junio de 2001: Solicitud No. GB0115850; Solicitante: Isis Innovation Ltd; Inventores: Malcolm Green, Tiancun Xiao.

Se decidió presentar una solicitud de patente provisional en el Reino Unido.

El director del proyecto de transferencia de tecnología trabajó con Malcolm y Tiancun para facilitar al agente de patentes la información necesaria para redactar la solicitud.

El agente de patentes redactó las reivindicaciones de la solicitud para permitirles incluir todo lo posible, habida cuenta de los resultados de la búsqueda.

Una vez presentada la solicitud (en el Reino Unido) se abre un plazo de 12 meses en el que se pueden incorporar nuevos datos experimentales para respaldar las reivindicaciones de la patente.

Transcurridos tres meses, la Oficina de Patentes emitió el informe de búsqueda en el Reino Unido. El informe de búsqueda resulta útil, pero no es necesario que usted modifique su patente a la vista del mismo hasta más adelante. En esta fase, dicho informe sirve para asegurarse de que no existen problemas evidentes, como que exista otra patente con exactamente la misma idea que no hubiera sido detectada en la búsqueda del estado de la técnica.

La primera solicitud de patente para la protección de este trabajo se presentó en 2001.

¿Cuánto cuesta realmente una patente, incluyendo los honorarios del agente de patentes, etc.? Con carácter general, los costes totales para una única patente hasta este momento ascienden a 3.000 libras esterlinas (unos 3.800 euros).

## Diapositiva 11

### Decisión de pasar a la fase PCT

Por regla general, un 75% de las patentes de la Universidad de Oxford continúan adelante transcurridos los 12 meses, y la mayoría de ellas pasan a la fase PCT. El resto son abandonadas. Este proceder responde a un planteamiento bien estudiado, ya que siempre resulta interesante presentar una solicitud de patente en una fase inicial y ganar así 12 meses más para seguir investigando, cuando existe la posibilidad de que otros se anticipen a usted y presenten una solicitud de patente antes si usted demora demasiado la decisión.

Remítase al módulo principal 1, diapositiva 24, para más información sobre el proceso de solicitud de patente a través de la vía PCT.

Uno de los objetivos que se persigue al optar por la vía PCT, es posponer el devengo de los costes de patentar, lo que le concede más tiempo para encontrar una empresa que asuma la carga financiera correspondiente. En total, los costes serán ligeramente más elevados puesto que el PCT constituye una fase adicional. Por otro lado, el plazo de concesión de la patente es más largo, y puede que existan motivos comerciales que recomienden conseguir que la patente sea concedida antes (puede ser más fácil vender algo una vez concedida la patente). Por este motivo, en ocasiones Isis continúa con el proceso de solicitud de patente inicial en el Reino Unido y, en paralelo, presenta solicitudes de patentes PCT, de modo que la patente británica se conceda antes.

La vía PCT también permite la opción de solicitar la patente en muchos países. Se puede posponer la decisión de elegir los países para la fase nacional hasta un momento posterior. Si bien esta vía incluye, en 2009, a 141 Estados, si se desea obtener la protección de una patente en otros países, deberá presentar una solicitud en dichos Estados en este momento. Entre los países que no han suscrito el PCT se incluyen Arabia Saudita, Corea y Taiwán.

Con carácter general, el informe de búsqueda internacional se recibe seis meses después de presentar la solicitud PCT.

En el informe de búsqueda se ponen de manifiesto muchas patentes que pueden constituir potencial técnica anterior. No obstante, por el modo en que las patentes están redactadas, éstas suelen reivindicar más de lo que

estrictamente constituye la invención principal, así que es de esperar que esto suceda.

A veces dos patentes contienen las mismas palabras clave o pertenecen a la misma clase, pero realmente la invención a la que se refieren es bastante distinta.

Procede señalar que es muy inhabitual que una solicitud de patente no requiera que se practique algún tipo de modificación en sus reivindicaciones antes de su concesión.

(Tengan en cuenta que las dos primeras solicitudes presentadas para proteger esta tecnología han acabado con la concesión de una patente en distintos territorios, incluida Europa y EE.UU.)



#### Decisión de pasar a la fase PCT

21 de junio de 2002

- 12 meses después de presentar la solicitud inicial.
- Se retiró la solicitud presentada en el Reino Unido.
- Se presentó una solicitud internacional de patente (procedimiento PCT).

Después de transcurridos 12 meses desde la presentación de la solicitud inicial es preciso decidir si se continúa con el procedimiento o si se desiste del mismo.

En este caso, se retiró la solicitud de patente presentada en el Reino Unido y se presentó una solicitud internacional de patente (procede señalar que esta nueva solicitud conserva la fecha de presentación / prioridad inicial: es bastante común retirar la solicitud “prioritaria” en esta fase).

Este enfoque permite que los costes derivados de la concesión de patente se pospongan hasta un momento posterior.

Con carácter general, los costes totales para una única patente hasta este punto ascienden a 8.500 libras esterlinas (unos 10.500 euros).

## Diapositiva 12

### Los costes continúan incrementándose

Presentar solicitudes de patente y comercializar tecnología puede resultar gravoso tanto en términos económicos como temporales.

Deberá evaluarse la relación riesgo/beneficio regularmente, en particular cuando se tenga que decidir si desea gastar importantes sumas en la siguiente fase del proceso de patentado.

Tenga en cuenta que, además de los costes de patentar, se generarán otros costes derivados del desarrollo de la tecnología, como los de

encomendar a diseñadores la tarea de fabricar prototipos, o los gastos de asistencia a conferencias sectoriales para identificar a potenciales licenciatarios.

A menudo esta fase constituye un reto, pues las empresas y los inversores desean ver algo que se parezca a un producto, y no solo una investigación en fase inicial. Disponer de los fondos necesarios para llevar a cabo las oportunas pruebas técnicas del concepto es de gran ayuda para ilustrar los conceptos comerciales.



---

#### Los costes continúan incrementándose (2002-2004)

- Se devengan tasas de Oficinas de Patentes y honorarios de agentes de patentes en cada fase.
- Prueba técnica del concepto.
- En 2003 ya se habían presentado cuatro solicitudes de patente.
- La solicitud (PCT) inicial estaba aproximándose a la fase nacional.
  - ¡Los costes se van incrementando!
- La Universidad seguía sufragando todos los gastos.

Una vez que se ha presentado una solicitud de patente, en cada fase del proceso de patentado se devengan tasas de las Oficinas de Patentes y honorarios de los agentes de patentes.

En este caso, Tiancun también necesitaba fondos porque en ese momento se hallaba inmerso en el desarrollo de esta tecnología, y ya no tanto en la investigación académica. Por fortuna, el equipo tuvo acceso a la prueba del concepto y logró recabar fondos para financiar el trabajo de Tiancun y desarrollar aún más la tecnología.

En 2003 ya se habían presentado cuatro solicitudes de patente que se encontraban en distintas fases del procedimiento de concesión.

La solicitud de patente inicial estaba aproximándose a la fase nacional, que es cuando el proceso de patentado se vuelve cada vez más costoso.

La Universidad seguía financiando todos los costes derivados del procedimiento de obtención de las patentes.

## Diapositiva 13

### Las patentes en la fase europea y nacional

En este momento aún no estábamos seguros de tener éxito con la concesión de licencias sobre la patente, y los costes de patentar seguían incrementándose. Llegados a este punto, era preciso adoptar una decisión comercial mientras Isis seguía sufragando los costes generados.

En esta fase es cuando hay que sopesar los comentarios emitidos en el informe de búsqueda internacional (y en el dictamen escrito correspondiente). No existen las "patentes internacionales" con lo que, tras la fase PCT, los contactos pasan a mantenerse con las oficinas de patentes de cada país designado para la fase nacional (o con la OEP en lo que respecta a los Estados miembros de la OEP) antes de que se conceda la patente. Si los contactos se multiplican, se generan muchos costes, e incluso puede ser preciso que se desplace a los distintos países para exponer su caso. Los costes derivados de la intervención de los agentes de patentes también pueden resultar elevados.

Las patentes europeas permiten obtener derechos de patente en Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, España y Suiza, entre otros. Tenga en cuenta que a veces es necesario traducir una patente europea concedida al idioma de cada país, lo que genera costes adicionales. Véase el documento de la OEP "Legislación nacional relacionada con el CPE" en <http://www.epo.org> para más información.

En el módulo principal 1, diapositiva 20, se incluye mucha más información sobre las patentes europeas.



---

#### Las patentes en la fase europea y nacional

De diciembre de 2003 en adelante:

- Se continuó adelante con la fase nacional del procedimiento de concesión de la Patente Europea.
- Por esta fecha, no se había concedido ninguna licencia sobre las patentes (por lo tanto, no se percibía ningún ingreso).
- Se presentaron solicitudes de patente en China, Sudáfrica, Europa y EE.UU.

Durante este período, varias de las patentes alcanzaron la fase nacional. Una solicitud de patente entra en la fase nacional 30 meses después de su presentación (si se utiliza la vía del PCT).

A dicha fecha, no se había concedido ninguna licencia sobre ninguna de las patentes. No se había generado ningún ingreso. Normalmente se espera que, llegado este punto, con los ingresos generados por la concesión de una licencia, se cubran los costes del proceso de obtención de la patente. Se tomó la decisión comercial de seguir adelante con las patentes cuando alcanzaran esta fase.

Se presentaron solicitudes de patente en países como China y Sudáfrica, porque constituían amplios mercados de catalizadores o por la presencia de empresas fabricantes de catalizadores en dichos territorios. Y ello, además de en Europa y EE.UU., que era lo esperado.

Con carácter general, los costes totales para una única patente hasta este momento ascienden a 16.000 libras esterlinas (unos 20.000 euros) (presentando solicitudes en una selección de países)

## Diapositiva 14

### Algunas decisiones clave sobre patentes

En esta diapositiva se enumeran las decisiones clave en materia de patentes. En el marco de esta presentación, pueden comprobar en qué momento del proceso de comercialización global surgen estas cuestiones. Siempre lleva tiempo comercializar una nueva tecnología, así que a menudo las decisiones en materia de patentes deben adoptarse mucho antes de disponer de información suficiente, y antes de que las patentes hayan sido objeto de licencia y quepa esperar que una empresa se haga cargo de las facturas.

En cada fase del proceso de patentado, la situación se somete a una nueva evaluación, y habrá que estar dispuesto a abandonar la solicitud cuando la situación técnica o las exigencias económicas resulten menos favorables de lo que cabía esperar en un principio.

Con frecuencia hay que alcanzar un equilibrio al decidir cuándo debe presentarse una solicitud. En el ámbito académico, la necesidad de presentar publicaciones científicas hace que las solicitudes se presenten antes de lo que lo habría hecho una empresa, capaz de mantener los resultados en secreto durante más tiempo.



#### Algunas decisiones clave sobre patentes

- ¿Podemos presentar una solicitud de patente (se cumplen los requisitos legales)?
- ¿Queremos presentar una solicitud de patente?
  - ¿Existen otras opciones, como los derechos de autor sobre el software?
  - ¿Deseamos tomar en consideración otras vías para la transferencia de tecnología, como una licencia de software gratuita no exclusiva?
- ¿En qué países debemos patentar?
  - ¿Seguimos adelante con la fase PCT?
  - ¿Seguimos adelante con la fase nacional de la Patente Europea?
- ¿Cómo debemos reaccionar frente a los informes de búsqueda?

En resumen, las decisiones clave sobre patentes giran en torno a las siguientes cuestiones:

- ¿Podemos presentar una solicitud de patente?
- ¿Queremos presentar una solicitud de patente?
- ¿Existen otras opciones, como los derechos de autor sobre el software?
- ¿Deseamos tomar en consideración otras vías para la transferencia de tecnología, como una licencia de software gratuita no exclusiva?
- ¿Continuamos con la fase PCT?
- ¿Continuamos con la fase nacional de la Patente Europea? ¿En qué países debemos patentar?
- ¿Cómo debemos reaccionar frente a los informes de búsqueda? (Con carácter general, esta duda surge más adelante, durante el examen previo a la concesión de una patente).

Cabe concluir que las patentes pueden tener un efecto significativo sobre el éxito del proyecto de comercialización de esta tecnología, y una estrategia bien planeada de gestión de patentes es crucial para tener éxito.

## Diapositiva 15

### Comercializar propiedad intelectual e industrial

En algunos sectores en los que las empresas realizan una intensa actividad de investigación, el reto consiste en enfrentarse al obstáculo de “no lo hemos inventado nosotros”. Convencer a una empresa de que el trabajo llevado a cabo en su universidad ha arrojado mejores resultados que los que ellos mismos han conseguido puede resultar difícil, y persuadirles de que desvíen sus propios recursos de investigación para estudiar su idea puede constituir un reto aún mayor. Conviene tener esto en cuenta cuando valore el éxito que puede tener a la hora de conceder licencias sobre su tecnología a una empresa existente.



---

#### Comercializar propiedad intelectual e industrial

- Conozca el mercado.
  - Hable con potenciales socios y clientes.
  - Establezca contratos de confidencialidad cuando sea necesario.
- Publique su tecnología ampliamente.
  - Publicaciones.
  - Páginas web.
  - Eventos sectoriales.
- Es muy útil contar con un ponente que explique la nueva tecnología.

Una vez que la idea ya está protegida, se puede empezar a hablar de ella:

- En primer lugar, usted necesita comprender el mercado.
  - El director del proyecto de transferencia de tecnología trabajó junto con el personal académico para comprender el mercado, manteniendo conversaciones con potenciales socios y clientes.
  - Las conversaciones se desarrollaron bajo contratos de confidencialidad en el momento que pasaron a ser abordados los detalles sobre la patente.
- Intentar vender tecnología en fase de desarrollo no es fácil.
- Intente aprovechar cuando sea posible las oportunidades de comercialización gratuitas. Los artículos seleccionados por la prensa y colgados en páginas web pueden ser muy útiles para detectar potenciales posibilidades de venta. Las publicaciones de las empresas también pueden ser un instrumento para dar a conocer a mucha gente que su tecnología está disponible para ser licenciada.
- Es muy útil contar con un ponente que explique la nueva tecnología.

## Diapositiva 16

### ¿Cómo llegar al mercado: licencia o *spin-off*?

La opción menos arriesgada consiste frecuentemente en conceder licencias sobre la tecnología a una empresa existente, pues, con suerte, dicha empresa dispondrá ya de un equipo de gestión operativo y de los recursos para desarrollar la tecnología. Potencialmente se obtendrán mayores beneficios si se constituye una nueva sociedad y esta tiene éxito, pues probablemente obtendrá una participación en la sociedad.

Conceder licencias sobre una tecnología a una sociedad existente es una opción bastante popular en el ámbito farmacéutico y biotecnológico. Las licencias de tecnología son más comunes en el campo de las ciencias biológicas y, de hecho, muchas grandes empresas obtienen una parte importante de sus ideas al margen de sus propios laboratorios de investigación.

Otra forma de acceder al mercado es a través de una licencia gratuita. Este tipo de licencias se utilizan a menudo en la industria del software.

Otro ejemplo: tecnología de diagnóstico médico por imagen desarrollada por un departamento de ingeniería.

Esta tecnología fue licenciada a una empresa *spin-off* en la fase inicial para que desarrollase un producto. La empresa fue posteriormente enajenada (en el marco de lo que se conoce como venta comercial) y actualmente es Siemens quien utiliza dicha tecnología.

Este software creado en Oxford se suele utilizar para detectar los síntomas iniciales del cáncer, utilizando un software de análisis de imagen. Tengan en cuenta que lo que se licenció a la empresa *spin-off* fue una combinación de patentes y software (ambos son métodos destinados a proteger la propiedad intelectual e industrial (PI)).

En este caso, las empresas más grandes no empezaron a mostrar interés hasta que la investigación original evolucionó hasta la concepción de un producto. El personal académico principal participante es ahora testigo de la diferencia que esta tecnología supone para la salud de los pacientes.

Es importante preguntarse si esta tecnología hubiera podido ser licenciada antes a una empresa existente. En el estadio en el que se encontraba, necesitaba un mayor desarrollo por parte de la empresa *spin-off* antes de que las empresas más grandes estuvieran dispuestas a intervenir. Esto es bastante corriente: las empresas más grandes con un perfil de bajo riesgo prefieren que una empresa en fase inicial desarrolle la nueva tecnología hasta que se superen las arriesgadas fases iniciales, incluso aun cuando esto signifique que deban pagar más por esa tecnología en el futuro. El trabajo se sigue desarrollando en la Universidad y el grupo de investigación participante mantiene estrechos vínculos con varias empresas que desarrollan nuevas tecnologías en la misma área. Siguen mejorando la exactitud de la tecnología de diagnóstico médico por imagen.



#### ¿Cómo llegar al mercado: licencia o *spin-off*?

- Se necesitaba una inversión significativa.
- Las patentes estaban relacionadas con:
  - la industria petroquímica (se requería experiencia en el sector), y
  - el sector emergente de las pilas de combustible (emprendedores).
- ¿Dividir las patentes, o mantenerlas juntas?
- Tiancun estaba deseando poder seguir trabajando él mismo en la tecnología.
- Se decidió constituir una nueva sociedad "*spin-off*".

A principios de 2004 era preciso adoptar una decisión sobre el mejor mecanismo para lanzar la tecnología al mercado. Las opciones eran: o bien continuar intentando licenciar la tecnología a una empresa ya existente, o bien constituir una empresa spin-off.

Dos de las patentes estaban relacionadas con la industria petroquímica, pero las otras dos tenían relación con el sector emergente de las pilas de combustible. Para comercializar estas tecnologías se necesitaba una inversión importante.

Con respecto al sector de las pilas de combustible, se precisaba un enfoque emprendedor. Para el sector petroquímico, se requería experiencia en la industria química.

Existía la posibilidad de que la PI perdiera valor por ser dividida, pero también el riesgo de perder el enfoque si se mantenía unida. Tiancun también estaba deseando poder seguir trabajando en la tecnología. Se decidió crear una nueva sociedad.

## Diapositiva 17

### Constitución de una empresa *spin-off*

Constituía un reto encontrar a una persona con experiencia tanto en el sector químico como en el desarrollo y venta de empresas en fase inicial. La sociedad solucionó esta cuestión contratando a dos profesionales experimentados para que trabajaran codo con codo con el personal académico para constituir la sociedad.

Una de las prioridades a la hora de constituir una sociedad es dotarse de un buen equipo de asesores. El Comité de Asesoramiento Científico se encarga de prestar ayuda en el ámbito técnico, pero también es primordial contar con personal empresarial experimentado. Encontrar a alguien con la experiencia necesaria para desempeñar las funciones de presidente de la sociedad es esencial, pues su tarea consiste en ayudar al Consejero Delegado a mantener la visión estratégica de la sociedad y asegurarse de que se protegen los intereses de los accionistas.

En este caso, Oxford Catalysts contrató los servicios del Dr. Pierre Jungels, CBE, quién anteriormente desempeñó el cargo de Director Ejecutivo de Exploración y Producción de British Gas y el de Consejero Delegado de Enterprise Oil plc (por aquél entonces, el mayor grupo independiente europeo de exploración y producción). También ocupó en dos ocasiones el cargo de Presidente del Instituto del Petróleo (*Institute of Petroleum*).



#### Constitución de una empresa *spin-off* (octubre de 2004)

- El equipo directivo.
- El plan de negocio se perfila continuamente.
- Los inversores hacen muchas preguntas sobre las patentes.
- El personal académico explica los aspectos científicos a los inversores y contribuye a describir su visión para el futuro.



Will, Roy y Tiancun

Hay que enfrentarse a muchos retos a la hora de constituir una nueva empresa. En primer lugar es preciso reunir un equipo directivo. En este caso, a Tiancun y Malcolm se unieron en primer lugar Will Barton (más de 30 años de experiencia en la industria química) en calidad de Director de Operaciones, y posteriormente Roy Lipski (un emprendedor de éxito) como Consejero Delegado.

Es preciso perfilar constantemente el plan de negocio con base en la información recibida de potenciales inversores y de expertos en el sector.

Surgen muchas preguntas sobre las patentes, el estado de la técnica, etc. Los investigadores deben trabajar al alimón con el equipo directivo para ayudar a responderlas.

El personal académico debe encargarse de explicar los aspectos científicos a los inversores y de contribuir a describir su visión para el futuro (lo que supone asistir a muchas reuniones).

Desde que se embarcaron en el proyecto, los inventores académicos, Isis y el equipo directivo se pasaron muchos meses hablando con inversores y perfilando el plan de negocio.

## Diapositiva 18

### Utilizar las patentes para captar fondos

Sin duda, sin la existencia de las patentes, esta empresa jamás habría llegado a existir.

