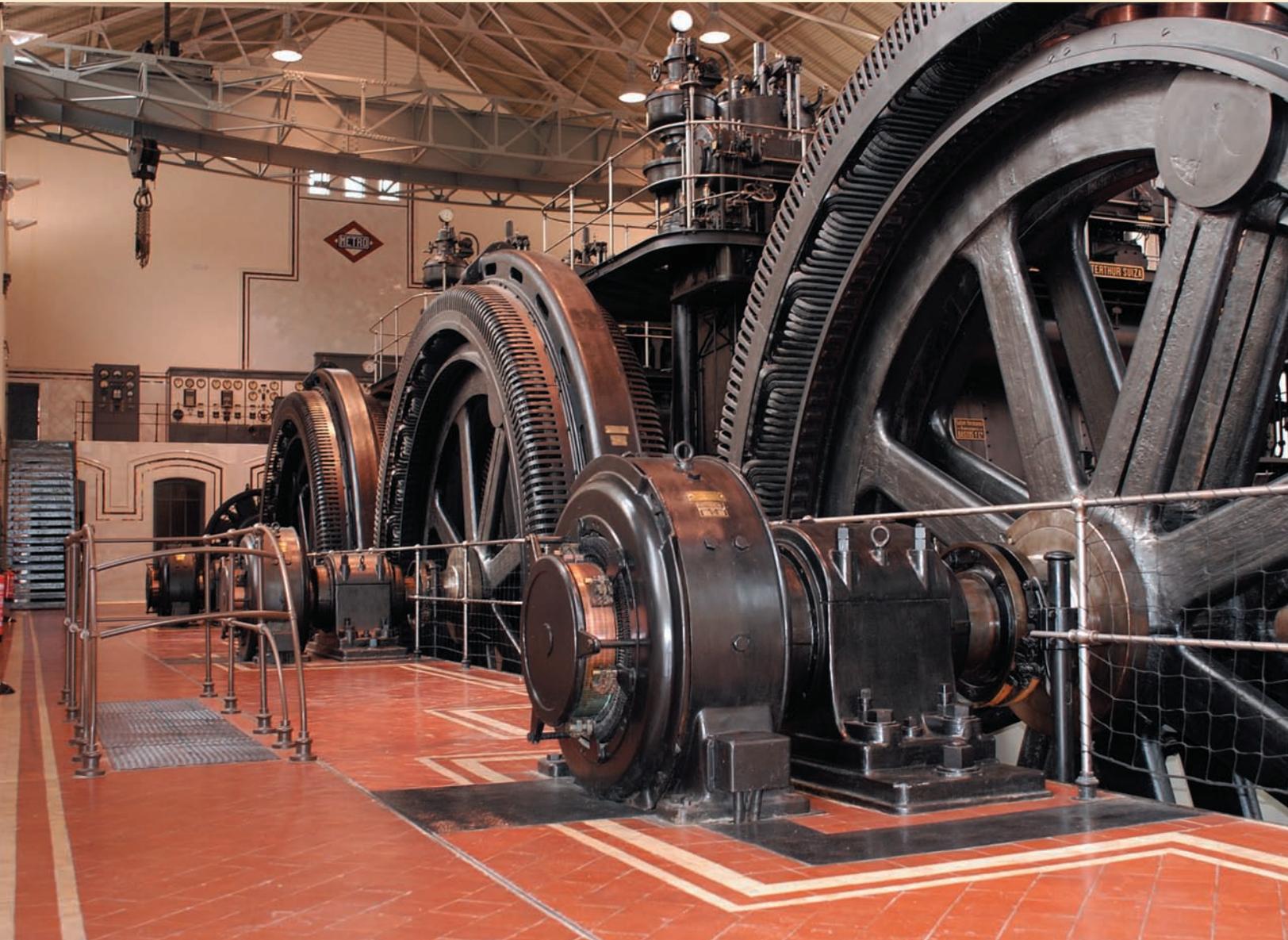
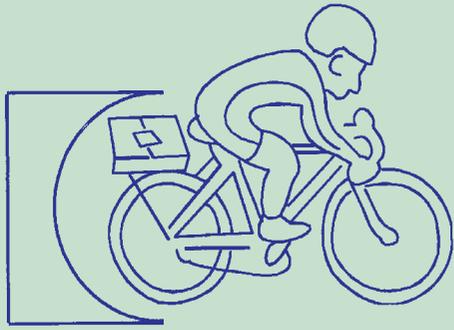


N. 33 REVISTA DE COMUNICACIÓN INTERNA DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
AÑO X • 3^{er} CUATRIMESTRE 2008



- **PATENTES Y ACCESIBILIDAD A LOS MEDICAMENTOS EN LOS PAÍSES MENOS FAVORECIDOS.**
- **EL HUERTO PORTÁTIL SOSTENIBLE.**
- **ANDÉN 0. HISTORIA VIVA DEL FERROCARRIL METROPOLITANO EN MADRID.**