Tengan en cuenta que aunque la sociedad captó fondos antes de que las patentes se hubieran concedido (a día de hoy, ya se han concedido en muchos países), el proceso de solicitud estaba muy avanzado y los inversores habían llevado a cabo un exhaustivo examen de *due diligence* de las patentes y del plan de negocio de la sociedad.

En ese momento, ya se habían concedido licencias sobre las patentes a la sociedad. Estas, junto con el plan de negocio que exponía las expectativas comerciales futuras, y con el equipo humano participante, constituían un todo que justificaba la buena valoración de la sociedad.



#### Utilizar las patentes para captar fondos

##### Diciembre de 2005

- Las patentes se licenciaron a la nueva sociedad.
- En diciembre de 2005, Oxford Catalysts captó 640.000 euros.
  - Las patentes fueron esenciales.

##### Abril de 2006

- Se captaron 20 millones de euros en el Mercado de Inversión Alternativa de la Bolsa de Londres.



La propiedad intelectual e industrial protegida por las solicitudes de patente presentadas por la Universidad constituyó un activo de la sociedad.

En diciembre de 2005, Oxford Catalysts logró recabar con éxito unos 640.000 euros de financiación en una primera fase. La sociedad no hubiera logrado captar esta inversión si no hubieran existido las patentes que daban respaldo a la tecnología. A menudo, el proceso de captación de financiación para una nueva sociedad es largo.

No obstante, sólo cuatro meses después, en abril de 2006, Oxford Catalysts logró captar financiación por un valor aproximado de 20 millones de euros al pasar a cotizar en el MIA de la Bolsa de Londres.

Con carácter general, los costes totales para una única patente hasta este momento ascienden a 21.000 libras esterlinas (unos 26.500 euros). La sociedad utilizó las patentes como parte importante de su estrategia para obtener financiación.

## Diapositiva 19

### Oxford Catalysts hoy

Para información actualizada sobre Oxford Catalysts, visiten su página web <http://www.oxfordcatalysts.com>

Una vez concluido el proceso, los investigadores académicos y la universidad son propietarios de una participación en la sociedad, cotizada en el MIA. También obtendrán beneficios de las ventas futuras, cuando la sociedad pague a Isis parte de los cánones que reciba, a cambio del uso de las patentes.

La sociedad ya ha cubierto todos los costes pasados del procedimiento de solicitud de patente, y ahora es la responsable de gestionar las patentes a futuro. Esto permite a la Universidad reinvertir en patentes futuras.



---

#### Oxford Catalysts hoy

- Es una empresa cotizada con un valor de **90 millones de euros** (en octubre de 2008).
- Ha logrado captar financiación por importe de **25 millones de euros**.



Hoy **Oxford Catalysts Plc** es una sociedad cotizada con un valor (en octubre de 2008) de 90 millones de euros. La sociedad ha logrado captar financiación por importe de **25 millones de euros**.

La empresa sigue creciendo. Tiancun es su Director Científico. En octubre de 2008, su plantilla constaba de 25 personas de 7 nacionalidades diferentes y la sociedad acababa de duplicar su espacio de laboratorio y oficinas para hacer sitio a los más avanzados reactores de prueba multicanal para el desarrollo de catalizadores. Los inventores y la Universidad son accionistas, los costes de obtención de las patentes ya han sido reembolsados a la Universidad, y la sociedad está creando su cartera de patentes con visión de futuro.

Para información actualizada, visite su página web: [www.oxfordcatalysts.com](http://www.oxfordcatalysts.com)

## Diapositiva 20

### Las patentes han sido un activo clave para la sociedad

En la diapositiva 6 del módulo principal 1, se pone de manifiesto el valor de las patentes.

Lo ideal es financiar los costes de las patentes con cargo a los ingresos procedentes de la venta de los productos que se basan en ellas.

Una patente no es suficiente. Las empresas solicitarán una “patente principal” (para proteger la idea central) como las solicitadas por una universidad, y presentará otras solicitudes de patente relacionadas con la primera para generar un grupo de derechos de la PI, y así proteger su posición. Las empresas pueden adoptar esta estrategia de solicitud de registro de derechos de la PI gracias a los recursos de los que disponen, pero las instituciones académicas que tienen limitados sus recursos destinados a patentes difícilmente podrán hacerlo.



#### Las patentes han sido un activo clave para la sociedad

*“Para una empresa tecnológica como Oxford Catalysts, la propiedad industrial e intelectual protegida por las patentes ha sido un activo clave para crear el negocio ”*

*Tiancun*

• Costes:

- Agentes de patentes y traductores.
- Tasas de las Oficinas de Patentes, incluidas las tasas de renovación.
- Honorarios de abogados, si debe hacer valer su patente ante un tribunal.

• Beneficios:

- Esencial para atraer inversores
  - Crear instalaciones con la última tecnología,
  - Contratar a los mejores científicos, y
  - Cubrir costes de desarrollo.
- Permite conceder licencias sobre la tecnología a cambio de un canon.

A futuro, para una empresa tecnológica como Oxford Catalysts, la gestión de la propiedad intelectual e industrial es esencial. Contratar a las personas adecuadas y disponer de los fondos necesarios para invertir en nuevos equipos es básico en un sector tan competitivo.

La sociedad seguirá desarrollando su PI y trabajando con socios industriales para fabricar catalizadores en cantidades comerciales.

La sociedad ha adoptado un modelo de licencia con arreglo al cual autoriza a otras empresas que disponen de instalaciones para la fabricación de catalizadores a fabricar y vender sus catalizadores a cambio de un porcentaje sobre las ventas (canon).

Procede señalar que las patentes siguen generando costes durante los 20 años que permanecen en vigor, otro motivo por el que es preciso que generen rentabilidad financiera. Dichos costes consisten en:

- Costes de examen (conversaciones con el examinador de patentes que decide si se le puede conceder una patente);
- Tasas de renovación tras la concesión de la patente; y
- Honorarios de abogados, si necesita hacer valer su patente ante un tribunal (si bien, es posible que, si tiene éxito, obtenga ingresos).

## Diapositiva 21

### Más información

Con esta diapositiva se pone fin a la presentación.

Si desea más información sobre el modelo de comercialización de Oxford, puede descargar una presentación de la página web de Isis Innovation, o ponerse en contacto con su autor, Terry Pollard, a través de correo electrónico. Por favor, no se pongan directamente en contacto con Oxford Catalysts.



---

#### Más información

Para más información remítanse a:

<http://www.isis-innovation.com>

<http://www.oxfordcatalysts.com>

o pónganse en contacto con Terry Pollard:

[terry.pollard@isis.ox.ac.uk](mailto:terry.pollard@isis.ox.ac.uk)

Nota para los ponentes:

por favor no se pongan directamente en  
contacto con Oxford Catalysts.



Submódulo C  
**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

## Visión general

### (a) Pelota de juguete

- Diapositiva 1** Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – pelota de juguete
- Diapositiva 2** La invención
- Diapositiva 3** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!
- Diapositiva 4** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 5** Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 6** Reivindicación para proteger la invención
- Diapositiva 7** Reivindicaciones de patente
- Diapositiva 8** Solicitud presentada ante la OEP
- Diapositiva 9** Técnica anterior adicional hallada por la OEP
- Diapositiva 10** Opinión de la OEP
- Diapositiva 11** Análisis adicional
- Diapositiva 12** Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 13** Resultado del análisis
- Diapositiva 14** La descripción original presentada ante la OEP apoya las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 15** Finalmente se concede la patente

### (b) Elemento calentador para una lavadora

- Diapositiva 1** Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Elemento calentador para una lavadora
- Diapositiva 2** La invención (1)
- Diapositiva 3** La invención (2)
- Diapositiva 4** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela! (1)
- Diapositiva 5** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela! (2)
- Diapositiva 6** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 7** Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 8** Reivindicación para proteger la invención
- Diapositiva 9** Utilización de reivindicaciones

dependientes para mejorar la protección

- Diapositiva 10** Solicitud presentada ante la OEP
- Diapositiva 11** Técnica anterior adicional hallada por la OEP
- Diapositiva 12** Opinión de la OEP
- Diapositiva 13** Análisis adicional
- Diapositiva 14** Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 15** Resultado del análisis
- Diapositiva 16** Nueva reivindicación
- Diapositiva 17** La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 18** Finalmente se concede la patente

### (c) Material para el césped sintético

- Diapositiva 1** Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Material para el césped sintético
- Diapositiva 2** **Material de compactación para césped sintético**
- Diapositiva 3** **La invención**
- Diapositiva 4** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!
- Diapositiva 5** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 6** Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 7** Reivindicación para proteger la invención
- Diapositiva 8** Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección
- Diapositiva 9** Solicitud presentada ante la OEP
- Diapositiva 10** Técnica anterior adicional hallada por la OEP
- Diapositiva 11** Opinión de la OEP
- Diapositiva 12** Análisis adicional
- Diapositiva 13** Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 14** Resultado del análisis
- Diapositiva 15** La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 16** Finalmente se concede la patente

### (d) Tubería doble

- Diapositiva 1** Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Tubería doble
- Diapositiva 2** La invención (1)
- Diapositiva 3** La invención (2)
- Diapositiva 4** La invención (3)
- Diapositiva 5** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!
- Diapositiva 6** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 7** Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 8** Delimitar la invención frente a la técnica anterior

- Diapositiva 9** Reivindicaciones presentadas ante la Oficina Europea de Patentes (OEP)
- Diapositiva 10** Parte introductoria de la descripción tal como se presentó
- Diapositiva 11** Técnica anterior adicional hallada por la OEP (1)
- Diapositiva 12** Técnica anterior adicional hallada por la OEP (2)
- Diapositiva 13** Opinión de la OEP
- Diapositiva 14** Análisis adicional
- Diapositiva 15** Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 16** Resultado del análisis (1)
- Diapositiva 17** Resultado del análisis (2)
- Diapositiva 18** Resultado del análisis (3)
- Diapositiva 19** La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 20** Finalmente se concede la patente sobre la base de la reivindicación modificada

### **(e) Convertidor eléctrico**

- Diapositiva 1 Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Convertidor eléctrico
- Diapositiva 2 La invención
- Diapositiva 3 Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!
- Diapositiva 4 Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 5 Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 6 Reivindicación para proteger la invención
- Diapositiva 7 Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección
- Diapositiva 8 Solicitud presentada ante la OEP
- Diapositiva 9 Técnica anterior adicional hallada por la OEP
- Diapositiva 10 Opinión de la OEP
- Diapositiva 11 Análisis adicional
- Diapositiva 12 Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 13 Resultado del análisis
- Diapositiva 14 La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 15 Finalmente se concede la patente

- Diapositiva 10 Técnica anterior adicional hallada por la OEP
- Diapositiva 11 Opinión de la OEP
- Diapositiva 12 Análisis adicional
- Diapositiva 13 Comparación de la invención con la técnica anterior
- Diapositiva 14 Resultado del análisis (1)
- Diapositiva 15 Resultado del análisis (2)
- Diapositiva 16 La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 17 Finalmente se concede la patente

### **(f) Fármaco para el tratamiento del cáncer**

- Diapositiva 1 Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Fármaco para el tratamiento del cáncer
- Diapositiva 2 Tratamiento del cáncer
- Diapositiva 3 La invención
- Diapositiva 4 Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!
- Diapositiva 5 Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica
- Diapositiva 6 Comparación de las dos invenciones
- Diapositiva 7 Reivindicación para proteger la invención
- Diapositiva 8 Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección
- Diapositiva 9 Solicitud presentada ante la OEP

**(g) Interruptor automático para un audífono**

- Diapositiva 1** Comprensión de las reivindicaciones de las patentes – Interruptor automático para un audífono
- Diapositiva 2** Audífono
- Diapositiva 3** La invención
- Diapositiva 4** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela! (1)
- Diapositiva 5** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela! (2)
- Diapositiva 6** Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela! (3)
- Diapositiva 7** Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección
- Diapositiva 8** Solicitud presentada ante la OEP
- Diapositiva 9** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica (1)
- Diapositiva 10** Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica (2)
- Diapositiva 11** Comparación de las dos invenciones (1)
- Diapositiva 12** Análisis adicional
- Diapositiva 13** Comparación de las dos invenciones (2)
- Diapositiva 14** Resultado del análisis
- Diapositiva 15** Modificación de la reivindicación
- Diapositiva 16** La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones
- Diapositiva 17** Finalmente se concede la patente

## Comprensión de las reivindicaciones de las patentes

- Interruptor automático para un audífono

Las reivindicaciones de las patentes – aquellas partes en las que se define lo que queda efectivamente protegido por la patente – pueden llegar a ser muy complejas y difíciles de comprender. Esto responde al intento de los abogados de patentes por obtener la máxima protección para sus clientes, tomando en consideración no sólo el estado de la técnica existente, sino también cualquier elemento potencial del estado de la técnica del que ni ellos mismos ni el propio inventor tenían conocimiento en el momento de redactar las reivindicaciones.

A pesar de las dificultades que se plantean, es importante contar con conocimientos básicos en materia de reivindicaciones de patentes, para estar en disposición de:

- entender cómo se crean las patentes y cómo funciona el sistema de patentes.
- Hacer pleno uso de la información resultante de las búsquedas de patentes, incluyendo la capacidad de predecir con fundamento si una determinada tecnología podría vulnerar alguna patente. También es mucho más fácil evitar utilizar una invención patentada si se es capaz de entender qué es exactamente lo que está patentado.
- Relacionarse con los profesionales en materia de patentes a lo largo del procedimiento de solicitud de una patente.

Los casos prácticos del submódulo C han sido diseñados con el propósito de que los alumnos comprendan las reivindicaciones de las patentes. Dada la complejidad de la materia, no deben utilizarse como módulos introductorios, y recomendamos que el profesor o conferenciante tenga conocimientos previos sobre patentes.

Los casos están basados en patentes reales, y cada uno de ellos describe cómo funcionan las reivindicaciones, ilustrándose paso a paso el modo en que han sido redactadas.

Los ejemplos utilizados provienen de campos técnicos diversos, de manera que se podrá elegir entre ellos aquél que mejor se adapte a los intereses de los alumnos:

- Pelota de juguete
- Elemento calentador para una lavadora
- Material para césped sintético
- Tubería doble
- Convertidor eléctrico
- Fármaco para el tratamiento del cáncer

Submódulo C  
**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

(a) Pelota de juguete



**Comprensión de las reivindicaciones  
de las patentes**

(a) Pelota de juguete



Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes reales, los diferentes pasos del procedimiento que sigue el solicitante / abogado se han adaptado a los efectos de esta presentación.

En esta presentación la invención que estamos utilizando como ejemplo es una pelota de juguete. Imagine que ha inventado esta pelota y que es novedosa. Consiste en numerosos filamentos de plástico agrupados para formar la pelota. Eso hace que sea divertida de utilizar, y usted piensa que se venderá bien en el mercado. Con el fin de proteger sus inversiones futuras, debe proteger primero la invención. ¿Qué haría para ello?

Para empezar debería preguntarse cuáles son las características diferenciadoras de su invención. Puede encontrar que es “divertida de utilizar”, “tiene un aspecto agradable” y es “fácil de capturar”. La apariencia de un producto puede protegerse mediante un diseño registrado (EE.UU.: patente de diseño). Sólo pueden patentarse funciones técnicas como “fácil de capturar” (EE.UU.: patente de utilidad). Como sabe, para obtener una patente debe reivindicar la invención. Veamos cómo funciona este proceso.

1. Un primer enfoque, ingenuo, sería redactar una reivindicación por “una pelota que es fácil de capturar”. No obstante, esta reivindicación es extremadamente genérica (¿es realmente la primera pelota que es fácil de capturar?) y, lo que es más importante, trata de proteger el resultado de la invención, no la propia invención. Los patentes se conceden por nuevas soluciones técnicas – los problemas propiamente dichos no pueden patentarse.
2. En la diapositiva se muestra una descripción sencilla de la solución técnica. Esta reivindicación describe CÓMO se obtiene el objetivo, es decir, qué es exactamente novedoso en su solución técnica.

No obstante, nombrar explícitamente la “pelota” en la patente es peligroso: ¿qué sucedería si alguien le diera la forma, por ejemplo, de un coche, de una manzana o de un teléfono? Esto permitiría eludir la patente, pero podría perfectamente proporcionar al consumidor una función exactamente igual: un objeto que puede arrojarse, es fácil de capturar y tiene un aspecto agradable. Por ello, interesa sustituir la palabra “pelota” por algo más general.

3 Por ejemplo, podría sustituirla por el concepto muy general de “dispositivo para juego”. ¿Recuerda los ejemplos del argot de patentes? Acaba de incorporarse a las filas de las personas que llaman a sus invenciones “conjunto de bolas” o “instrumento de escritura”.

Para asegurarse de que realmente sabe lo que es novedoso de su invención (sólo lo que es novedoso puede ser protegido por una patente) debe llevar a cabo lo que se denomina como una “búsqueda sobre el estado de la técnica”.



### Resultado de la búsqueda sobre el Estado de la Técnica

Su Agente de patentes ha encontrado la patente US 3,759,518, “Juguete impulsado por el pie”, que revela una invención similar.

**United States Patent** (19) (11) **3,759,518**  
**Mrca** (43) **Sept. 18, 1973**

(54) **FOOT IMPULSED TOY** FOREIGN PATENTS OR APPLICATIONS  
 761897 3/1974 France 27574 B

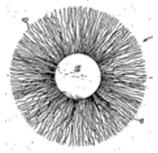
(52) **Int. Cl.** A63B 55/00  
 (22) **Filed:** Oct. 13, 1971  
 (21) **App. No.:** 186,942

(51) **Int. Cl.** 27B196 B, 27B198 A, 27B198 B  
 (52) **Int. Cl.** A63B 55/00  
 (53) **Pub. No.:** 275748, 15161, 176

**Primary Examiner—Richard C. Plankton**  
**Assistant Examiner—Paul E. Shapiro**  
**Attorney—Blumh, Knicker and Gosholtz**

**ABSTRACT**  
 A rubber toy to be repeatedly kicked to keep the toy in play and away from play ending ground covers, said toy having a plurality of flexible strands disposed in a

“... dicho juguete cuenta con un conjunto de hebras flexibles ...”



### La invención

Una pelota divertida de utilizar, fácil de capturar y tiene un aspecto agradable.



¿Cómo se puede proteger frente a imitaciones?

- “Divertida de utilizar” → no puede protegerse
- “Tiene un aspecto agradable” → diseño registrado
- “Fácil de capturar” = función técnica → patente



### Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

Reivindicación de la patente: “Una pelota que es fácil de capturar.”

Fabricar una pelota que sea “fácil de capturar” es un problema técnico. Los problemas no pueden patentarse – pero sí que pueden patentarse las soluciones específicas. ¿Cuál es la característica técnica que hace que esta pelota sea fácil de capturar?

Reivindicación de la patente: “Una pelota compuesta por una región central y un conjunto de filamentos elastoméricos que radian desde la región central.”

No le interesa que alguien eluda la patente sustituyendo la forma de la pelota por otra cosa.

Reivindicación de la patente: “Un dispositivo de juego que incluye un región central y un conjunto de filamentos elastoméricos que radian desde la región central.”

Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.

En nuestro ejemplo, en el marco de la búsqueda sobre el estado de la técnica realizada por un abogado de patentes, se halló una patente anterior similar. También está relacionada con un juguete y cuenta con numerosas hebras flexibles fijadas a un núcleo.

Ahora debe analizar cuidadosamente el contenido de esta patente para poder determinar qué es lo nuevo de su invención.



### Comparación de las dos invenciones

La invención tal y como se reivindica

"Un dispositivo de juego que incluye una **región central** y un **conjunto de hebras elastoméricas** que radian desde la **región central**."



"... que radian en **planos orientados en múltiples ángulos** desde la **región central**."

US 3759518

"Un juguete con un cuerpo en forma de **disco**... que incluye ... un **conjunto de hebras flexibles** que radian hacia el exterior desde dicho ... **centro** ... con suficiente rigidez inherente para retener el patrón de un **plano circular**."



- ¡Nuevo!
- Actividad inventiva (la modificación aporta una nueva función de hacerlo fácil de capturar)

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete 5/15



### Reivindicación para proteger la invención

Reivindicación a presentar:

"Un dispositivo para juego que incluye una **región central** y **múltiples filamentos elastoméricos** que radian en **planos orientados en múltiples ángulos** desde la **región central**."



Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete 6/15

V

Puede ver que la patente anterior realmente describe sólo una forma de disco, es decir, se indica específicamente que las fibras radian en un plano circular en torno al núcleo. La patente anterior revela también que la función de estas hebras es hacer que el juguete vuele mejor y sea más fácil de golpear con el pie. La función (el problema resuelto) NO es que pueda capturarse fácilmente. Por ello, la configuración explícitamente diferente de las hebras flexibles en la patente obtiene una función diferente declarada. En otras palabras:

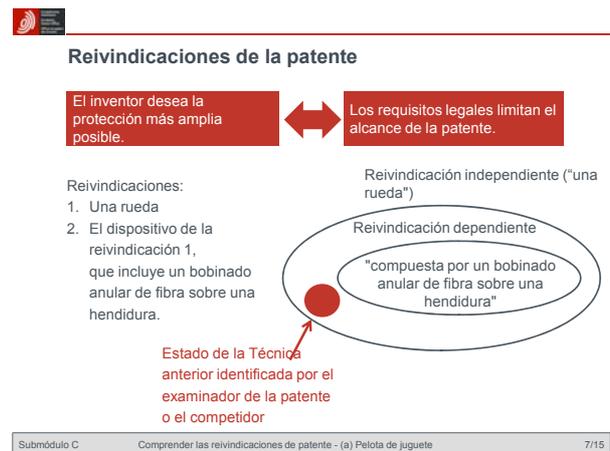
Su invención es novedosa porque ha cambiado la orientación de las fibras de un plano bidimensional a un globo tridimensional, y ha obtenido una nueva función con ello: es más fácil de capturar.

Asimismo, no era obvio para una persona cualificada modificar la técnica anterior previa más próxima del modo que lo hace su invención para obtener este resultado.

De ese modo, si modifica sus reivindicaciones en consecuencia, podrá obtener la patente.

Ésta es la reivindicación que finalmente puede utilizar en su solicitud de patente.

Para obtener la máxima protección frente a posibles competidores que traten de eludir su patente, generalmente presentará más de una reivindicación (ver diapositiva siguiente).



Los inventores desean que sus invenciones se patenten de modo que las patentes resultantes sean difíciles de eludir. No obstante, formular reivindicaciones de patente muy generales es arriesgado, ya que puede existir técnica anterior relacionada desconocida para el inventor. Si una patente cuenta únicamente con una reivindicación general y dicha reivindicación se ve desvirtuada por técnica previa existente, no queda protección alguna para la patente. Por consiguiente, en la práctica, la mayoría de las solicitudes de patente cuentan con una o más reivindicaciones independientes más generales, y múltiples reivindicaciones dependientes con un alcance más acotado. Generalmente, la reivindicación independiente describe la invención en términos muy generales para permitir una interpretación amplia en caso de eventuales procedimientos de violación de patente. Las reivindicaciones dependientes generalmente describen modos específicos de poner en práctica la invención que el inventor considerado económicamente atractivos. Las reivindicaciones dependientes hacen referencia a la reivindicación independiente y especifican una serie de parámetros adicionales restringen el alcance de la reivindicación.

Si posteriormente se determina que una reivindicación independiente general no es válida, por ejemplo debido a que existe técnica anterior, las reivindicaciones dependientes más acotadas pueden continuar siendo válidas.

Por ejemplo, un inventor puede reivindicar:

"1. Una batería fabricada con hierro y azufre",  
y a continuación

"2. La batería de la reivindicación 1 en la que el azufre se deposita en pequeñas partículas sobre un electrodo de grafito."

Incluso si el examinador de la patente o posteriormente los tribunales determinan que la batería fabricada de hierro y azufre ya se ha publicado anteriormente (es decir, que la reivindicación 1 no es válida), el inventor puede seguir siendo el primero en haber utilizado pequeñas partículas de azufre sobre grafito en una batería de ese tipo.



#### Solicitud presentada ante la OEP

Reivindicación 1: "Un dispositivo de juego que incluye una región central y un conjunto de filamentos elásticos que radian en planos orientados en múltiples ángulos desde la región central."

Reivindicación 2: "Un dispositivo con arreglo a la reivindicación 1, caracterizado por que presenta una configuración sustancialmente esférica."

Reivindicación 3: "Un dispositivo con arreglo a la reivindicación 1, caracterizado por que los extremos exteriores de al menos algunos de los filamentos incluyen ensanchamientos."



La OEP realizará su propia búsqueda sobre el estado de la técnica y, a continuación, considerará si la invención TAL COMO SE REIVINDICA es nueva y no evidente.

Esto es un ejemplo de las reivindicaciones finales que puede utilizar en su solicitud de patente.

La reivindicación principal cubre su invención en términos generales. Las reivindicaciones dependientes describen cómo piensa que se materializará específicamente la invención: como una pelota y posiblemente con unos ensanchamientos en los extremos exteriores de los filamentos. Los ensanchamientos mejoran el agarre de la pelota cuando se desliza por la mano de la persona al tratar de atraparla.

Nota: Si bien los ensanchamientos forman parte de la invención original, no se describen en la reivindicación independiente, sino solamente como uno de los numerosos modos protegidos de poner la invención en práctica. Como inventor, usted sabe que la invención también funciona sin dichos ensanchamientos, y no desea que los competidores eludan su patente simplemente omitiéndola. Por ello, la protege en una reivindicación dependiente.

Aparte de las reivindicaciones, también debe presentar información bibliográfica (información personal, etc.), un título, un resumen, una descripción y dibujos.

A continuación examinaremos qué sucede cuando la oficina de patentes examina la solicitud de patente y sus reivindicaciones.

Técnica anterior adicional hallada por la OEP

"Elementos moldeados autoadhesivos"

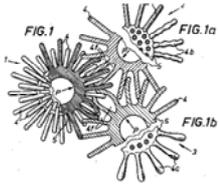
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
DEUTSCHES PATENTAMT

**Offenlegungsschrift**  
**DE 3121758 A1**

Abgeschlossen: 2. 6. 91  
Anmeldetag: 16. 12. 89  
Offenlegungstag:

P 31 21 758  
Z. 6/91  
16. 12. 89

Anmelder: Frommholdt, Hans, 7812 Nenz, DE  
Erfinder: gleich Anmelder



DE 3121758:  
"Elementos moldeados autoadhesivos que están equipados con varillas o cerdas con forma de clavo ... Caracterizados por varillas que están fijadas a un núcleo y están fabricadas de un material elastomérico ..."

Submódulo C      Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete      9/15

Los examinadores de patentes cuentan con formación para encontrar la técnica anterior relevante, y acumulan una amplia experiencia en su campo técnico. Por ello, frecuentemente encontrarán técnica anterior que el inventor o su abogado de patentes no hayan tenido en cuenta.

En nuestro ejemplo, el examinador encontró la solicitud de patente que se muestra en esta diapositiva. Las reivindicaciones están relacionadas con un núcleo con hebras o varillas elásticas fijadas al mismo. Los planos muestran una forma tridimensional con forma de globo (ver diapositiva siguiente).



Opinión de la OEP

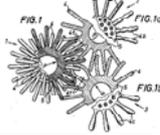
DE 3121758

**Su reivindicación:**

"Un dispositivo de juego que incluye una **región central** y un **conjunto de filamentos elásticos** que radian en **planos orientados en múltiples ángulos** desde la **región central**."

Esto ya se ha mostrado y reivindicado en la patente DE 3121758

**Varillas con forma de punta que están fijadas a un núcleo y están fabricadas de un material elástico...**



**Respuesta de la OEP:**  
Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.

Submódulo C
Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete
10/15

Recuerde que su invención se ha reivindicado como que "incluye una **región central** y un **conjunto de filamentos elásticos** que radian en **múltiples planos con desviación angular** desde la región central."

Esto ya se muestra en la patente anterior presentada en 1982.

Así, la OEP le enviará una carta, le enviará el informe de búsqueda y le informará de que su solicitud de patente tal como se ha presentado ha sido rechazada. Ello no significa que su solicitud haya sido realmente rechazada, sino que si no modifica la solicitud o proporciona argumentos convincentes, es muy probable que lo sea.



Análisis adicional

¿Ha pasado por alto la OEP alguna característica importante de la invención?

Respuesta del solicitante:  
Modificaciones a la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la técnica anterior.

¿Cómo pueden modificarse la reivindicaciones para reflejar la invención de modo que sea novedosa (considerando el Estado de la Técnica anterior)?

Submódulo C
Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete
11/15

Las reivindicaciones de patentes, tal como las ha entendido la OEP, no constituyen una nueva invención.

Así, o bien demuestra que las reivindicaciones deben interpretarse de modo diferente o bien las modifica.

No se le permite cambiar la invención objeto de su solicitud, si bien se le permite modificar el texto de las reivindicaciones para que se adapte con mayor precisión a su invención. Su invención es lo que ha descrito en la descripción y en los dibujos.

Compruebe los documentos hallados en las búsquedas sobre el estado de la técnica:

- ¿Cuenta su invención con alguna característica NO revelada en la técnica anterior?
- ¿Cuáles son las ventajas de su invención en comparación con la técnica anterior?

	US 3759518	DE 31211758
<b>Características técnicas de la invención</b>		
Núcleo + filamentos flexibles	✓	✓
Múltiples planos angulares	No	✓
Filamentos blandos	✓	No
<b>Ventajas / resultado técnico</b>		
Más fácil de capturar	No (movimiento flotante)	No (autoadhesivo)
Vuela menos lejos + no rompe cosas	No	No

Un análisis estructurado de su invención en comparación con los dos documentos que se han identificado como técnica anterior relevante podría tener este aspecto.

Para realizar este análisis debe examinar las características de las invenciones (cómo se resuelve el problema) y los resultados técnicos, es decir, qué problemas se resuelven.

El texto que se muestra a continuación está escrito también en la diapositiva siguiente:

Si bien los elementos individuales de la invención son conocidos, su **combinación no lo es.**

La nueva combinación de las características técnicas produce un **beneficio nuevo y único.**

Dado nuestro conocimiento de la técnica anterior, no resulta evidente combinar los elementos de los diferentes documentos para obtener estos nuevos efectos -> ¡se cumple el requisito de actividad inventiva!



## Resultado del análisis

Si bien los elementos individuales de la invención son conocidos, la **combinación no lo es** y produce un **beneficio novedoso y único**.

Dado nuestro conocimiento del estado de la técnica anterior, no es obvio combinar los elementos para obtener estos nuevos efectos → se cumple el requisito de actividad inventiva.

La reivindicación debe modificarse para diferenciarla de la de DE 31211758:

"Un dispositivo de juego que incluye una región central y múltiples filamentos elastoméricos **alargados y flexibles**, cada uno de los cuales tiene **dimensiones en sección transversal sustancialmente menores que su longitud**, que radian en planos orientados en múltiples ángulos desde la región central."

Basándonos en nuestro análisis de la relación entre la invención y la técnica anterior, podemos reformular nuestra reivindicación de modo que la invención, tal como se reivindica, sea novedosa y pueda concederse una patente.

Observe lo complicada que se ha hecho la reivindicación para esta invención sencilla.

Ahora ya sabe por qué las reivindicaciones de patente en la práctica son muy complicadas. Y ha aprendido como comprenderlas mucho mejor. A menudo es útil considerar la reivindicación como una serie de características que, en conjunto, representan la invención tal como se protege.

Ahora ha modificado sustancialmente su reivindicación respecto a la que presentó inicialmente. Evidentemente, una vez que ha presentado una solicitud de patente no puede simplemente cambiarla como desee. Por ejemplo, no puede introducir elementos completamente nuevos. Por el contrario, cada cambio debe estar respaldado por la documentación inicialmente presentada. En nuestro caso, describimos nuestra invención muy bien en la sección de descripción. Nuestro texto describía todas las características que se han añadido ahora a las reivindicaciones.

Una función importante de la descripción y de los dibujos durante el proceso de solicitud de patente es apoyar posibles modificaciones de las reivindicaciones de patente (ver diapositiva siguiente).

The screenshot shows a patent document page with several highlighted sections and callouts. The main text is in Spanish and discusses a device for launching and capturing a ball. The callouts are:

- La descripción original presentada ante la OEP apoya las modificaciones a las reivindicaciones**: This is the main title of the highlighted section.
- Esta invención está relacionada con un dispositivo de juego y, de modo más concreto, un dispositivo para lanzar y capturar que es especialmente sencillo de capturar.**: This is the first highlighted sentence.
- Uno de los problemas que presentan los numerosos dispositivos convencionales existentes en su lanzamiento y captura es que habitualmente rebotan, escapándose de la mano... en ocasiones hacen daño al capturarlos.**: This is the second highlighted sentence.
- Un elemento general de la presente invención ... evitar cualquier tendencia a rebotar... al agarrarlo... impide ... lanzarlo o golpear con él a mucha distancia... romper algo al entrar en contacto con ello.**: This is the third highlighted sentence.
- Según la realización preferida de la invención, ...**: This is the start of the fourth highlighted sentence.
- Descripción detallada**: This is the start of the fifth highlighted sentence.
- El dispositivo 10 está formado por un gran número de filamentos elastoméricos alargados y flexibles 12, cada uno de los cuales, como se aprecia claramente en la Fig. 1, presenta dimensiones en sección transversal que son extremadamente reducidas en comparación con la longitud del filamento.**: This is the start of the sixth highlighted sentence.
- Como se explicará con mayor detalle más adelante, dichos filamentos se unen en una región central de modo que radian hacia fuera de modo relativamente uniforme, denso y espeso, en planos orientados en múltiples ángulos, para formar una configuración sustancialmente esférica.**: This is the end of the sixth highlighted sentence.

Callouts on the right side of the page:

- Respalda la actividad inventiva: diferente resultado técnico**: A green callout box.
- Diferente de la patente DE312...**: A red callout box.
- Diferente de la patente US375...**: A blue callout box.

Page footer: Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (a) Pelota de juguete 14/15

Se han destacado las partes de la descripción (la descripción original que se presentó con la solicitud de patente original) que respalda los cambios en las reivindicaciones.

En rojo: Esto es lo que distingue la invención de la técnica anterior encontrada por el examinador. Se nos permite introducir este elemento (flexible) en las reivindicaciones debido a que habíamos descrito esta característica en la descripción original.

En gris: Esto es lo que distingue nuestra invención de la técnica anterior que había encontrado el abogado de patentes. Tuvimos en cuenta esto en las reivindicaciones presentadas inicialmente.

En verde: Estas partes del texto pueden utilizarse para avalar nuestro argumento de que mediante la combinación de dos funciones que son conocidas individualmente con anterioridad ("flexible" y "configuración de globo tridimensional") obtenemos una nueva función técnica no obtenida por la técnica anterior.



Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡Concedida!

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Publication number: **0 295 114**  
B1

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

Date of publication of the patent specification:  
06.12.92

Int. Cl.: A63H 9/00, A63H 3/02,  
A63B 43/00, A63F 9/02

Application number: 88305300.5

Date of filing: 10.08.88

Esta patente fue concedida realmente con las reivindicaciones que acabamos de exponer. Puede consultarla en *esp@cenet* introduciendo el número de publicación de patente EP0295114.

Submódulo C  
**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

(b) Elemento calentador para una lavadora



**Comprensión de las reivindicaciones  
de las patentes**

(b) Elemento calentador para una lavadora



## Nota

Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes reales, los diferentes pasos del procedimiento emprendidos por el solicitante / abogado se han adaptado a los efectos de esta presentación.

El ejemplo utilizado en este caso práctico procede del campo de "Mecánica – Manipulación y proceso – Tratamiento de lavandería" y está relacionado con una lavadora con un elemento calentador particular.

Está basado en la solicitud de patente europea EP 03 005 120, si bien se trata de una versión simplificada traducida del idioma original (alemán). Debido a ello, existen algunas diferencias entre las reivindicaciones que se muestran aquí y las reivindicaciones "reales".

La clasificación ECLA y CIP correspondiente es D06F39/04 (detalles de lavadoras: configuraciones de calentadores) del campo D06F (tratamiento de lavado de ropa doméstico).

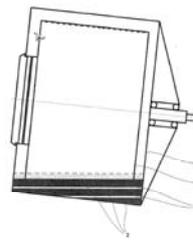
La figura muestra una sección transversal de la cuba y del tambor de una lavadora. La cuba (1) es el receptáculo que contiene el agua y el detergente en polvo o líquido en el

interior de la lavadora. El tambor (4) gira dentro de la cuba en torno a un eje, que en este ejemplo está ligeramente inclinado. El elemento calentador de chapa (2) está fijado (p. ej., mediante adhesivo) o integrado a la parte inferior de la cuba. De ese modo, el elemento calentador de chapa es también "adaptado en su forma" a la parte inferior de la cuba. Pueden utilizarse bandas de aislamiento (3) para dividir el elemento calentador de chapa en diferentes secciones.



### La invención

Un **elemento calentador** para una lavadora que es económico y compacto y ayuda a reducir el consumo de agua.



El elemento calentador es un elemento calentador de chapa situado en la parte inferior del tambor de una lavadora.

El objetivo es encontrar un modo de describir la invención en términos técnicos (ver también la diapositiva siguiente). Por consiguiente, deben evitarse las características subjetivas, vagas o estéticas.

Evidentemente, la invención puede muy bien contar con características técnicas que hacen que la lavadora requiera menos piezas o contenga piezas que pueden perfectamente ser menos complejas que las que ya se conocen, en cuyo caso la lavadora podría realmente ser "más económica".

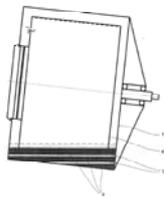


#### La invención

Un **elemento calentador** para una lavadora que es económico y compacto y ayuda a reducir el consumo de agua.

¿Cómo se puede proteger frente a imitaciones?

- "económico", "ayuda a reducir ..."  
→ demasiado vago y subjetivo
- "compacto"  
= función técnica → patente



Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora 3/18



#### La invención

Un **elemento calentador** para una lavadora que es económico y compacto y ayuda a reducir el consumo de agua.

¿Cómo se puede proteger frente a imitaciones?

- "económico", "ayuda a reducir ..."  
→ demasiado vago y subjetivo
- "compacto"  
= función técnica → patente



Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora 3/18

Es importante señalar que la reivindicación está relacionada con "una lavadora con un elemento calentador" y no sólo con "un elemento calentador para una lavadora".

La razón es que el elemento calentador se define por su relación con la lavadora y su cuba ("... dispuesto en el interior y adaptado en su forma..."). Por consiguiente, la lavadora es una parte integral de la definición del elemento objeto de la reivindicación. No obstante, una reivindicación relacionada con un "elemento calentador para una lavadora" (o "en una lavadora"), reivindica únicamente el elemento calentador *per se*. Por consiguiente, la reivindicación debe estar relacionada con la lavadora dotada de un elemento calentador con el fin de satisfacer los requisitos del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (CPE), que establece que una reivindicación debe definir claramente el objeto para el que se solicita la protección (Artículo 84 CPE).

Nota:

Sería posible una reivindicación relativa a "una cuba con un elemento calentador".

El objetivo es impedir que nadie pueda eludir la patente calentando algún otro medio que no sea agua o disponiendo el elemento calentador en un punto diferente, no exactamente en la parte inferior de la cuba. Por consiguiente, el término "agua" se sustituye por el término mucho más general "medio", que comprende "cosas" diferentes del agua (p. ej., aire, agua con jabón, productos químicos líquidos). Asimismo, si bien la parte inferior de la cuba es la ubicación más lógica y beneficiosa, el elemento calentador de chapa puede estar situado en otros puntos.

En consecuencia, el alcance de la protección de esta reivindicación es más amplio que el de la reivindicación original. Ello hará más difícil eludir la patente.

La figura 2 del documento de la técnica anterior muestra el "tambor de lavado (15) de una lavadora" (es decir, la cuba) y la pared inferior (16) de la cuba. Asimismo, muestra las partes (9, 12, 14, 17, 19) necesarias para montar el elemento calentador.

Para obtener información adicional, consulte EP 0 352 499 A2 (reivindicación 1, Figura 2 y columna 3, líneas 5-12).



### Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

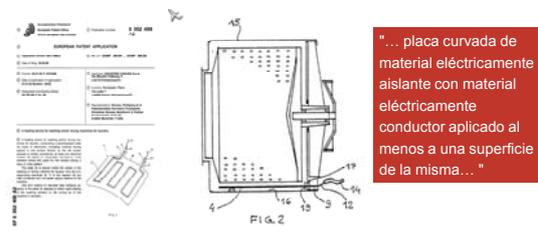
Reivindicación: "Una lavadora con un elemento calentador para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está dispuesto en el interior y adaptado en su forma a la cuba."

Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.



### Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

La búsqueda de técnica anterior arrojó un documento que muestra un elemento calentador similar para una lavadora.



Actividad inventiva (efecto técnico: es posible un menor nivel de agua en la cuba):

Debe evaluarse el efecto técnico de la diferencia entre la invención tal como se ha reivindicado y la técnica anterior. En el documento de la técnica anterior EP0352499, el dispositivo calentador está montado "convenientemente separado" de la pared inferior de la cuba. De ese modo, con el fin de calentar el agua en el interior de esa cuba, el nivel del agua debe alcanzar al menos el elemento calentador.