MARCHAMOS

Edita:

Oficina Española de Patentes y Marcas
Paseo de la Castellana, 75
28071-MADRID

Coordinación:

Rafael de la Cierva García-Bermúdez
Rosina Vázquez de Parga Pardo

Comité de Redacción:

Joaquín Angoloti Benavides
Valentín Anguiano Mañero
Leopoldo Belda Soriano
Ana Cariño Fraise
Mónica Castilla Baylos
Carmen del Olmo Ochoa
Felipe Monge Zamorano
Ignacio Rodríguez Goñi
Asha Sukhwani

Colaboraciones:

Joaquín Angoloti Benavides
Valentín Anguiano Mañero
Leopoldo Belda Soriano
Mónica Castilla Baylos
Inmaculada Galíndez Labrador
Carlos García Negrete
Carmen Hernando Martín
Ignacio Rodríguez Goñi
Enrique Pedrero
Asha Sukhwani
Pablo Valbuena Vázquez
Rafael Zamorano Gómez

Foto portada: Nave de motores del metro de Madrid en Pacífico (Rafael Zamorano)

Foto contraportada: Montaje de fotos relacionadas con el artículo "huerto portátil" (Juan Carlos y Paloma Encinas)

NIPO: 401-03-013-X
Depósito Legal: M. 26.718-2000
Impreso en: Impresos y Revistas, S. A.

SUMARIO

EDITORIAL 3

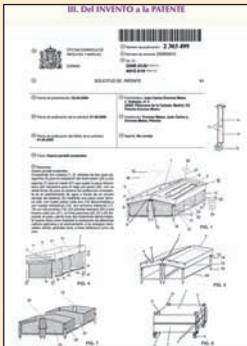
LA OEPM, A FONDO 4

- "Patentes y accesibilidad a los medicamentos en los países menos favorecidos"
- El huerto portátil sostenible
 - I. De la Idea al prototipo
 - II. Del prototipo al invento
 - III. Del invento a la patente
- Ayudas para el fomento de patentes en el exterior, convocatoria 2008



NOTICIAS DE LA OEPM 15

- Directrices para los procedimientos de Diseños Industriales
- Octubre-Diciembre. Programa de Formación a las Pymes sobre Propiedad Industrial e Intelectual
- VIII Taller itinerante "introducción de la Propiedad Industrial en los planes de estudios universitarios"
- Acto de entrega de los certificados de calidad ISO 9001:2000 y UNE 166006:2004 de Vigilancia Tecnológica
- 21 noviembre - Firma de Convenio de la Oficina de Patentes con las empresas del sector aeronáutico AIRBUS y EADS-CASA



VISITAS DE LA OEPM 17

- 16 de octubre de 2008. Visita de una delegación de Chile
- Visita a la OEPM de una delegación de la República China los pasados 24 y 27 de octubre
- 6 de noviembre de 2008. Visita de una delegación de la República de Bulgaria
- 10 de noviembre de 2008. Reunión en la OEPM con los responsables de la OMPI y la OEP del proyecto LATIPAT
- Visita del presidente del INPI de Portugal y firma de un memorando de entendimiento



COLABORACIONES 18

- La última voluntad
- La recreación
- Andén 0. Historia viva del ferrocarril metropolitano en Madrid
- La ópera, o cómo algo pasa de ser un aburrimiento insufrible a convertirse en una gran pasión



PATENTES QUE HICIERON HISTORIA 27

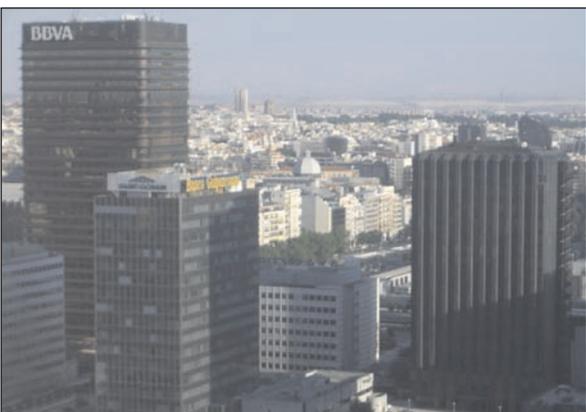
- La obtención del aluminio por electrolisis. El caso de los inventores gemelos

PATENTES CURIOSAS 29

- Máquina y procedimiento para redactar una solicitud de patente
- Aparato para dar palmaditas a un bebé



FOTOS DE ANTAÑO 31



CON este número cumplimos **10 años** de vida, un período de tiempo durante el cual nuestra Oficina ha vivido grandes transformaciones, entre las que cabe destacar el aumento de plantilla, la mejora de los medios informáticos y la agrupación de todos los departamentos, antes dispersos, en un único edificio.