La invención tal como se ha reivindicado permite un nivel de agua mínimo muy inferior al de la lavadora que se muestra en EP0352499, debido a que el elemento calentador de chapa está fijado directamente a la pared de la cuba.

Una ventaja y efecto técnico adicional de la invención tal como se ha reivindicado radica en el hecho de que, en caso de lavadoras de tambor, el diámetro del tambor del interior de la cuba puede ser superior (debido a que no existe un elemento calentador que tenga que estar a cierta distancia de la cuba).



## Reivindicación para proteger la invención

### Reivindicación a presentar:

"Una lavadora con un elemento calentador de chapa para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está fijado y adaptado en su forma a la cuba."



## Comparación de las dos invenciones

La invención tal como se ha reivindicado

"Una lavadora con un elemento calentador para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está dispuesto en el interior y adaptado en su forma a la cuba."

"... un elemento calentador de chapa ... Que se fija y se adapta en su forma a la cuba ..."

**No es nuevo**

EP 0 352 499 A2

"El dispositivo calentador ... está montado de modo que se corresponde con la pared inferior ... de la cuba, y convenientemente separado de la misma."

- **Nuevo** ("elemento calentador de chapa" y "fijado a la cuba" no se revelan en EP..).
- **Actividad inventiva** (efecto técnico: es posible un menor nivel de agua en la cuba)

Generalmente, las reivindicaciones se dividen en reivindicaciones dependientes más genéricas y reivindicaciones dependientes más acotadas. Habitualmente, la reivindicación independiente describe la invención en términos muy generales para permitir una interpretación más amplia en caso de procedimiento por violación de patente. Generalmente, las reivindicaciones dependientes describen modos específicos de realizar la invención que el inventor considera económicamente atractivos. Las reivindicaciones dependientes a menudo se adaptan para que encajen exactamente en el modo en que esperaría que los competidores realizaran el producto.

Por ejemplo, una reivindicación independiente podría redactarse del modo siguiente: "Un instrumento de escritura compuesto por las unidades a y b". Una reivindicación dependiente podría redactarse del siguiente modo: "El instrumento de escritura de la reivindicación 1, caracterizado por que su longitud es de entre 10 y 15 centímetros."

Las reivindicaciones dependientes indican modos alternativos en los que el elemento calentador de chapa puede fijarse a la cuba.

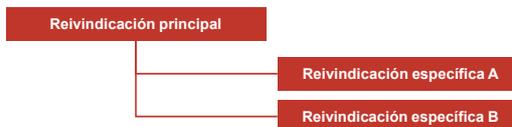
En la reivindicación 3, el elemento calentador de chapa se integra de modo efectivo en la pared de la cuba. Las características de esta reivindicación limitan el alcance de la protección de modo muy significativo, ya que se refieren al método de producción de la cuba y la integración del elemento calentador de chapa en la misma.



#### Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección

Una reivindicación independiente (más genérica) impide que la patente sea eludida.

Las reivindicaciones dependientes (más específicas) se adaptan para que encajen exactamente en los productos potencialmente infractores.



#### Solicitud presentada ante la OEP

##### Reivindicación 1:

Una lavadora con un **elemento calentador de chapa** para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador **está fijado** y adaptado en su forma a la cuba.

**Reivindicación 2:** La lavadora de la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento calentador de chapa está pegado al interior de la cuba.

**Reivindicación 3:** La lavadora de la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento calentador de chapa es un componente integral de la cuba y ha sido conformado en la cuba durante el moldeo por inyección de la misma.

La OEP realizará su propia búsqueda sobre el estado de la técnica y, a continuación, considerará si la invención **TAL COMO SE REIVINDICA** es nueva y no evidente.

En la Fig. 4 puede ver que el "elemento calentador de chapa" revelado en este documento de la técnica anterior comprende una chapa calentadora (1) con su capa de polímero de soporte (3) y material conductor del calor (6). También se muestra la cuba (7) y un material aislante adicional (4).

Evidentemente, podría discutirse si el "elemento calentador de chapa" es la chapa calentadora (1) únicamente y si esta chapa calentadora está "fijada a la cuba". No obstante, existe al menos una interpretación de la técnica anterior que es concluyente y lógica, que muestra que todas las características de la reivindicación de nuestra invención, es decir, **"un elemento calentador de chapa para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está fijado y adaptado en su forma a la cuba"**.

Observe que el "elemento calentador de chapa" de DE10025539 está pegado a la cuba. Este documento muestra por tanto también todas las características adicionales de la reivindicación 2 de nuestra invención.

**Técnica anterior adicional hallada por la OEP**

**"Dispositivo calentador para un electrodoméstico"**

DE 100 25 539 A1:  
"Dispositivo calentador... Compuesto por un elemento calentador de chapa (1) ... Adaptado y fijado a la cuba (7) de una lavadora ..."

Submódulo C      Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora      11/18

**Opinión de la OEP**

DE 100 25 539 A1

**Reivindicación del solicitante:**  
"Una lavadora con un elemento calentador de chapa para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está fijado y adaptado en su forma a la cuba."

**Dispositivo calentador ... Compuesto por un elemento calentador de chapa (1) ... Adaptado y fijado a una cuba (7) de una lavadora ...**

**Esto ya se muestra en DE 100 25 539 A1**

**Respuesta de la OEP:**  
**Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.**

Submódulo C      Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora      12/18

Compruebe el material revelado en la búsqueda sobre el estado de la técnica:

- ¿Cuenta la invención con alguna característica NO revelada en la técnica anterior?
- ¿Cuáles son las ventajas de la invención en comparación con la técnica anterior?



### Análisis adicional

¿Ha pasado por alto la OEP alguna característica importante de la invención?

Respuesta del solicitante:

Modificaciones a la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la técnica anterior.

¿Cómo pueden modificarse las reivindicaciones para reflejar la invención de modo que sea novedosa (considerando toda la técnica anterior)?

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora 13/18



### Comparación de la invención con la técnica anterior

	EP 0 352 499 A2	DE 100 25 539 A1
<b>Características técnicas de la invención</b>		
Adaptado en su forma a la cuba	✓	✓
Elemento calentador de chapa	No	✓
Pegado a la parte exterior de la cuba	No	✓
Durante el moldeo por inyección	No	No
<b>Ventajas / resultado técnico</b>		
Compacto + excelente transferencia de calor + fácil montaje con menor número de piezas	No	No

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (b) Elemento calentador para una lavadora 14/18

Esta reivindicación es una combinación de las reivindicaciones 1 y 3 de nuestro ejemplo tal como se presentó.



### Resultado del análisis

La técnica de ajustar y adaptar un elemento calentador de chapa a la parte inferior de la cuba de una lavadora **es conocida** y forma parte del estado de la técnica.

No obstante, la presente invención sugiere que el elemento calentador de chapa puede formarse en la cuba durante el moldeo por inyección de la misma.

Este método concreto de fijar el elemento calentador de chapa a la cuba **no es conocido** y produce **beneficios novedosos y únicos**.

No existen indicios en la técnica anterior para tomar un elemento calentador de chapa y formarlo en una cuba durante el proceso de moldeo por inyección de la misma.

→ Se cumple el requisito de actividad inventiva.

La reivindicación debe modificarse para diferenciarla de DE 100 25 539 A1.



### Nueva reivindicación

"Una lavadora con un elemento calentador de chapa para calentar un medio en el interior de la cuba de la lavadora, en el que el elemento calentador está fijado y adaptado en su forma a la cuba, caracterizado por que el elemento calentador de chapa es un componente integral de la cuba y se ha formado en la cuba durante el proceso de moldeo por inyección de la misma."



## Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡Concedida!



Esta diapositiva muestra la descripción y las reivindicaciones originales. Las modificaciones introducidas en las reivindicaciones deben estar respaldadas por la descripción original. El Artículo 123(2) CPE estipula que "Una solicitud de patente europea... no podrá modificarse de manera que su objeto exceda del contenido de la solicitud tal como se haya presentado". Por consiguiente, es importante que la descripción y las reivindicaciones originales revelen y apoyen ciertas "posiciones alternativas".

Una vez que se han modificado las reivindicaciones, debe modificarse también la descripción, de modo que las reivindicaciones y la descripción coincidan de nuevo.



### La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones

El **objeto de la invención** es proporcionar un dispositivo calentador eléctrico para un electrodoméstico... económico ... fácil de montar ... que requiera menos espacio ... que ofrece la posibilidad de reducir el consumo de energía y de agua.

... el elemento calentador de chapa permite una configuración muy compacta ... al mismo tiempo ... una transferencia óptima del calor ...  
... el elemento calentador de chapa **se integra durante la producción de la cuba, por ejemplo, durante el moldeo por inyección ... requiere únicamente un número reducido de pasos de producción; no requiere herramientas complejas, tampoco ...**

Respalda la actividad inventiva: Diferente resultado técnico

Reivindicación 3: La lavadora de la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento calentador de chapa es un componente integral de la cuba y se ha formado en la cuba durante el proceso de moldeo por inyección de la misma.

Diferencia con la técnica anterior

## Submódulo C

# Comprensión de las reivindicaciones de las patentes

- (c) Material para el césped sintético



### Comprensión de las reivindicaciones de las patentes

- (c) Material para césped sintético



## Nota

Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes reales, los diferentes pasos del procedimiento emprendidos por el solicitante / abogado se han adaptado a los efectos de esta presentación.

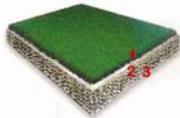


### Material de compactación para césped sintético

Este nuevo césped sintético es un material altamente duradero y está diseñado con arreglo a las especificaciones de la FIFA.

Sustituye al césped natural del mejor modo posible, ya que resiste todas las condiciones meteorológicas y mantiene su color durante años. Es resistente a impactos y tiene capacidades drenantes, por lo que es ideal para su utilización durante o incluso después de la lluvia. Es suave y de ese modo protege las articulaciones de las piernas de los jugadores y, debido a su elevada capacidad de absorción de impactos atenúa y reduce los daños que pueden sufrir dichos jugadores cuando caen durante la práctica de las actividades deportivas.

A diferencia del césped real, no necesita mantenimiento alguno, por lo que puede utilizarse de modo constante. Asimismo, es ideal para campos de minifútbol (5x5), hockey o golf, así como para actividades recreativas y parques infantiles.



1. Césped sintético con arena de cuarzo y partículas de caucho
2. Capa de soporte
3. Sustrato base

El césped sintético de los campos de deporte normalmente está fabricado a partir de una base textil, sobre la que se monta un conjunto de fibras de plástico (generalmente polipropileno) para simular la hierba. Las fibras se compactan con una capa de arena y caucho. El caucho puede estar mezclado con la arena o añadirse como capa separada sobre una capa de arena. El caucho más comúnmente utilizado está fabricado a partir de neumáticos reciclados.

La invención está relacionada con el uso de una nueva goma como material de compactación para el césped sintético, siendo el resto de los elementos del césped sintético (base, fibras y arena) convencionales.



### La invención

La invención consiste en un nuevo material de compactación para césped sintético que presenta abrasión reducida para la piel y es resistente al agua, resistente al ozono y estable frente a los rayos UV, con el fin de garantizar la larga duración del suelo deportivo. Es resistente a los impactos y cuenta con capacidades de drenaje. Es ecológico, es decir, puede reciclarse, y es ecológicamente responsable y antialérgico.

#### ¿Cómo se puede proteger frente a imitaciones?

- Abrasión reducida, resistencia al agua, resistencia al ozono, estabilidad frente a los rayos UV, resistencia a los impactos y responsabilidad ecológica son características técnicas que pueden dar lugar a una patente.
- Puede buscarse protección para el producto final (el césped) o para sus componentes innovadores (el material de compactación).
- Una patente para los componentes los protegería también de usos diferentes → protección más general.

Todas estas características técnicas se consiguen sustituyendo el caucho reciclado convencional procedente de neumáticos usados, por elastómero de termoplástico en bloque basado en estireno y en un dieno.

Es concebible que también funcionen para esta aplicación otros elastómeros termoplásticos, no sólo los copolímeros de bloque de estireno-dieno. Las reivindicaciones deben dejar abierta también la posibilidad de añadir ciertos componentes adicionales al material de compactación. En una reivindicación de patente, el verbo "es" debe interpretarse de forma restrictiva para que signifique que el material de compactación está fabricado únicamente con este copolímero. Es preferible utilizar un término como "comprende".

La patente US 4735825 no menciona específicamente la goma termoplástica. Esto se ha "añadido" al contenido del documento sobre el estado de la técnica exclusivamente a efectos de este caso práctico.



### Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

En el marco de la búsqueda del estado de la técnica se halló la patente US 4.735.825, "Método para aplicar y pegar un material antipelmazante a césped artificial", que revela una invención similar.

Publ. No.	Publ. No.	Publ. No.	Publ. No.
4735825	4735825	4735825	4735825
US 4,735,825	US 4,735,825	US 4,735,825	US 4,735,825
1988	1988	1988	1988
12/15	12/15	12/15	12/15



"Asimismo, varios materiales a granel antiapelmazantes como: corcho, material de caucho granulado incluyendo caucho termoplástico, materiales plásticos granulados de aspecto similar al corcho, material de goma fibroso o en polvo incluyendo goma termoplástica o elementos de fibras textiles, pueden utilizarse para césped o hierba "con relleno de arena" con arreglo a la invención, además de o en lugar de arena, en particular arena seca." (c. 2, l. 45-50)



### Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

Reivindicación: "Material de compactación para césped sintético que da como resultado que el césped tenga abrasión reducida para la piel, que sea resistente al agua, resistente al ozono y estable frente a los rayos UV para garantizar que el terreno de juego tenga una prolongada vida útil."

Hacer que un material sea "resistente al agua, resistente al ozono y menos abrasivo" es un problema técnico. Los problemas no pueden patentarse – solamente las soluciones. ¿Cuáles son las características técnicas que proporcionan esas propiedades al césped?

Reivindicación de patente: "Un material de compactación para césped sintético caracterizado por que el material es un elastómero termoplástico de estireno."

No desea que nadie eluda la patente sustituyendo el material recomendado por algo similar.

Reivindicación: "Material de compactación para césped sintético, caracterizado por que dicho material comprende al menos un elastómero termoplástico."

Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.

La selección de un tipo particular de material entre una clase genérica de materiales constituye una materia novedosa si la tecnología anterior no la menciona específicamente en esa realización concreta.

También cabe estimar que los efectos particulares asociados a la selección de este nuevo material implican una actividad inventiva. Esta cuestión se estudiará en las diapositivas siguientes.



### Comparación de las dos invenciones

La invención tal y como se reivindica	US 4735825
<p>"Material de compactación para césped sintético caracterizado por que dicho material comprende al menos un elastómero termoplástico."</p>	<p>Reivindicación 1: "Un método para producir ... césped artificial incluyendo los pasos de: (a) mezclar un material a granel antiapelmazante con un agente de unión, (b) distribuir la mezcla resultante... entre las hebras de pelo que se proyectan hacia arriba y una base... y (c) someter a dicho agente de unión curable, la base y el relleno a una condición de curado ..."</p> <p>C. 2, l. 45-50: "Asimismo, varios materiales antiapelmazantes a granel, como ... Material de caucho granulado, incluyendo caucho termoplástico..."</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo (los elastómeros de estireno de bloque no se mencionan en la patente US 4735825 y constituyen un tipo particular de "elastómero termoplástico")</li> <li>• Posiblemente también sea inventivo (el inventor ha mostrado que dichos materiales no son alergénicos y mejoran el drenaje en comparación con otras gomas)</li> </ul>

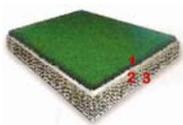
Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 6/16



### Reivindicación para proteger la invención

Reivindicación a presentar:

"Material de compactación para césped sintético, caracterizado por que dicho material comprende al menos un elastómero termoplástico elegido entre elastómeros de estireno de bloque."



Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 7/16

Generalmente, las reivindicaciones se dividen en reivindicaciones dependientes más genéricas, y reivindicaciones dependientes más acotadas. Habitualmente, la reivindicación independiente describe la invención en términos muy generales para permitir una interpretación más amplia en caso de procedimiento por violación de patente. Generalmente, las reivindicaciones dependientes describen modos específicos de realizar la invención que el inventor considera económicamente atractivos. Las reivindicaciones dependientes a menudo se adaptan para que encajen exactamente en el modo en que esperaría que los competidores realizaran el producto.

Por ejemplo, una reivindicación independiente podría redactarse del modo siguiente: "Un instrumento de escritura compuesto por las unidades a y b". Una reivindicación dependiente podría redactarse del siguiente modo: "El instrumento de escritura de la reivindicación 1, caracterizado por que su longitud es de entre 10 y 15 centímetros".

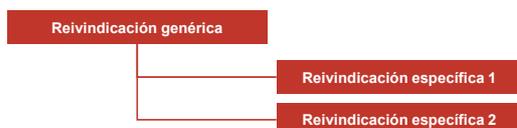


#### Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección

Las patentes deben incluir reivindicaciones tanto **genéricas** como **específicas**.

Una reivindicación genérica impide que la patente sea eludida.

Las reivindicaciones específicas se adaptan para que encajen exactamente en los productos potencialmente infractores.



Asimismo, debe incluirse una reivindicación independiente adicional para césped sintético como tal. Dicha reivindicación podría redactarse del modo siguiente:

"Superficie para actividades deportivas compuesta por un césped sintético, caracterizada por que dicha superficie comprende entre las fibras que constituyen el césped sintético un material de compactación con arreglo a una o más de las reivindicaciones 1 a 3, para formar una capa."

Asimismo, es posible reivindicar el uso del material de compactación en la fabricación de césped sintético y/o un método para mejorar las características de un césped sintético que comprende el uso de un material de compactación específico:

"Utilización de un material de compactación con arreglo a una o más de las reivindicaciones 1 a 3 para la compactación de un césped sintético."

"Método para proporcionar elasticidad a una superficie destinada a actividades deportivas compuesta por un césped sintético, caracterizado por que dicho método permite la introducción entre las fibras que constituyen el césped sintético de un material de compactación con arreglo a una o más de las reivindicaciones 1 a 3, para formar una capa."



## Solicitud presentada ante la OEP

### Reivindicación 1:

"Material de compactación para césped sintético, caracterizado por que dicho material comprende al menos un elastómero termoplástico elegido entre elastómeros de estireno de bloque."

**Reivindicación 2:** "Material con arreglo a la reivindicación 1, caracterizado por que dichos elastómeros de estireno de bloque son hidrogenados."

**Reivindicación 3:** "Material con arreglo a la reivindicación 2, caracterizado por que dicho elastómero de estireno de bloque se elige del grupo:  
Estireno-Etileno-Butileno-Estireno, (SEBS);  
Estireno-Etileno-Propileno-Estireno, (SEPS);  
Estireno-Etileno-Etileno-Estireno, (SEEPS)."

**La OEP realizará su propia búsqueda sobre el estado de la técnica y, a continuación, considerará si la invención TAL COMO SE REIVINDICA es nueva y no evidente.**

La reivindicación de la solicitud se orienta a un "material". Como tal, hace referencia a cualquier composición que comprenda un copolímero de estireno de bloque termoplástico. La indicación de uso "para césped sintético" es únicamente limitadora en tanto en cuanto el material reivindicado debe ser **adecuado** para su uso como material de compactación para césped sintético. El material de la EP 0845498 parece adecuado para dicha finalidad.



## Técnica anterior adicional hallada por la OEP

### Reivindicación 6 de EP 0845498:

"Una composición de resina elastomérica termoplástica compuesta por (a) 100 partes en peso de un copolímero en bloque consistente en al menos dos bloques poliméricos (A) formados principalmente por un compuesto vinílico aromático y al menos un bloque polimérico (B) formado fundamentalmente por un compuesto de dieno conjugado y/o un copolímero de bloque hidrogenado obtenido mediante hidrogenación de dicho copolímero de bloque, (c) de 5 a 150 partes en peso de polietileno o un copolímero formado principalmente por etileno, y (d) de 5 a 80 partes en peso de polipropileno o un copolímero formado fundamentalmente por propileno ..."



## Opinión de la OEP

EP 0845498

### Reivindicación del solicitante:

"Material de compactación para césped sintético, caracterizado por que dicho material comprende al menos un elastómero termoplástico elegido entre elastómeros de estireno de bloque."

Esto ya se ha revelado en EP 0845498

**Respuesta de la OEP:**  
Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.

"... copolímero de bloque consistente en al menos dos bloques poliméricos (A) formados fundamentalmente por un compuesto vinílico aromático y al menos un bloque polimérico (B) formado fundamentalmente por un compuesto de dieno conjugado y/o un copolímero de bloque hidrogenado obtenido por hidrogenación de dicho copolímero de bloque ..."

La invención debe compararse en detalle con toda la tecnología anterior disponible (US 4735825 y EP 0845498) para identificar las eventuales diferencias. ¿Son responsables esas diferencias de un efecto técnico concreto?

Dicho efecto técnico indicaría entonces el problema técnico que la invención pretende resolver. El problema técnico debe haberse mencionado en la solicitud original tal como se presentó o, al menos, estar relacionado con los efectos mencionados en la solicitud original tal como se presentó.

¿Existen indicaciones en la técnica anterior de que el problema técnico podía resolverse implantando las diferencias? En caso contrario podría considerarse que una reivindicación que incluya dichas diferencias es nueva **y que** implica una actividad inventiva.

Ahora puede redactarse una nueva reivindicación que incluya las diferencias respecto a la técnica anterior identificadas como responsables de un efecto técnico concreto no previsible. Todas las características de dicha nueva reivindicación deben revelarse en la solicitud tal y como se presentó inicialmente.

Las ventajas se mencionaron en la diapositiva 4. Se han vuelto a mencionar en la descripción. Pueden utilizarse para presentar argumentos que avalen la actividad inventiva.



#### Análisis adicional

Comprobación del material revelado en las búsquedas de tecnología anterior:

- ¿Cuenta la invención con cualquier característica NO revelada en la técnica anterior?
- ¿Cuáles son las ventajas de la invención en comparación con la técnica anterior?

¿Cómo pueden modificarse las reivindicaciones para reflejar la invención de modo que sea novedosa (considerando toda la técnica anterior)?

¿Ha pasado por alto la OEP alguna característica importante de la invención?

Respuesta del solicitante: modificaciones a la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la tecnología anterior.

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 12/16



#### Comparación de la invención con la técnica anterior

	US 4735825	EP 0845498
<b>Características técnicas de la invención</b>		
Material elastomérico de compactación	✓	✓
Copolímero de estireno de bloque	No	✓
Césped sintético	✓	No
<b>Ventajas / resultado técnico</b>		
No alergénico	No	No
Drenaje rápido	No	No

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 13/16



## Resultado del análisis

Si bien los elementos individuales de la invención son conocidos, su **combinación no lo es** y produce un **efecto novedoso e inesperado**.

No resulta evidente combinar los elementos conocidos a partir de la técnica anterior para obtener estos nuevos efectos → se cumple el requisito actividad inventiva.

La reivindicación debe modificarse para diferenciarla de la EP 0845498:

"Superficie para actividades deportivas que comprende un césped sintético, caracterizado por que dicha superficie contiene entre las fibras que constituyen el césped sintético, un material de compactación que comprende al menos un elastómero termoplástico elegido entre elastómeros de estireno de bloque con el fin de formar una capa."

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 14/16



## La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones

En la práctica, ...el solicitante ha mejorado un método para proporcionar elasticidad a los **céspedes sintéticos** que comprende un material inorgánico, como por ejemplo arena de sílice o arena de cuarzo ..., incluyendo una etapa en la que se introducen directamente entre las fibras que constituyen la hierba sintética del césped el **elastómero termoplástico [copolímero de estireno de bloque] con arreglo a la presente invención**.

Respalda la actividad inventiva : Diferente resultado técnico

...

El material elastomérico con arreglo a la presente invención cuenta con las características peculiares de un material elástico que justifica su uso para la compactación de céspedes sintéticos: deformabilidad, recuperación de las manchas, capacidad de absorción de impactos, propiedades de rebote, **propiedades de drenaje** y sujeción mediante fricción de la superficie. Asimismo, el material elastomérico con arreglo a la presente invención cuenta con un elevado nivel de elasticidad y capacidad de absorción de impactos, con el fin de no ser perjudicial para la piel o no irritar en modo alguno en caso de contacto con la piel – también violento – y **analérgico**.

Diferente de la patente EP 0845498

Diferente de la patente US 4735825

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 15/16



## Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡Concedida!

(19)  **Europäische Patentamt**  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)  **EP 1 386 944 B1**

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent: **06.09.2006 Bulletin 2006/36**

(51) Int. Cl.: **C08L 23/02 (2006.01) A63C 1/04 (2006.01)**  
**E01C 13/08 (2006.01)**

(21) Application number: **09425764.5**

(22) Date of filing: **06.12.2002**

(54) **Compaction material for synthetic lawn, process for its production and use**  
Verdichtungsmaterial für künstliches Gras, Herstellungsverfahren und Verwendung  
Material de compactage pour gazon artificiel, sa production et son utilisation

Submódulo C Comprender las reivindicaciones de patente - (c) Material para un césped sintético 16/16





Submódulo C  
**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

(d) Tubería doble



**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**  
(d) Tubería doble



## Nota

Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes reales, los diferentes pasos del procedimiento emprendidos por el solicitante / abogado se han adaptado a efectos de esta presentación.

La utilización de la tubería doble hace que la configuración de tubos sea más sencilla y más compacta, lo que es particularmente importante debido a razones de integración en la estructura del vehículo.



### La invención

- La invención está relacionada con una tubería doble y un método para fabricarla. La tubería doble se emplea preferiblemente en el sistema de aire acondicionado de un vehículo para hacer circular el refrigerante en conductos dobles.
- Según la invención, una tubería interior 2 está formada en una configuración espiral u ondulada, y se fija de modo seguro mediante una cara circunferencial interior a una tubería exterior 1.
- Los efectos técnicos de la invención son dobles:
  - facilidad de fabricación de la tubería doble; y
  - supresión del ruido de traqueteo debido a las vibraciones.



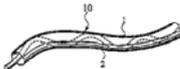
Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (d) Tubería doble 2/20



### La invención

Un primer método de fabricación de la tubería doble 10 comprende los pasos siguientes:

1. Formación en espiral de una tubería interior independiente 2, siendo el diámetro exterior de la espiral igual o ligeramente inferior al diámetro interior de una tubería exterior 1.
2. Insertar la tubería interior espiral 2 en la tubería exterior 1.
3. Curvar la tubería exterior 1 según una forma predeterminada con arreglo a la configuración del tubo como se muestra en la Fig. 1B, de modo que cada parte curvada de la tubería exterior 1 presione la pared interior de la tubería exterior.



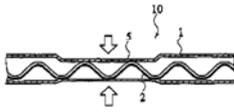
Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (d) Tubería doble 3/20



## La invención

Un segundo método de fabricación de la tubería doble 10 comprende los pasos siguientes:

1. Formación en espiral de una tubería interior independiente 2, siendo el diámetro exterior de la espiral igual o ligeramente inferior al diámetro interior de la tubería exterior 1.
2. Insertar la tubería interior espiral 2 en la tubería exterior 1.
3. Aplastar una parte de la pared de la tubería exterior 1 para formar una sección transversal aplanada 5, fijando de ese modo la tubería exterior 1 y la tubería interior 2 entre sí.



## Comparación de las dos invenciones

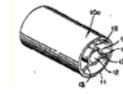
### La invención tal y como se reivindica

"Una tubería doble que comprende una tubería exterior y una tubería interior, estando fijada sólidamente la tubería interior dentro de la tubería exterior."



### EP 1 138 997 A como técnica anterior

"Una tubería doble 10 ... [con] una tubería exterior 11, una tubería interior 12 y largueros de conexión 13 para conectar entre sí las tuberías exterior e interior 11 y 12."



Debido a que todas las características reivindicadas ya están comprendidas en el estado de la técnica, la materia reivindicada no es novedosa.



## Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

1. Probar: "Una tubería doble que sea fácil de fabricar."

Hacer que una tubería doble sea "fácil de fabricar" es un problema técnico. Los problemas no pueden patentarse – sólo las soluciones.

2. Probar: "Una tubería doble para el sistema de aire acondicionado que comprende una tubería exterior y una tubería interior dispuesta dentro de la tubería exterior."

No le interesa que alguien eluda la patente empleando una tubería doble en un campo técnico diferente al de sistemas de aire acondicionado.

3. Probar: "Una tubería doble compuesta por una tubería exterior y una tubería interior, estando la tubería interior fijada sólidamente en el interior de la tubería exterior."

Esta reivindicación de patente es lo más amplia posible y define adecuadamente la invención de momento.

Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.



## Delimitar la invención frente a la técnica anterior

Con el fin de delimitar la invención frente a la técnica anterior, debe añadir características adicionales que restrinjan el alcance de la protección.

Por ejemplo, el texto de la reivindicación podría modificarse del modo siguiente:

"Una tubería doble que comprende:

una tubería exterior; y

una tubería interior que presenta una forma espiral u ondulada, configurada para mantenerse en su posición mediante la cara circunferencial interior de la tubería exterior."

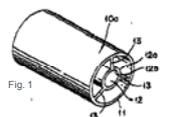
Esta reivindicación es sin duda novedosa respecto a la EP 1 139 997 A debido a que el tubo interior revelado en la misma es recto y no presenta forma espiral u ondulada.

El efecto técnico del tubo interior espiral u ondulado puede verse en que la tubería interior puede fijarse de modo seguro dentro del tubo exterior, sin necesidad de proporcionar largueros que se extienden radialmente. Ello facilita el proceso de fabricación de la tubería doble.



## Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

La búsqueda sobre el estado de la técnica arrojó la solicitud de patente europea núm. 1 138 997 A, que revela una invención similar.



Como se muestra en la Fig. 1, una tubería doble 10 a utilizar como pieza a trabajar se forma de modo que una tubería exterior 11, una tubería interior 12 y unos largueros de conexión 13 para conectar entre sí las tuberías exterior e interior 11 y 12 se moldean utilizando material de aluminio mediante trabajo de extrusión o trefilado en un cuerpo integrado. Preferiblemente, la tubería doble 10 se utiliza como tubería refrigerante en el ciclo de refrigeración de un sistema de aire acondicionado para automóviles.



## Reivindicaciones presentadas ante la Oficina Europea de Patentes (OEP)

### Reivindicación 1:

"Una tubería doble que comprende:

una tubería exterior; y

una tubería interior que presenta forma espiral u ondulada configurada para mantenerse en su posición mediante la cara circunferencial interior de la tubería exterior."



Reivindicación 2: "Una tubería doble con arreglo a la reivindicación 1, caracterizada por que el diámetro de la espiral o la amplitud de la forma ondulada de la tubería interior es igual o inferior a un diámetro interior de la tubería exterior no deformada; y la tubería exterior se curva para sujetar la tubería interior en cada parte curva."



Reivindicación 3: "Una tubería doble con arreglo a la reivindicación 1, caracterizada por que el diámetro de la espiral o la amplitud de la forma ondulada de la tubería interior es igual o inferior a un diámetro interior de la tubería exterior no deformada; y la tubería exterior cuenta con partes aplastadas localmente que se extienden hacia el interior en dirección diametral para mantener la tubería interior en cada parte aplastada."

Las reivindicaciones dependientes están basadas en las dos realizaciones de la tubería doble, y representan posiciones alternativas en el procedimiento de concesión.



### Parte introductoria de la descripción tal como se presentó

La presente invención está relacionada con una tubería doble y un método para fabricarla. Preferiblemente, la tubería doble se utiliza como tubería de refrigerante en un ciclo de refrigeración del sistema de aire acondicionado de un automóvil.

Campo técnico de la invención

En la EP 1 138 997 A, por ejemplo, se revela una tubería doble convencional que se consigue conectando largueros entre una tubería exterior y una tubería interior de la tubería doble. La tubería doble con los largueros de conexión generalmente se produce por extrusión o trefilado un material de aluminio a través de una matriz.

Comentario acerca de la técnica anterior

El proceso de extrusión o trefilado para formar la tubería doble con los largueros de conexión requiere matrices metálicas complicadas. Asimismo, la tubería doble con los largueros de conexión incluye un proceso de corte de los largueros de conexión cuando finalizan los extremos de la tubería doble. Esas necesidades incrementan los costes de fabricación de la tubería doble.

Problema derivado de la técnica anterior

Uno de los objetivos de la presente invención es proporcionar una tubería doble de bajo coste que sea fácil de fabricar.

Problema técnico objetivo

Para lograrlo, la presente invención proporciona una tubería doble que incluye una tubería exterior y una tubería interior con forma espiral u ondulada y que se mantiene en su posición por la cara circunferencial interior de la tubería exterior.

Solución al problema

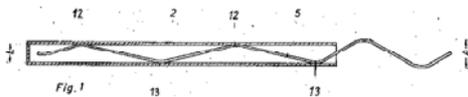


### Técnica anterior hallada por la OEP



La OEP encontró un elemento muy relevante de técnica anterior.

"Rohr mit einer durch seinen Innenraum geführten, an der Rohrwandung gehaltenen Rohrleitung"  
"Tubería con un tubo guiado dentro de la tubería, mantenida en la pared de la tubería interior"



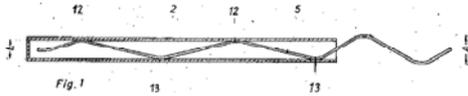
Todas las solicitudes de patente europea deben incluir un conjunto de reivindicaciones y una descripción. También puede incluirse un juego de dibujos.



## Técnica anterior hallada por la OEP

La reivindicación 1 de DE 2 311 688 traducida al inglés es la siguiente:

"Tubería 2 con un tubo 5 guiado dentro de la tubería 2, mantenida en la pared de la tubería interior..., caracterizada por que el tubo 5 cuenta con codos periódicos a lo largo al menos de una parte de su longitud, cuya amplitud A es mayor que el diámetro interior L de la tubería 2, de modo que el tubo 5 se deforma cuando se introduce en la tubería 2 y se pone en contacto con la pared de la tubería 2 bajo presión debido a la fuerza de restablecimiento del tubo."



Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (d) Tubería doble 12/20



## Opinión de la OEP

### Reivindicación del solicitante:

"Una tubería doble que comprende: una tubería exterior; y una tubería interior que presenta forma espiral u ondulada configurada para mantenerse en su posición mediante la cara circunferencial interior de la tubería exterior."

### REIVINDICACIÓN de DE 2 311 688:

"Tubería 2 con un tubo 5 guiado dentro de la tubería 2 y mantenida en la pared de la tubería interior ..., caracterizada por que el tubo 5 cuenta con codos periódicos a lo largo al menos de una parte de su longitud ..."



Todas las características de la reivindicación del solicitante figuran previstas en la descripción de DE 2 311 688.

### Respuesta de la OEP:

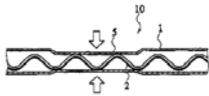
Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (d) Tubería doble 13/20



### Análisis adicional

En el presente caso, el solicitante estaba especialmente interesado en la realización con arreglo a la reivindicación 3, y decidió centrarse en ella.



### Comparación de la invención con la técnica anterior

Características técnicas de la invención		EP 1 138 997 A	DE 2 311 688
Reivindicación 1	Tubería doble con tubería interior y exterior	✓	✓
	Tubería interior que presenta forma espiral u ondulada	No	✓
Reivindicación 3	El diámetro de la espiral o amplitud de la ondulación de la tubería interior es igual o inferior al diámetro interior de la tubería exterior no deformada, teniendo la tubería exterior partes aplastadas localmente que se extienden hacia el interior en dirección diametral para mantener la tubería interior en cada parte aplastada	No	No

Un análisis estructurado de su invención comparado con los dos documentos que se han identificado como técnica anterior relevante podría tener este aspecto.

Para realizar este análisis, debe examinar las características de las invenciones (cómo se resuelve el problema) y los resultados técnicos, es decir, qué problemas se resuelven.

El texto que se muestra a continuación también figura en la diapositiva siguiente:

Si bien los elementos individuales de la invención son conocidos, **su combinación no lo es.**

La nueva combinación de características técnicas produce un **beneficio nuevo y único.**

Dado nuestro conocimiento de la técnica anterior, no resulta evidente combinar los elementos de los diferentes documentos para obtener estos nuevos efectos -> se cumple el requisito de actividad inventiva.



### Resultado del análisis

El documento DE 2 311 688 no muestra las características de la reivindicación 3 tal como se presentó.

En particular, el tubo exterior que se revela en DE 2 311 688 no cuenta con piezas aplastadas.

Asimismo, antes de que la tubería interior se introduzca en la tubería exterior, la amplitud de la forma ondulada de la tubería interior es superior al diámetro interior de la tubería exterior no deformada.

El efecto técnico de estas características diferenciadoras es doble:

1. Supresión del ruido de traqueteo debido a las vibraciones, gracias a la fijación sólida de la tubería interior dentro de la tubería exterior mediante las piezas aplastadas.
2. Facilidad de inserción de la tubería interior en espiral u ondulada en la tubería exterior, debido al menor diámetro de la espiral o a la menor amplitud de la onda, respectivamente.



### Resultado del análisis

El documento DE 2 311 688 no muestra las características de la reivindicación 3 tal como se presentó.

En particular, el tubo exterior que se revela en DE 2 311 688 no cuenta con piezas aplastadas.

Asimismo, antes de que la tubería interior se introduzca en la tubería exterior, la amplitud de la forma ondulada de la tubería interior es superior al diámetro interior de la tubería exterior no deformada.

El efecto técnico de estas características diferenciadoras es doble:

1. Supresión del ruido de traqueteo debido a las vibraciones, gracias a la fijación sólida de la tubería interior dentro de la tubería exterior mediante las piezas aplastadas.
2. Facilidad de inserción de la tubería interior en espiral u ondulada en la tubería exterior, debido al menor diámetro de la espiral o a la menor amplitud de la onda, respectivamente.



### Resultado del análisis

Como resultado, el solicitante presentó una reivindicación modificada basada en la combinación de las reivindicaciones 1 y 3 tal como fueron presentadas:

"Una tubería doble que comprende:  
una tubería exterior; y  
una tubería interior que presenta forma espiral u ondulada configurada para mantenerse en su posición mediante la cara circunferencial interior de la tubería exterior,  
**caracterizada por que**  
el diámetro de la espiral o la amplitud de la forma ondulada de la tubería interior es igual o inferior a un diámetro interior de la tubería exterior no deformada; y  
la tubería exterior cuenta con partes aplastadas localmente que se extienden hacia el interior en dirección diametral para mantener la tubería interior en cada parte aplastada."

Asimismo, el solicitante presentó una reivindicación independiente orientada a un método para fabricar una tubería doble correspondiente a la reivindicación de este producto.

características para las que se solicite la protección (Regla 43(1) CPE).



### La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones

"Por consiguiente, a diferencia de una tubería doble convencional que utiliza largueros de conexión, la tubería doble 10 no necesita matrices de extrusión complicadas. Al carecer de largueros de conexión, la tubería doble 10 implica un proceso de terminación sencillo, reduciendo con ello los costes de fabricación." [0016]

"Al insertar la tubería interior en espiral 2 en la tubería exterior 1, existe una holgura entre la tubería exterior 1 y la tubería interior 2 y, por consiguiente, **no es necesario realizar una fuerza excesiva para introducir la tubería interior.**" [0018]

"Por otro lado, cualquiera de las realizaciones fija firmemente las tuberías exterior e interior de la tubería doble entre sí **para suprimir el ruido de traqueteo** sin restringir la forma de cada acodamiento de la tubería doble." [0043]

La solicitud tal como fue presentada se publicó como EP 1 447 606 A1. Los párrafos citados se extrajeron de dicha publicación.



### Finalmente se concede la patente sobre la base de la reivindicación modificada

(149) **Comptroller-General**  
 Office européen des brevets (17) **EP 1 447 606 B1**  
**EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**  
 (43) Date of publication and mention of the patent in the journal: **2010.09.09. Bulletin 2010/37** (51) Int. Cl.: **F16L 1/04** (2006.01) **F16L 1/04**  
 (21) Application number: **04000464.1** (22) Date of filing: **17.02.2004**  
 (54) **Double pipe and method of manufacturing the double pipe**  
 Doppelpipe und Verfahren zur dessen Herstellung  
 Type: double or partial or production aspects  
**Claims**  
 1. A double pipe comprising:  
 an outer pipe (1); and  
 an inner pipe (2) having a spiral or wavy shape configured to be held by an inner circumferential face of the outer pipe (1).  
**characterized in that**  
 a diameter (D2) of the spiral or an amplitude of the wavy shape of the inner pipe (2) is equal to or less than an inner diameter (D1) of the undeformed outer pipe (1); and  
 the outer pipe (1) has locally crushed parts (3) extending linearly in a diametrical direction to hold the inner pipe (2) at each crushed part (3).

Cuando resulte apropiado, las reivindicaciones contendrán un preámbulo que incluirá las características conocidas de la técnica anterior, así como una parte de caracterización, precedida de la expresión "caracterizada por", que especificará las

Submódulo C

## **Comprensión de las reivindicaciones de las patentes**

(e) Convertidor eléctrico



### **Comprensión de las reivindicaciones de las patentes**

(e) Convertidor eléctrico



## Nota

Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes reales, los diferentes pasos del procedimiento emprendidos por el solicitante / abogado se han adaptado a efectos de esta presentación.

La invención se basa en una fuente de alimentación de modo conmutado como la representada. Este tipo de fuente de alimentación se utiliza en concreto como transformador de retorno en equipos electrónicos domésticos, como en televisores y grabadores de video, para proporcionar un voltaje de salida CC regulado. Obsérvese que en la imagen no se representa el circuito secundario.

Descripción del problema abordado por la invención:

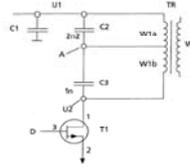
En el momento en que el transistor se bloquea, la interrupción de la corriente causa un  $di/dt$  elevado que, debido a la inductancia del transformador, produce picos de alto voltaje. Por ejemplo, si la fuente de alimentación se opera desde un sistema de 230V CA, pueden producirse picos de voltaje de hasta 1 000 V, lo que representa un riesgo para el transistor conmutado o dificultades en su diseño.

Por consiguiente, la invención tiene por objeto proporcionar una red de amortiguación eficiente con menos componentes y menores pérdidas.



### La invención

Un convertidor aislado con una red de amortiguación para proteger el interruptor principal frente a picos de alto voltaje creados en el momento del bloqueo.



Los convertidores de retorno y frontal son topologías diferentes de los convertidores CC-CC aislados (es decir, transformadores acoplados. Comparten una configuración similar en el lado primario de sus transformadores, si bien tienen circuitos secundarios diferentes.

Si se restringe el alcance de la reivindicación a la topología de retorno, éste sería demasiado limitado, ya que ello privaría al solicitante de una recompensa bien merecida por la revelación de su invención. Como generalización justa, dada la aportación a la tecnología, una redacción más amplia podría ser "fuente de alimentación de modo conmutado", que cubra ambas alternativas.



### Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

Reivindicación: "Un transformador de retorno que protege el interruptor."

La protección frente a picos de voltaje es un problema técnico. Los problemas no pueden patentarse – sólo las soluciones. ¿Cuál es la característica técnica que consigue esta protección?

Reivindicación: "Un transformador de retorno con al menos un condensador en paralelo con la bobina principal."

No le interesa que alguien eluda la patente empleando su configuración de amortiguamiento primario con un circuito secundario diferente, por ejemplo, en un convertidor frontal.

Reivindicación: "Una fuente de alimentación de modo conmutado con al menos un condensador en paralelo con la bobina principal."

Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.



### Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

La búsqueda sobre el estado de la técnica arrojó la patente DE 40 29 221 A 1, "Fuente de alimentación de modo conmutado", que revela una invención similar.

**Offenlegungsschrift**  
**DE 40 29 221 A 1**  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82

DE 40 29 221 A 1  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82

DE 40 29 221 A 1  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82  
 14. 8. 82

"... contando dicha fuente de alimentación con conexión en serie de una resistencia y un condensador en paralelo con la bobina principal ..."

Una conexión en paralelo puede interpretarse en un sentido amplio como que también cubre casos en los que los elementos se combinan con otros (como R6), mientras que los elementos que se denominan "en paralelo" están en ramas paralelas. La rama R+C, es decir, C, se encuentra en paralelo con la bobina principal.



### Comparación de las dos invenciones

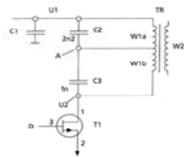
La invención tal y como se reivindica	DE4029221
<p>"Una fuente de alimentación de modo conmutado con al menos un condensador en paralelo con la bobina principal."</p>	<p>"Una fuente de alimentación de modo conmutado que cuenta con una conexión serie de una resistencia y un condensador en paralelo con la bobina principal."</p>
<p>"... donde la bobina principal se subdivide en sub-bobinas con al menos una derivación, y un condensador está conectado en cada caso en paralelo con las dos sub-bobinas."</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo</li> <li>• Actividad inventiva (la modificación proporciona una mejora del amortiguamiento de los picos de alto voltaje en el interruptor principal)</li> </ul>



### Reivindicación para proteger la invención

**Reivindicación a presentar:**

"Una fuente de alimentación de modo conmutado con un condensador de almacenamiento, un transformador con una bobina principal y una bobina secundaria, y con un transistor de conmutación conectado en serie con la bobina principal, caracterizado por que la bobina principal se subdivide en sub-bobinas con al menos una derivación, y un condensador está conectado en cada caso en paralelo con al menos dos sub-bobinas."





## Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección

Una reivindicación independiente (más genérica) impide que la patente sea eludida.

Las reivindicaciones dependientes (más específicas) se adaptan para que encajen exactamente en los productos potencialmente infractores.



## Solicitud presentada ante la OEP

### Reivindicación 1:

"Una fuente de alimentación de modo conmutado ... con un primario subdividido con al menos una derivación, y un condensador en cada caso en paralelo con las dos sub-bobinas."

**Reivindicación 2:** "Un dispositivo con arreglo a la reivindicación 1, caracterizado por que se seleccionan las capacidades y los números de bobinas para que las oscilaciones derivadas de la desactivación del interruptor tengan diferentes frecuencias de resonancia."

**Reivindicación 3:** "Un dispositivo con arreglo a la reivindicación 1, caracterizado por que el condensador que está conectado al transistor de conmutación es más pequeño que el segundo condensador."

La OEP realizará su propia búsqueda sobre el estado de la técnica y, a continuación, considerará si la invención TAL COMO SE REIVINDICA es nueva y no evidente.

“Amortiguamiento” es sinónimo de “circuito de amortiguación” o “circuito de fijación de voltaje”.

La patente US6061253 muestra todas las características de la reivindicación 1 (si bien sólo por accidente). Por consiguiente, el objeto de la reivindicación del solicitante no cumple los requisitos de novedad del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas. Para obtener una patente, el solicitante debe modificar la redacción de la reivindicación, describir la invención de modo más preciso y diferenciarla de la técnica anterior.

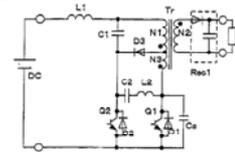


Técnica anterior adicional hallada por la OEP

United States Patent [10] Patent Number: 6,061,253  
Igarashi et al. [40] Date of Patent: May 9, 2000

[50] VARIABLE FREQUENCY SOFT SWITCHING POWER SUPPLY WITH REDUCED NOISE AND IMPROVED POWER FACTOR

“Fuente de alimentación de conmutación por software con reducción del ruido”



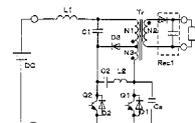
US6061253:  
“Una fuente de alimentación de conmutación con un circuito de amortiguamiento activo que comprende un conmutador auxiliar (Q2) para obtener una conmutación de corriente cero y voltaje cero.”



Opinión de la OEP

Reivindicación del solicitante:  
“Una fuente de alimentación de modo conmutado con un condensador de almacenamiento, un transformador con una bobina principal y una bobina secundaria, y con un transistor de conmutación conectado en serie con la bobina principal, caracterizado por que la bobina principal se subdivide en sub-bobinas con al menos una derivación, y un condensador está conectado en cada caso en paralelo con al menos dos sub-bobinas.”

US6061253  
**C1 en paralelo con N1,  
C2 en paralelo con N3**



Esto ya se muestra en US6061253

Respuesta de la OEP:  
Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.

Compruebe el material revelado en la búsqueda del estado de la técnica:

- ¿Cuenta la invención con alguna característica NO revelada en la técnica anterior?

- ¿Cuáles son las ventajas de la invención en comparación con la técnica anterior?

Resulta evidente, por ejemplo, que la funcionalidad real del circuito del documento estadounidense (basado en un conmutador auxiliar y un amortiguamiento activo) es diferente de la que ofrece la invención. Ello sugiere que debe tener cabida una modificación para restablecer la novedad.

El objeto de las reivindicaciones dependientes y el contenido de la descripción deben evaluarse a la luz de ese hecho.



#### Análisis adicional

¿Ha pasado por alto la OEP alguna característica importante de la invención?

Respuesta del solicitante:

Modificaciones a la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la técnica anterior.

¿Cómo pueden modificarse las reivindicaciones para reflejar la invención de modo que sea novedosa (considerando toda la técnica anterior)?

Debido a las bobinas subdivididas y a los condensadores en paralelo, las subbobinas del principal se amortiguan individualmente, y no el primario en su conjunto.

Como resultado del dimensionado específico de la invención, las oscilaciones producidas cuando se desactiva el interruptor tienen diferentes frecuencias resonantes y se cancelan parcialmente entre sí. Esto da lugar a un amortiguamiento más efectivo y al mismo tiempo mantiene una baja capacitancia total (condensadores en serie), lo que da como resultado que la corriente de descarga sea más reducida en el momento de activar el interruptor.



#### Comparación de la invención con la técnica anterior

	DE4029221	US6061253
<b>Características técnicas de la invención</b>		
Condensador en paralelo con el primario	✓	✓
Dos sub-bobinas, dos condensadores	No	✓
Dimensionado para cancelar las oscilaciones	No	No
Ventajas / resultado técnico	(amortig. pasivo)	(amortig. activo)
Amortiguar cada bobina individualmente	No	No
Amortiguamiento efectivo / capacitancia reducida	No	No



## Resultado del análisis

Algunos de los elementos individuales de la invención no son conocidos y no resultan evidentes a la luz de los documentos hallados, por lo que la **combinación de características no se conoce** y produce **beneficios novedosos y únicos**.

Dado el conocimiento de la técnica anterior, no resulta evidente combinar los elementos para obtener estos nuevos efectos → se cumple el requisitos de actividad inventiva.

Debe modificarse la reivindicación para distinguirse de US6061253:

"Una fuente de alimentación de modo conmutado con un condensador de almacenamiento, un transformador con una bobina principal y una bobina secundaria, y con un transistor de conmutación conectado en serie con la bobina principal, donde la bobina principal se subdivide en sub-bobinas con al menos una derivación, y un condensador está conectado en cada caso en paralelo con al menos dos sub-bobinas, caracterizado por que se seleccionan la **capacidades** y el **números de bobinas** para que las oscilaciones derivadas de la desactivación del interruptor tengan diferentes frecuencias resonantes y, con ello, **se cancelen al menos parcialmente entre sí**."

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (e) Transformador eléctrico 13/15



## La descripción original presentada ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones

A tal efecto, se conoce como red de amortiguación, también denominada red de amortiguamiento, que debe suministrarse, que al menos suprime parcialmente los picos de voltaje. Una red de amortiguación de este tipo que se utiliza con frecuencia se encuentra, **por ejemplo, en DE4029221**. **En US6061253 se revela** una fuente de alimentación de modo conmutado con arreglo al preámbulo de la reivindicación 1.

La objeción de la invención es indicar una red de amortiguación para una fuente de alimentación de modo conmutado del tipo mencionado al comienzo, **que sólo cuenta con un número reducido de componentes y produce pérdidas reducidas en la fuente de alimentación de modo conmutado.**

La fuente de alimentación de modo conmutado **con arreglo a la invención ... La bobina principal se subdivide aquí en sub-bobinas con al menos una derivación y, como red de amortiguación, se monta un condensador en cada caso dispuesto en paralelo con una sub-bobina. Mediante esta medición, las sub-bobinas de una bobina principal se amortiguan individualmente, y no la bobina principal como tal.**

... las oscilaciones producidas cuando el transistor de conmutación se desactiva **tienen diferentes frecuencias de resonancia y con ello se cancelan al menos parcialmente entre sí. Ello da lugar a un amortiguamiento efectivo del voltaje de desactivación en el transistor de conmutación.**

Respalda la actividad inventiva: diferente resultado técnico

Diferente de la patente DE40...

Diferente de la patente US60...

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (e) Transformador eléctrico 14/15



## Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡Concedida!


 Europäische Patentamt  
 European Patent Office  
 Office européen des brevets


 (11) EP 1 184 964 B1

(12) EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent:  
 14.12.2006 Bulletin 2006/50

(51) Int. Cl.: H02M 3/26

(21) Application number: 01402183.2

(22) Date of filing: 16.08.2001

(24) Switched-mode power supply  
 Schaltmodus  
 Alimentation de puissance à découpage

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (e) Transformador eléctrico 15/15

Submódulo C

## **Comprensión de las reivindicaciones de las patentes**

(f) Fármaco para el tratamiento del cáncer



### **Comprensión de las reivindicaciones de las patentes**

(f) Fármaco para el tratamiento del cáncer



Definición de los términos que se utilizan en el ejemplo.

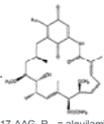
## Nota

Aunque en este estudio de casos se han utilizado patentes reales, los diversos pasos en el proceso que siguen el solicitante/agente se han adaptado para los fines de esta presentación.

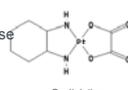
**Tratamiento del cáncer**

Explicación de los términos

- **Proteína de choque térmico 90 (HSP 90)**  
Pertenece a una clase de proteínas que protegen a las células cuando se ven sometidas a estrés por temperaturas elevadas; contribuye a la represión del tumor.
- **Inhibidor de la proteína de choque térmico 90 (HSP 90)**  
Compuestos que bloquean el funcionamiento de la HSP 90. Ejemplos: geldanamicina o 17-alquilamino-17-desmetoxigeldanamicina (17-AAG).
- **Compuestos de coordinación de platino**  
Compuestos de platino con ligandos. Estos compuestos se usan como quimioterápicos. Ejemplos: cisplatino, carboplatino, oxaliplatino.



17-AAG, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> = alquilamino



Oxaliplatino

Sub-módulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (f) Fármaco para el tratamiento del cáncer 2/17

Tienen dos opciones para definir su invención:

1. Solo un compuesto de coordinación de Pt = fármaco quimioterápico normal
2. Combinación de un compuesto de coordinación de Pt con un inhibidor de la HSP 90.

## ¿Cómo puede protegerse de los imitadores?

Tres formas de definir las reivindicaciones, con una explicación de por qué estas formas son adecuadas/inadecuadas.

- Excepciones a la patentabilidad: No se concederán las patentes europeas para los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico del cuerpo humano o animal y los métodos de diagnóstico aplicados al cuerpo humano o animal (Artículo 53(c) CPE).

**La invención**

Una forma mejorada de tratar a los pacientes con cáncer de mama es inyectándoles un compuesto de coordinación de platino y opcionalmente también un inhibidor de la HSP 90. La invención muestra mejores resultados al combinar ambos compuestos. La combinación específica de oxaliplatino y 17-AAG tiene un efecto sinérgico.

**¿Cómo se puede proteger de los imitadores?**

- "Una forma mejorada" → ¿En comparación con qué? (este término no está claro)
- "Forma de tratar a las personas" → Método de tratamiento terapéutico del cuerpo humano o animal = **excluido de la patentabilidad**
- "Un compuesto de coordinación de platino" → No un "método de tratamiento"; tiene una "función técnica" → posible patente

Sub-módulo C Comprensión de las reivindicaciones de las patentes - (f) Fármaco para el tratamiento del cáncer 3/17

## Nota

El producto se formula como segundo uso médico (CPE 2000), pero este aspecto no se va a abarcar en esta presentación.

Deberán llevar a cabo una búsqueda sobre la técnica anterior ANTES de comenzar a investigar o a preparar un borrador de sus reivindicaciones.



### Cómo patentar esta invención: ¡haciendo una reivindicación!

Reivindicación de patente: "Un compuesto de coordinación de platino"

La reivindicación de un compuesto de coordinación de platino en general significa intentar conseguir una protección muy amplia. Ya saben que estos compuestos han sido descritos con anterioridad.

Reivindicación de patente: "Un compuesto de coordinación de platino para su uso en el tratamiento de personas que padecen".

Este enunciado tampoco describe lo que han inventado.

Reivindicación de patente: "Un compuesto de coordinación de platino para su uso en el tratamiento del cáncer de mama".

Una búsqueda de la técnica anterior demostrará si la invención – tal y como se reivindica – es realmente nueva.

Cisplatino se utiliza como fármaco quimioterápico, por consiguiente este documento elimina la novedad.



### Resultado de la búsqueda sobre la técnica anterior

La búsqueda sobre la técnica anterior halló un artículo en una revista que divulga la invención.

*Cancer Treatment Reports* 67(3) 235-238, 1983

"... 2 [pacientes] con adenocarcinomas en la mama... fueron tratadas con cisplatino a una dosis de 60 mg/m<sup>2</sup>..."

¡En el artículo de esta publicación ya se conoce un compuesto de coordinación de platino (cisplatino) para su uso en el tratamiento del cáncer!

Análisis de características y comparación con la técnica anterior: la combinación de un compuesto de coordinación de Pt y de un inhibidor de la HSP 90 no se había descrito en *Cancer Treatment Reports*.



#### Comparación de las dos invenciones

La invención tal y como se reivindica

"Un compuesto de coordinación de platino para su uso en el tratamiento del cáncer de mama"

"Una combinación de un compuesto de coordinación de platino y un inhibidor de la HSP 90 para su uso..."

*Cancer Treatment Reports*

"... 2 [pacientes] con adenocarcinomas en la mama... fueron tratadas con cisplatino a una dosis de 60 mg/m<sup>2</sup>..."

- Nuevo
- Paso inventivo (el uso combinado revela efectos mejores)

Este es el primer borrador de una reivindicación independiente referente a la invención.



#### Reivindicación para proteger la invención

Reivindicación a presentar:

"Una combinación de un compuesto de coordinación de platino y un inhibidor de la HSP 90 para su uso en el tratamiento del cáncer de mama".

Normalmente las solicitudes se estructuran para incluir reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Una reivindicación independiente describe su invención en términos muy generales, para permitir una interpretación amplia en un pleito por violación de la patente.

Las reivindicaciones dependientes describen formas específicas de poner en práctica la invención. A menudo describen las incorporaciones más exitosas de la invención desde el punto de vista comercial.

Por ejemplo una reivindicación independiente 1 podría decir: "Un instrumento de escritura que comprende dos cámaras que están unidas por un agujero". Una reivindicación dependiente podría decir: "El instrumento de escritura de la reivindicación 1, que se caracteriza porque su longitud oscila entre 10 y 15 centímetros."

**Uso de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección**  
La patente deberá incluir reivindicaciones tanto **amplias** como **específicas**.

<p><b>Amplia:</b> Una reivindicación independiente (es decir, una reivindicación que declare las características esenciales de la invención) ayuda a evitar que la patente sea sorteada.</p>	<p><b>Específica:</b> Las reivindicaciones dependientes se refieren a una reivindicación independiente y además definen las incorporaciones preferidas de la invención.</p>
--	---

```

    graph TD
      A[Reivindicación independiente] --- B[Reivindicación dependiente 1]
      A --- C[Reivindicación dependiente 2]
  
```

Esta diapositiva se fija con más detalle en los dos tipos de reivindicación a los que se refiere la diapositiva anterior (Regla 43(3) CPE):

### Reivindicación 1 = reivindicación independiente

Una reivindicación independiente declara las características esenciales de la invención. En nuestro ejemplo esto quiere decir:

- una combinación de un primer compuesto (= compuesto de coordinación de platino) con
- un segundo compuesto (= inhibidor de la HSP 90) y
- el uso de este medicamento (= tratamiento del cáncer de mama)

### Reivindicaciones 2-4 = reivindicaciones dependientes

Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones concretas de la invención, es decir, puesto que se refieren a otras reivindicaciones, se relacionan con una combinación de las características esenciales de la invención (de la reivindicación independiente) junto con una o más características adicionales.

**Solicitud presentada a la Oficina Europea de Patentes (OEP)**

**REIVINDICACIÓN 1:**  
"Una combinación de un compuesto de coordinación de platino y un inhibidor de la HSP 90 para su uso en el tratamiento del cáncer de mama".

- Reivindicación 2:** "Una combinación de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el inhibidor de la HSP 90 es 17-AAG".
- Reivindicación 3:** "Una combinación de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el compuesto de coordinación de platino es oxaliplatino".
- Reivindicación 4:** "Una combinación de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el compuesto de coordinación de platino es oxaliplatino".

**La oficina de patentes llevará a cabo su propia búsqueda sobre la técnica anterior y a continuación considerará si la invención TAL Y COMO SE REIVINDICA es nueva y no evidente.**

Por ejemplo, la reivindicación 2 se refiere a la reivindicación 1 y por lo tanto se relaciona con las características de la reivindicación 1 en combinación con una característica adicional, que es que el inhibidor de la HSP 90 es 17-AAG.

Esto mismo sirve para la reivindicación 3, puesto que esta reivindicación se refiere también a la reivindicación 1. Se relaciona por lo tanto con una combinación de las características de la reivindicación 1 con una característica adicional, que es que el compuesto de coordinación de platino es oxaliplatino.

### Nota

La reivindicación 4 tiene el mismo enunciado que la reivindicación 3, ¡pero se refiere a la reivindicación 2! Esto quiere decir que la reivindicación 4 se relaciona con una combinación de las características de las reivindicaciones 1 y 2 y además declara que el compuesto de coordinación de platino es oxaliplatin.

La técnica anterior que ha encontrado la OEP está en chino. ¿Es esto importante?

No, porque el estado de la técnica comprende todo lo que esté disponible para el público por medio de una descripción **escrita u oral**, mediante el **uso o cualquier otra forma** antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente europea (Art. 54(2) CPE). El idioma por sí mismo no es relevante.

Ejemplos de divulgación de la técnica anterior (siempre que estén disponibles para el público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente europea):

- un artículo en una revista escrito en hindi
- una conferencia para estudiantes en una universidad
- una presentación en un congreso
- la comercialización de un producto
- una divulgación a través de internet (siempre que se pueda demostrar con certeza absoluta la fecha de publicación)
- un libro



#### Técnica anterior adicional encontrada por la OEP

"Métodos para aumentar la eficacia de los fármacos citotóxicos mediante el uso de inhibidores de la HSP90"

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年2月28日 (28.02.2002)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 02/15925 A1

"Combinación de un inhibidor de la HSP 90 ... con fármacos antineoplásicos como carboplatino o cisplatino ... para inhibir ... el crecimiento de las células del cáncer de mama".

Ejemplos que no constituyen una divulgación de la técnica anterior:

- una presentación entregada a un grupo bajo acuerdo de confidencialidad (¡no es información pública!)
- un artículo en una revista publicado cuatro años después de la fecha de presentación de la solicitud de patente europea (no se ha publicado antes de la fecha de presentación de la solicitud)

Comparación del documento de divulgación de la técnica anterior con la reivindicación o reivindicaciones propuestas.



#### Opinión de la OEP

##### Reivindicación del solicitante:

"Una combinación de un compuesto de coordinación de platino y un inhibidor de la HSP 90 para su uso en el tratamiento del cáncer de mama".

En WO 02/15925 se utilizaron un compuesto de coordinación de platino (p. ej. cisplatino) y un inhibidor de la HSP 90 para tratar el cáncer de mama.

La invención de acuerdo con la reivindicación 1 ya se ha mostrado y reivindicado en WO 02/15925.

##### Respuesta de la OEP:

¡Enmienden por favor sus reivindicaciones si desean que su invención sea patentada!

Preguntas que debe hacer el solicitante antes de presentar un conjunto de reivindicaciones enmendadas.



**Otros análisis**

- Comprobar el material revelado en las búsquedas sobre la técnica anterior:
  - ¿Tiene la invención alguna característica que NO se describa en la técnica anterior?
  - ¿Cuáles son las ventajas de la invención en comparación con la técnica anterior?

¿Cómo se pueden enmendar las reivindicaciones para reflejar la invención en una forma que sea nueva (considerando toda la técnica anterior)?

- ¿Ha interpretado la OEP cualquier característica importante de la invención de una forma distinta a como lo hace el inventor?

Respuesta del solicitante: enmiendas a la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la técnica anterior

Aunque el objeto de las reivindicaciones 2-4 es nuevo, en las reivindicaciones 2 y 3 no se puede hallar ninguna actividad inventiva.



**Comparación de la invención con la técnica anterior**

	Cancer Treatment Reports	WO 02/15925
<b>Características técnicas de la invención</b>		
Reivindicación 1: Combinación de un inhibidor de la HSP 90 y de un compuesto de coordinación de platino	No	✓
Reivindicación 2: Características de la reivindicación 1 + inhibidor de la HSP90 = 17-AAG	No	No
Reivindicación 3: Características de la reivindicación 1 + compuesto de coordinación de Pt = oxaliplatino	No	No
Reivindicación 4: Características de las reivindicaciones 1 + 2 + compuesto de coordinación de Pt = oxaliplatino	No	No
<b>Ventajas/resultado técnico</b>		
Efecto mejorado (aditivo)	No	✓
Sinergia (más que aditivo)	No	No

Comparación de los efectos conseguidos por el objeto reivindicado con los de la técnica anterior disponible.



### Resultado del análisis

Aunque los elementos individuales de la invención son conocidos, la **combinación** de compuestos específicos **no lo es** y produce un **beneficio nuevo y único**. Pero hay que tener en cuenta que:

La **reivindicación 2** se refiere al uso de **17-AAG**. Usar este inhibidor concreto de la HSP 90 se considera trivial, porque WO 02/15925 recomienda el uso de **cualquier** inhibidor de la HSP 90 en combinación con un fármaco antineoplásico.

La **reivindicación 3** enseña cuál es el uso de **oxaliplatino**. De nuevo, puesto que WO 02/15925 sugiere el uso de **cualquier** fármaco anticanceroso, el uso de oxaliplatino se considera también evidente.

La **reivindicación 4** describe el uso de la **combinación** de **oxaliplatino** y **17-AAG**. En la solicitud de la patente se demuestra que la combinación produce un **efecto sinérgico (= más que aditivo)**. Esto no se describe en WO 02/15925.

Explicación de la actividad inventiva.

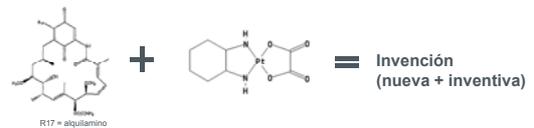


### Resultado del análisis

Si un compuesto es simplemente sustituido por otro sin mostrar ningún efecto imprevisto o sorprendente, dicha sustitución por lo general se considera que constituye una rutina para un experto.

Si se puede demostrar un efecto imprevisto o sorprendente, entonces la invención se considera a menudo inventiva (es decir, la invención no es evidente para un experto que trabaje en el área técnica).

**El uso de 17-AAG y oxaliplatino, que da lugar a una combinación sinérgica imprevista, es por lo tanto inventivo.**



**Verde:** La solicitud de patente europea no se debe enmendar de forma que contenga un objeto que se extienda más allá del contenido de la solicitud como ha sido presentada (Artículo 123(2) CPE). En otras palabras, todas las enmiendas se deben basar en el contenido conforme a lo que se describe desde la misma presentación de la solicitud de la patente.

Ejemplo: Si una solicitud de patente se refiere en la fecha de presentación **exclusivamente** a una composición para su uso en el tratamiento del cáncer de mama, no será posible durante el proceso de examen de esta solicitud reivindicar la composición para su uso en el tratamiento del dolor de cabeza.

**Rojo:** Diferencias entre el documento de la técnica anterior y la solicitud de patente actual halladas por el abogado de patentes.

**Amarillo:** Diferencias entre el documento de la técnica anterior y la solicitud de patente actual halladas por la OEP.

## Versión definitiva de la reivindicación 1.



### Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡concedida!

La reivindicación 1 tal y como se concede, dice:

"Medicamento que comprende 17-alkilamino-17-desmetoxigeldanamicina (17-AAG) y oxaliplatino para su uso en el tratamiento del cáncer de mama en un paciente".



### La descripción original presentada a la OEP apoya las enmiendas a las reivindicaciones

La presente invención proporciona un método para tratar el cáncer. El método implica la administración de un inhibidor de la HSP90 y de un compuesto de coordinación de platino, donde la **administración combinada** proporciona un **efecto sinérgico**.

Apoya la actividad inventiva: diferente resultado técnico

El inhibidor de la HSP90 en este sentido es por lo general **17-AAG**, mientras que el compuesto de coordinación de platino es **oxaliplatino**.

Diferente de "Cancer Treatment ..."

Combinación de 17-AAG en células SKBr-3 [0093]. **La siguiente tabla** recoge los valores del índice de combinación (IC) para las **combinaciones de 17-AAG y los compuestos de platino oxaliplatino y cisplatino** en un ensayo con células SKBr-3 ...

Diferente de la patente WO02/...

Submódulo C  
**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

- (g) Interruptor automático para un audífono
- (h)



**Comprensión de las  
reivindicaciones de las patentes**

- (g) Interruptor automático  
para un audífono



## Nota

Si bien en este caso práctico se han utilizado patentes, los diferentes pasos del procedimiento emprendidos por el solicitante / abogado se han adaptado a los efectos de esta presentación.



### Audífono

Configuración básica de los audífonos:

- Fuente de alimentación: pila
- Circuito de audio: micrófono - DSP - altavoz

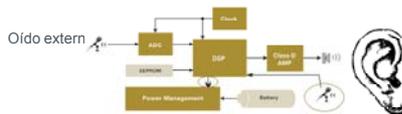


Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones - (g) Interruptor automático para un audífono 2/17



### La invención

Los audífonos disponen de un segundo micrófono para determinar el nivel de presión sonora dentro del oído. La presión sonora se compara con un nivel de referencia para determinar si el audífono está colocado o ha salido del canal auditivo. Si está colocado, se aumenta la ganancia; si se ha extraído, se reduce la ganancia para conservar la pila.



¿Cómo se puede proteger frente a imitaciones?

- "práctico" → no puede protegerse
- "conservar la capacidad de la pila" = **función técnica** → **patente**

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones - (g) Interruptor automático para un audífono 3/17



## Cómo patentar esta invención: ¡Reivíndiquela!

Reivindicación de patente: "Un audífono que gasta menos pila."

Fabricar un audífono que "gaste menos pila" es un problema técnico. Los problemas no pueden patentarse – sólo las soluciones.

¿Cuál es la **característica técnica** que hace que el audífono gaste menos pila?



## Cómo patentar esta invención: ¡Reivíndiquela!

Reivindicación de patente: "Un audífono **que detecta** la introducción o extracción del audífono **del oído**, que comprende:

- un **altavoz**;
- una circuitería de detección de nivel **que consta de un filtro pasabanda y un detector de nivel que** recibe la señal eléctrica **de entrada en el altavoz** y genera **una** señal de intensidad;
- un **micrófono**;
- **otra** circuitería de detección de nivel **que consta de un filtro pasabanda y un detector de nivel que** recibe la señal eléctrica **de salida del micrófono** y genera **otra** señal de intensidad; y
- una circuitería de procesamiento de señal **digital** acoplada **a ambas** circuiterías de detección de nivel y operable para recibir las **dos** intensidades de señal y **compararlas** y determinar si el dispositivo auditivo está colocado **o no** en el **oído**."

Ventaja: La reivindicación es precisa y fácil de entender.

Desventaja: La reivindicación es tan precisa que la patente sería fácil de eludir, por ejemplo, sustituyendo el filtro pasabanda y el detector de nivel por algún otro medio de detección de nivel.

En lugar de definir el altavoz, el micrófono y los circuitos correspondientes como tales, a menudo el argot de la patente define características dándoles un número: **primer transductor acústico, primera señal, segundo** circuito de detección. Se trata de un modo genérico, pero claro, de describir las características, ya que puede aludirse fácilmente a ellas sin tener que nombrarlas una a una con precisión.



### Cómo patentar esta invención: ¡Reivindíquela!

Reivindicación : "Un dispositivo para instrumento auditivo que permite detectar la introducción o extracción de un instrumento auditivo en un espacio, que comprende:  
 - un primer transductor acústico configurado para recibir una primera señal eléctrica y en respuesta irradia energía acústica (=>altavoz);  
 - primera circuitería de detección de nivel acoplada al primer transductor acústico y operable para recibir la primera señal eléctrica y generar una primera señal de intensidad;  
 - un segundo transductor acústico configurado para recibir energía acústica irradiada y en respuesta generar una segunda señal eléctrica (=>micrófono);  
 -segunda circuitería de detección de nivel acoplada al segundo transductor acústico y operable para recibir la segunda señal eléctrica y generar una segunda señal de intensidad;  
 -circuitería de procesamiento de señal acoplada a la primera y segunda circuiterías de detección de nivel y operable para recibir la primera y segunda intensidades de señal y comparar la primera y segunda intensidades de señal y determinar si el instrumento auditivo está colocado en el espacio o se ha extraído del espacio basándose en la comparación."

**Nota: No se menciona el hecho de que el micrófono está colocado en el interior del oído, o qué sucede cuando se detecta la extracción. Una búsqueda sobre el estado de la técnica demostrará si la invención – tal como se reivindica – es realmente nueva.**

Generalmente, las reivindicaciones se estructuran en reivindicaciones más amplias, dependientes, y reivindicaciones específicas, dependientes. Habitualmente, la reivindicación independiente describe la invención en términos muy generales para permitir una interpretación más amplia en caso de procedimiento por violación de patente. Generalmente, las reivindicaciones dependientes describen modos específicos de realizar la invención que el inventor considera económicamente atractivos. Las reivindicaciones dependientes a menudo se adaptan para que encajen exactamente en el modo en que esperaría que los competidores realizaran el producto.

Por ejemplo, una reivindicación independiente podría redactarse del modo siguiente: "Un instrumento de escritura compuesto por las unidades a y b". Una reivindicación dependiente podría redactarse del siguiente modo: "El instrumento de escritura de la reivindicación 1, caracterizado por que su longitud es de entre 10 y 15 centímetros."

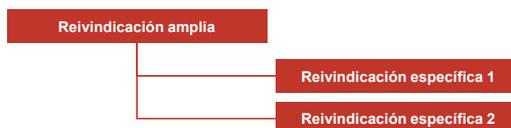


### Utilización de reivindicaciones dependientes para mejorar la protección

La patente debe incluir tanto reivindicaciones GENÉRICAS como ESPECÍFICAS.

**Una reivindicación independiente (más genérica) impide que la patente sea eludida.**

**Las reivindicaciones dependientes (más específicas) se adaptan para que encajen exactamente en los productos potencialmente infractores.**





## Solicitud presentada ante la OEP

REIVINDICACIÓN 1: Como se ha indicado anteriormente.

REIVINDICACIÓN 2: "El sistema de instrumento auditivo de la reivindicación 1, en el que la circuitería de procesamiento de señal es operable también para **reducir una ganancia** asociada al primer transductor acústico en el momento en que se detecta que el instrumento auditivo se **extrae** del espacio."

REIVINDICACIÓN 3: "El sistema de instrumento auditivo de la reivindicación 2, en el que la circuitería de procesamiento de señal es operable también para **incrementar la ganancia** asociada al primer transductor acústico en el momento en que el instrumento auditivo se **introduce** en el espacio."

La OEP realizará su propia búsqueda sobre el estado de la técnica y, a continuación, considerará si la invención TAL COMO SE REIVINDICA es nueva y no evidente.



## Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

La búsqueda arrojó la patente US 4955729, "Audífono que se conecta / desconecta cuando se coloca y extrae por el usuario", que revela una invención similar.

### United States Patent [16] 4,955,729

Mars Date of Patent: Sep. 11, 1996

[54] HEARING AID SWITCH OVER COUPLER  
[52] SEARCHED YES AND ATTACHED  
[70] Inventor: Charles Mars, El Cajon, Calif.  
[72] Appl. No.: 77,488  
[22] Filed: Mar. 26, 1996  
[51] Int. Cl. H04R 25/00  
[52] U.S. Cl. 381/202, 381/203, 381/204, 381/205, 381/206, 381/207, 381/208, 381/209, 381/210, 381/211, 381/212, 381/213, 381/214, 381/215, 381/216, 381/217, 381/218, 381/219, 381/220, 381/221, 381/222, 381/223, 381/224, 381/225, 381/226, 381/227, 381/228, 381/229, 381/230, 381/231, 381/232, 381/233, 381/234, 381/235, 381/236, 381/237, 381/238, 381/239, 381/240, 381/241, 381/242, 381/243, 381/244, 381/245, 381/246, 381/247, 381/248, 381/249, 381/250, 381/251, 381/252, 381/253, 381/254, 381/255, 381/256, 381/257, 381/258, 381/259, 381/260, 381/261, 381/262, 381/263, 381/264, 381/265, 381/266, 381/267, 381/268, 381/269, 381/270, 381/271, 381/272, 381/273, 381/274, 381/275, 381/276, 381/277, 381/278, 381/279, 381/280, 381/281, 381/282, 381/283, 381/284, 381/285, 381/286, 381/287, 381/288, 381/289, 381/290, 381/291, 381/292, 381/293, 381/294, 381/295, 381/296, 381/297, 381/298, 381/299, 381/300, 381/301, 381/302, 381/303, 381/304, 381/305, 381/306, 381/307, 381/308, 381/309, 381/310, 381/311, 381/312, 381/313, 381/314, 381/315, 381/316, 381/317, 381/318, 381/319, 381/320, 381/321, 381/322, 381/323, 381/324, 381/325, 381/326, 381/327, 381/328, 381/329, 381/330, 381/331, 381/332, 381/333, 381/334, 381/335, 381/336, 381/337, 381/338, 381/339, 381/340, 381/341, 381/342, 381/343, 381/344, 381/345, 381/346, 381/347, 381/348, 381/349, 381/350, 381/351, 381/352, 381/353, 381/354, 381/355, 381/356, 381/357, 381/358, 381/359, 381/360, 381/361, 381/362, 381/363, 381/364, 381/365, 381/366, 381/367, 381/368, 381/369, 381/370, 381/371, 381/372, 381/373, 381/374, 381/375, 381/376, 381/377, 381/378, 381/379, 381/380, 381/381, 381/382, 381/383, 381/384, 381/385, 381/386, 381/387, 381/388, 381/389, 381/390, 381/391, 381/392, 381/393, 381/394, 381/395, 381/396, 381/397, 381/398, 381/399, 381/400, 381/401, 381/402, 381/403, 381/404, 381/405, 381/406, 381/407, 381/408, 381/409, 381/410, 381/411, 381/412, 381/413, 381/414, 381/415, 381/416, 381/417, 381/418, 381/419, 381/420, 381/421, 381/422, 381/423, 381/424, 381/425, 381/426, 381/427, 381/428, 381/429, 381/430, 381/431, 381/432, 381/433, 381/434, 381/435, 381/436, 381/437, 381/438, 381/439, 381/440, 381/441, 381/442, 381/443, 381/444, 381/445, 381/446, 381/447, 381/448, 381/449, 381/450, 381/451, 381/452, 381/453, 381/454, 381/455, 381/456, 381/457, 381/458, 381/459, 381/460, 381/461, 381/462, 381/463, 381/464, 381/465, 381/466, 381/467, 381/468, 381/469, 381/470, 381/471, 381/472, 381/473, 381/474, 381/475, 381/476, 381/477, 381/478, 381/479, 381/480, 381/481, 381/482, 381/483, 381/484, 381/485, 381/486, 381/487, 381/488, 381/489, 381/490, 381/491, 381/492, 381/493, 381/494, 381/495, 381/496, 381/497, 381/498, 381/499, 381/500, 381/501, 381/502, 381/503, 381/504, 381/505, 381/506, 381/507, 381/508, 381/509, 381/510, 381/511, 381/512, 381/513, 381/514, 381/515, 381/516, 381/517, 381/518, 381/519, 381/520, 381/521, 381/522, 381/523, 381/524, 381/525, 381/526, 381/527, 381/528, 381/529, 381/530, 381/531, 381/532, 381/533, 381/534, 381/535, 381/536, 381/537, 381/538, 381/539, 381/540, 381/541, 381/542, 381/543, 381/544, 381/545, 381/546, 381/547, 381/548, 381/549, 381/550, 381/551, 381/552, 381/553, 381/554, 381/555, 381/556, 381/557, 381/558, 381/559, 381/560, 381/561, 381/562, 381/563, 381/564, 381/565, 381/566, 381/567, 381/568, 381/569, 381/570, 381/571, 381/572, 381/573, 381/574, 381/575, 381/576, 381/577, 381/578, 381/579, 381/580, 381/581, 381/582, 381/583, 381/584, 381/585, 381/586, 381/587, 381/588, 381/589, 381/590, 381/591, 381/592, 381/593, 381/594, 381/595, 381/596, 381/597, 381/598, 381/599, 381/600, 381/601, 381/602, 381/603, 381/604, 381/605, 381/606, 381/607, 381/608, 381/609, 381/610, 381/611, 381/612, 381/613, 381/614, 381/615, 381/616, 381/617, 381/618, 381/619, 381/620, 381/621, 381/622, 381/623, 381/624, 381/625, 381/626, 381/627, 381/628, 381/629, 381/630, 381/631, 381/632, 381/633, 381/634, 381/635, 381/636, 381/637, 381/638, 381/639, 381/640, 381/641, 381/642, 381/643, 381/644, 381/645, 381/646, 381/647, 381/648, 381/649, 381/650, 381/651, 381/652, 381/653, 381/654, 381/655, 381/656, 381/657, 381/658, 381/659, 381/660, 381/661, 381/662, 381/663, 381/664, 381/665, 381/666, 381/667, 381/668, 381/669, 381/670, 381/671, 381/672, 381/673, 381/674, 381/675, 381/676, 381/677, 381/678, 381/679, 381/680, 381/681, 381/682, 381/683, 381/684, 381/685, 381/686, 381/687, 381/688, 381/689, 381/690, 381/691, 381/692, 381/693, 381/694, 381/695, 381/696, 381/697, 381/698, 381/699, 381/700, 381/701, 381/702, 381/703, 381/704, 381/705, 381/706, 381/707, 381/708, 381/709, 381/710, 381/711, 381/712, 381/713, 381/714, 381/715, 381/716, 381/717, 381/718, 381/719, 381/720, 381/721, 381/722, 381/723, 381/724, 381/725, 381/726, 381/727, 381/728, 381/729, 381/730, 381/731, 381/732, 381/733, 381/734, 381/735, 381/736, 381/737, 381/738, 381/739, 381/740, 381/741, 381/742, 381/743, 381/744, 381/745, 381/746, 381/747, 381/748, 381/749, 381/750, 381/751, 381/752, 381/753, 381/754, 381/755, 381/756, 381/757, 381/758, 381/759, 381/760, 381/761, 381/762, 381/763, 381/764, 381/765, 381/766, 381/767, 381/768, 381/769, 381/770, 381/771, 381/772, 381/773, 381/774, 381/775, 381/776, 381/777, 381/778, 381/779, 381/780, 381/781, 381/782, 381/783, 381/784, 381/785, 381/786, 381/787, 381/788, 381/789, 381/790, 381/791, 381/792, 381/793, 381/794, 381/795, 381/796, 381/797, 381/798, 381/799, 381/800, 381/801, 381/802, 381/803, 381/804, 381/805, 381/806, 381/807, 381/808, 381/809, 381/810, 381/811, 381/812, 381/813, 381/814, 381/815, 381/816, 381/817, 381/818, 381/819, 381/820, 381/821, 381/822, 381/823, 381/824, 381/825, 381/826, 381/827, 381/828, 381/829, 381/830, 381/831, 381/832, 381/833, 381/834, 381/835, 381/836, 381/837, 381/838, 381/839, 381/840, 381/841, 381/842, 381/843, 381/844, 381/845, 381/846, 381/847, 381/848, 381/849, 381/850, 381/851, 381/852, 381/853, 381/854, 381/855, 381/856, 381/857, 381/858, 381/859, 381/860, 381/861, 381/862, 381/863, 381/864, 381/865, 381/866, 381/867, 381/868, 381/869, 381/870, 381/871, 381/872, 381/873, 381/874, 381/875, 381/876, 381/877, 381/878, 381/879, 381/880, 381/881, 381/882, 381/883, 381/884, 381/885, 381/886, 381/887, 381/888, 381/889, 381/890, 381/891, 381/892, 381/893, 381/894, 381/895, 381/896, 381/897, 381/898, 381/899, 381/900, 381/901, 381/902, 381/903, 381/904, 381/905, 381/906, 381/907, 381/908, 381/909, 381/910, 381/911, 381/912, 381/913, 381/914, 381/915, 381/916, 381/917, 381/918, 381/919, 381/920, 381/921, 381/922, 381/923, 381/924, 381/925, 381/926, 381/927, 381/928, 381/929, 381/930, 381/931, 381/932, 381/933, 381/934, 381/935, 381/936, 381/937, 381/938, 381/939, 381/940, 381/941, 381/942, 381/943, 381/944, 381/945, 381/946, 381/947, 381/948, 381/949, 381/950, 381/951, 381/952, 381/953, 381/954, 381/955, 381/956, 381/957, 381/958, 381/959, 381/960, 381/961, 381/962, 381/963, 381/964, 381/965, 381/966, 381/967, 381/968, 381/969, 381/970, 381/971, 381/972, 381/973, 381/974, 381/975, 381/976, 381/977, 381/978, 381/979, 381/980, 381/981, 381/982, 381/983, 381/984, 381/985, 381/986, 381/987, 381/988, 381/989, 381/990, 381/991, 381/992, 381/993, 381/994, 381/995, 381/996, 381/997, 381/998, 381/999, 381/1000, 381/1001, 381/1002, 381/1003, 381/1004, 381/1005, 381/1006, 381/1007, 381/1008, 381/1009, 381/1010, 381/1011, 381/1012, 381/1013, 381/1014, 381/1015, 381/1016, 381/1017, 381/1018, 381/1019, 381/1020, 381/1021, 381/1022, 381/1023, 381/1024, 381/1025, 381/1026, 381/1027, 381/1028, 381/1029, 381/1030, 381/1031, 381/1032, 381/1033, 381/1034, 381/1035, 381/1036, 381/1037, 381/1038, 381/1039, 381/1040, 381/1041, 381/1042, 381/1043, 381/1044, 381/1045, 381/1046, 381/1047, 381/1048, 381/1049, 381/1050, 381/1051, 381/1052, 381/1053, 381/1054, 381/1055, 381/1056, 381/1057, 381/1058, 381/1059, 381/1060, 381/1061, 381/1062, 381/1063, 381/1064, 381/1065, 381/1066, 381/1067, 381/1068, 381/1069, 381/1070, 381/1071, 381/1072, 381/1073, 381/1074, 381/1075, 381/1076, 381/1077, 381/1078, 381/1079, 381/1080, 381/1081, 381/1082, 381/1083, 381/1084, 381/1085, 381/1086, 381/1087, 381/1088, 381/1089, 381/1090, 381/1091, 381/1092, 381/1093, 381/1094, 381/1095, 381/1096, 381/1097, 381/1098, 381/1099, 381/1100, 381/1101, 381/1102, 381/1103, 381/1104, 381/1105, 381/1106, 381/1107, 381/1108, 381/1109, 381/1110, 381/1111, 381/1112, 381/1113, 381/1114, 381/1115, 381/1116, 381/1117, 381/1118, 381/1119, 381/1120, 381/1121, 381/1122, 381/1123, 381/1124, 381/1125, 381/1126, 381/1127, 381/1128, 381/1129, 381/1130, 381/1131, 381/1132, 381/1133, 381/1134, 381/1135, 381/1136, 381/1137, 381/1138, 381/1139, 381/1140, 381/1141, 381/1142, 381/1143, 381/1144, 381/1145, 381/1146, 381/1147, 381/1148, 381/1149, 381/1150, 381/1151, 381/1152, 381/1153, 381/1154, 381/1155, 381/1156, 381/1157, 381/1158, 381/1159, 381/1160, 381/1161, 381/1162, 381/1163, 381/1164, 381/1165, 381/1166, 381/1167, 381/1168, 381/1169, 381/1170, 381/1171, 381/1172, 381/1173, 381/1174, 381/1175, 381/1176, 381/1177, 381/1178, 381/1179, 381/1180, 381/1181, 381/1182, 381/1183, 381/1184, 381/1185, 381/1186, 381/1187, 381/1188, 381/1189, 381/1190, 381/1191, 381/1192, 381/1193, 381/1194, 381/1195, 381/1196, 381/1197, 381/1198, 381/1199, 381/1200, 381/1201, 381/1202, 381/1203, 381/1204, 381/1205, 381/1206, 381/1207, 381/1208, 381/1209, 381/1210, 381/1211, 381/1212, 381/1213, 381/1214, 381/1215, 381/1216, 381/1217, 381/1218, 381/1219, 381/1220, 381/1221, 381/1222, 381/1223, 381/1224, 381/1225, 381/1226, 381/1227, 381/1228, 381/1229, 381/1230, 381/1231, 381/1232, 381/1233, 381/1234, 381/1235, 381/1236, 381/1237, 381/1238, 381/1239, 381/1240, 381/1241, 381/1242, 381/1243, 381/1244, 381/1245, 381/1246, 381/1247, 381/1248, 381/1249, 381/1250, 381/1251, 381/1252, 381/1253, 381/1254, 381/1255, 381/1256, 381/1257, 381/1258, 381/1259, 381/1260, 381/1261, 381/1262, 381/1263, 381/1264, 381/1265, 381/1266, 381/1267, 381/1268, 381/1269, 381/1270, 381/1271, 381/1272, 381/1273, 381/1274, 381/1275, 381/1276, 381/1277, 381/1278, 381/1279, 381/1280, 381/1281, 381/1282, 381/1283, 381/1284, 381/1285, 381/1286, 381/1287, 381/1288, 381/1289, 381/1290, 381/1291, 381/1292, 381/1293, 381/1294, 381/1295, 381/1296, 381/1297, 381/1298, 381/1299, 381/1300, 381/1301, 381/1302, 381/1303, 381/1304, 381/1305, 381/1306, 381/1307, 381/1308, 381/1309, 381/1310, 381/1311, 381/1312, 381/1313, 381/1314, 381/1315, 381/1316, 381/1317, 381/1318, 381/1319, 381/1320, 381/1321, 381/1322, 381/1323, 381/1324, 381/1325, 381/1326, 381/1327, 381/1328, 381/1329, 381/1330, 381/1331, 381/1332, 381/1333, 381/1334, 381/1335, 381/1336, 381/1337, 381/1338, 381/1339, 381/1340, 381/1341, 381/1342, 381/1343, 381/1344, 381/1345, 381/1346, 381/1347, 381/1348, 381/1349, 381/1350, 381/1351, 381/1352, 381/1353, 381/1354, 381/1355, 381/1356, 381/1357, 381/1358, 381/1359, 381/1360, 381/1361, 381/1362, 381/1363, 381/1364, 381/1365, 381/1366, 381/1367, 381/1368, 381/1369, 381/1370, 381/1371, 381/1372, 381/1373, 381/1374, 381/1375, 381/1376, 381/1377, 381/1378, 381/1379, 381/1380, 381/1381, 381/1382, 381/1383, 381/1384, 381/1385, 381/1386, 381/1387, 381/1388, 381/1389, 381/1390, 381/1391, 381/1392, 381/1393, 381/1394, 381/1395, 381/1396, 381/1397, 381/1398, 381/1399, 381/1400, 381/1401, 381/1402, 381/1403, 381/1404, 381/1405, 381/1406, 381/1407, 381/1408, 381/1409, 381/1410, 381/1411, 381/1412, 381/1413, 381/1414, 381/1415, 381/1416, 381/1417, 381/1418, 381/1419, 381/1420, 381/1421, 381/1422, 381/1423, 381/1424, 381/1425, 381/1426, 381/1427, 381/14



## Resultado de la búsqueda sobre el estado de la técnica

En la descripción:

"... La disposición contigua del micrófono y el auricular ... crea fácilmente retroalimentaciones acústicas que se generan por el sonido transmitido por el aire propagándose desde el auricular hasta el micrófono o por vibraciones transmitidas desde el alojamiento del micrófono. La retroalimentación acústica ... puede producir un pitido del audífono cuando la totalidad del circuito no está debidamente atenuado."

"... Proporcionar un interruptor 9 que responde a la señal de retroalimentación generada mediante la retroalimentación acústica entre el micrófono 2 y el auricular 5 después de extraer el audífono."

**"El interruptor 9 del audífono se define mediante un elemento de control que responde al incremento del nivel de sonido creado por la retroalimentación y convierte la presión sonora en una señal de voltaje para desconectar el audífono."**

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de la OEP - (g) Interruptor automático para un audífono 10/17



## Comparación de las dos invenciones

Características de la reivindicación      Características de la técnica anterior

- |  |   |
|--|---|
| • audífono   | ✓ |
| • capaz de detectar su introducción                          | ✓ |
| • altavoz  | ✓ |
| • circuito de detección de nivel para la señal del altavoz   | ✓ |
| • micrófono  | ✓ |
| • circuito de detección de nivel para la señal del micrófono | ✓ |
| • circuito DSP : - compara 2 señales                         | ✓ |
| - determina si el audífono está colocado o no                | ✓ |

### Respuesta de la OEP:

Todas las características están presentes en la técnica anterior. La patente tal como se ha reivindicado NO es nueva.

**Le rogamos modifique sus reivindicaciones si desea que se proteja su invención.**

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de la OEP - (g) Interruptor automático para un audífono 11/17



### Análisis adicional

Compruebe el material revelado en las búsquedas sobre el estado de la técnica :

- ¿Cuenta la invención con alguna característica NO revelada en la técnica anterior?
- ¿Cuáles son las ventajas de la invención en comparación con la técnica anterior?

¿Cómo pueden modificarse las reivindicaciones para reflejar la invención de modo que sea **novedosa**?

¿Algunas características importantes de la invención no se han incluido en las reivindicaciones?

Respuesta del solicitante: modificaciones en la solicitud, explicación de la relación entre la invención y la técnica anterior.

Obsérvese que el nuevo problema (detección de la extracción del audífono del oído sin la producción desagradable de retroalimentación) es diferente del problema inicial que deseábamos solucionar ("gastar menos pila").

El problema inicial ya había sido solucionado por el documento de técnica anterior US4955729.

Ahora, la evaluación de la ausencia de obviedad (=actividad inventiva) de la solicitud se basa en resolver el nuevo problema arriba mencionado (extracción detectada sin depender de la retroalimentación).



### Comparación de las dos invenciones

Características de la reivindicación      Características de la técnica anterior

- |  |              |
|--|--------------|
| • audífono   | ✓            |
| • capaz de detectar su introducción                          | ✓            |
| • altavoz  | ✓            |
| • circuito de detección de señal para la señal del altavoz   | ✓            |
| • micrófono  | ✓            |
| • circuito de detección de señal para la señal del micrófono | ✓            |
| • circuito DSP: - compara 2 señales                          | ✓            |
| - determina si el audífono está colocado o no                | ✓            |
| • segundo micrófono dentro del oído                          | ¡NO! → NUEVO |

Ventajas / resultado técnico

Se detecta la extracción del audífono del oído incluso si no se produce retroalimentación.



### Resultado del análisis

El segundo documento de la técnica anterior, US 2002076057, revela la **introducción temporal de un segundo micrófono dentro del oído** con el fin de evaluar el sellado acústico (entre el oído y el audífono) midiendo la diferencia en la presión sonora → la **nueva característica (micrófono en el interior del oído) es conocida**.

No obstante, si bien los elementos individuales de la invención son conocidos, la **combinación no lo es** y produce un **beneficio novedoso y único**.

Dado el conocimiento de la técnica anterior, no resulta obvio combinar los elementos para obtener estos nuevos efectos → se cumple el requisito de **actividad inventiva**.

Debe modificarse la reivindicación para diferenciarla de US 4955729 (detección de la inserción mediante la detección de retroalimentación) y de US 2002076057 (micrófono en el interior del oído).

Obsérvese que no se menciona qué ocurre cuando se detecta la introducción o extracción, excepto en las reivindicaciones dependientes.

La invención tal como se ha reivindicado ahora es novedosa respecto a la técnica anterior, y no resulta evidente frente a la técnica anterior, en tanto en cuanto resuelve el nuevo problema (detecta la extracción sin depender de la retroalimentación) de un modo que no resulta evidente.

La incorporación de la característica de reducir la ganancia cuando se detecta la extracción restringiría demasiado la reivindicación, y el inventor no contaría con protección para todos los aspectos de su invención.



### Modificación de la reivindicación

"Un sistema de instrumento para la detección de la introducción o extracción de un instrumento auditivo **en un canal auditivo de un usuario del instrumento auditivo, estando configurado el instrumento auditivo para cerrar el canal auditivo**, que comprende:

un primer transductor acústico configurado para recibir una primera señal eléctrica y que en respuesta irradia energía acústica;

primera circuitería de detección de nivel acoplada al primer transductor acústico y operable para recibir la primera señal eléctrica y generar una primera señal de intensidad;

un segundo transductor acústico configurado para recibir energía acústica irradiada y en respuesta generar una segunda señal eléctrica, **siendo el segundo transductor acústico un micrófono que está colocado para recibir la energía acústica irradiada desde el interior del canal auditivo cerrado del usuario del instrumento auditivo**;

segunda circuitería de detección de nivel acoplada al segundo transductor acústico y operable para recibir la segunda señal eléctrica y generar una segunda señal de intensidad;

y circuitería de procesamiento de señal acoplada a la primera y segunda circuiterías de detección de nivel y operable para recibir la primera y segunda intensidades de señal y comparar la primera y segunda intensidades de señal y determinar si el instrumento auditivo está colocado en el canal auditivo o se ha extraído del canal auditivo basándose en la comparación."

- Nuevo
- Actividad inventiva (nueva función de no tener que depender de la producción de retroalimentación para que se detecte la extracción)



## La descripción original tal como se ha presentado ante la OEP respalda las modificaciones a las reivindicaciones

### Antecedentes

Por consiguiente, saber que el dispositivo ha sido extraído puede utilizarse para reducir la ganancia acústica con el fin de evitar la retroalimentación y/o reducir el consumo eléctrico desconectando la unidad o accediendo a un modo de reposo de menor energía.

[0004] En cambio, cuando la unidad vuelve a introducirse, saber que el dispositivo se ha introducido puede utilizarse para restablecer la ganancia y la alimentación automáticamente.

### Descripción detallada

Al colocar un micrófono sensible a la presión en el interior de la cavidad acústica sellada, puede medirse la respuesta de frecuencia, ya que el altavoz está funcionando.

Se comparan los niveles de intensidad ID e IO para determinar si el altavoz 20 se encuentra en una cavidad acústica sellada. ... La proporción de esos niveles se utiliza para decidir si el altavoz 20 está en una cavidad acústica sellada.

La proporción prevista de los niveles de señal ID e IO en condiciones de sellado y de no sellado se deriva de conocer la función de transferencia electroacústica del altavoz 20 al micrófono 30 en las diversas condiciones de funcionamiento.

Respalda la actividad inventiva: Diferente Resultado técnico

Diferente de la patente US4955.

Diferente de la patente US2002.

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de OEP - (g) Interruptor automático para un audífono 16/17



## Finalmente se concede la patente

Respuesta de la OEP: ¡Concedida!

 Europäischen Patentamt European Patent Office Office européen des brevets		 (11) EP 1 465 454 A2
(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION		
(43) Date of publication: 06.10.2004 Bulletin 2004/41	(51) Int. Cl. 7: H04R 25/00	
(21) Application number: 0402975.8		
(22) Date of filing: 01.04.2004		
(84) Designated Contracting States: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR Designated Extension States: AL HR LT LV MK	(72) Inventor: Ryan, Jim Q. Gibson, Ontario K1W 1E1 (CA)	(74) Representative: Jones Day Reichman LLP, Attorneys-at-Law, Patentanwälte Prinzengartenstrasse 11 80333 München (DE)
(30) Priority: 01.04.2003 US 450665 P	(71) Applicant: GENIUM CORPORATION Burlington, Ontario L7L 8P9 (CA)	
(54) System and method for detecting the insertion or removal of a hearing instrument from the ear canal		

Submódulo C Comprensión de las reivindicaciones de OEP - (g) Interruptor automático para un audífono 17/17

## Información legal de autoría y derechos propietarios (*Impressum*)

### Publicado y editado por

Oficina Europea de Patentes (*European Patent Office*)

Munich

© OEP 2009

### Responsable del contenido

Academia Europea de Patentes (*European Patent Academy*) – Unidad Académica y de Investigación de la Propiedad Intelectual e Industrial (*Academia & IP Research unit*)

Autores externos:

Duncan Matthews (Módulo principal 2)

Nils Omland (Módulo principal 1, Submódulo A, Submódulo C/a)

Terry Pollard (Submódulo B)

Autores de la OEP:

Ernst Bendl (Submódulo C/f)

Isabelle Brandt (Submódulo C/g)

Roland Feinäugle (Submódulo A)

Lisa Imbernon (Submódulo C/e)

Luis Rodríguez (Submódulo C/c)

Nils Untermann (Submódulo C/d)

Ekkehard Weinberg (Submódulo C/b)

### Idea y coordinación

Academia Europea de Patentes (*European Patent Academy*) – Unidad Académica y de Investigación de la Propiedad Intelectual e Industrial (*Academia & IP Research unit*)

### Diseño

OEP Graphic Design Munich

### Fotos

Portada: Getty Images – Todas las demás: OEP o Getty Images

### Impresión

Mediahaus Biering GmbH - Munich

### Producción CD

CMS Compact Media Service GmbH - Bamberg

### El Manual Didáctico sobre Patentes es un producto de la Academia Europea de Patentes (*European Patent Academy*).

Para obtener un ejemplar del manual, puede optar entre

- descargarlo en inglés desde la página web de la Oficina Europea de Patentes, [www.epo.org/teaching-kit](http://www.epo.org/teaching-kit), o
- descargarlo en español de la página web de la Oficina Española de Patentes y Marcas

- solicitar un ejemplar impreso a ProTon Europe – la asociación europea de transferencia de conocimientos con sede en 44 rue des Palais  
1030 Bruselas  
Bélgica  
Tel. +32 (0) 2211 –34 32  
[sg@protoneurope.org](mailto:sg@protoneurope.org)  
[www.protoneurope.org](http://www.protoneurope.org)