Asimismo terminamos un año en el que nos hemos sumido en una situación económica muy desfavorable, que de momento y en el ámbito de la OEPM se está reflejando en un descenso de las solicitudes de signos distintivos presentadas.

Abrimos la sección de “OEPM a fondo” con un interesante artículo sobre un tema tan de actualidad como es la relación entre las patentes y la accesibilidad a los medicamentos en los países menos favorecidos que nos ha brindado nuestra compañera Inmaculada Galíndez. Seguimos con un artículo muy interesante que muestra como se pasa de una idea a su plasmación en una invención y su posterior protección mediante una patente y terminamos con una recopilación de lo que ha sido la convocatoria anual de las subvenciones para el fomento de las patentes en el extranjero.

Dentro de la sección de colaboraciones, incluimos un relato ambientado dentro del mundo de las invenciones que nos ha ofrecido nuestro habitual escritor de relatos cortos Carlos García Negrete, un artículo muy documentado sobre las dos instalaciones de exhibición de arqueología industrial que ha inaugurado recientemente el Metro de Madrid, un ensayo sobre los jardines de Aranjuez y las reflexiones que genera su contemplación, y uno de Ignacio Rodríguez Goñi que nos explica como se convirtió en un gran aficionado a la ópera.

Concluimos agradeciendo todas las colaboraciones recibidas y deseando unas felices fiestas navideñas y un próspero año 2009 a todos nuestros lectores.

EL COMITÉ DE REDACCIÓN DE LA REVISTA

LA OEPM A FONDO

“PATENTES Y ACCESIBILIDAD A LOS MEDICAMENTOS EN LOS PAÍSES MENOS FAVORECIDOS”

Una patente brinda a su titular una serie de derechos exclusivos que, además de recompensar sus esfuerzos, pretende fomentar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico en beneficio del conjunto de la sociedad. Se hace necesario, sin embargo, tener en cuenta también los intereses de millones de personas en todo el mundo que no tienen acceso a medicamentos esenciales por carecer de los recursos económicos necesarios para adquirirlos. La dificultad estriba en **conjugar los intereses legítimos de ambas partes**. El acceso a los medicamentos frente a los derechos conferidos por la propiedad industrial es un tema enormemente complejo, principalmente porque está en juego la vida de millones de personas, así como por la cantidad de agentes implicados y la cuantía de los intereses económicos.

El Acuerdo sobre los Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) tiene como objeto alcanzar un equilibrio entre la incentivación a largo plazo de las invenciones y la creatividad y el acceso a corto plazo de la población al producto de dichas invenciones. Dicho Acuerdo pretende proporcionar flexibilidad a los distintos Gobiernos a la hora de delimitar el ámbito de protección conferido por las patentes, con el fin de ajustarlo a las necesidades sociales. En el caso concreto de las patentes farmacéuticas, la Declaración de Doha (2001) ha sido fundamental para potenciar esa flexibilidad.

Se hace necesario, antes de enumerar los artículos más relevantes de la Ley Española 11/86, de 20 de Marzo, de Patentes, del Acuerdo sobre los ADPIC y de examinar la

Declaración de Doha, definir algunos conceptos:

La figura de **Licencia Obligatoria** aparece cuando un Gobierno permite la producción del producto patentado sin consentimiento del titular de la patente, en el caso que nos ocupa por motivos de salud pública.

Se define la **Importación paralela** como la importación sin la autorización del titular de la patente de productos comercializados en otro país por dicho titular o con su consentimiento. Permite la importación de un producto patentado comercializado a un precio más bajo en otro país.

Si la legislación sobre patentes del país importador considera que el titular de la patente ha agotado sus derechos al comercializar el producto patentado en otro país, ya sea él mismo o con su consentimiento, dicho titular no podrá hacer valer sus derechos en el país importador con objeto de evitar la importación paralela.

Medicamento genérico se define como aquél que carece de marca registrada o bien como la copia de un medicamento patentado cuya patente ha caducado. Se consideran legales cuando se fabrican una vez caducada la patente en cuestión o al amparo de una licencia obligatoria.

En lo referente al marco legal solamente se mencionan los números de los artículos más relevantes para el tema que nos ocupa de la **Ley 11/86, de 20 de Marzo, de Patentes** y del **Acuerdo sobre los ADPIC**. (El texto íntegro de

este último se puede consultar en el Anexo 1C del Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio):

– **Ley 11/86, de 20 de Marzo, de Patentes:** *Artículo 50 1.a), b), c), art.51, 1. 2., art. 52, art. 57, art.90, 1. 2.*

– **Acuerdo sobre los ADPIC: Artículo 6: Agotamiento de los derechos, art.8: Principios, art.28 a), b): Derechos conferidos, art. 30: Excepciones de los derechos conferidos, art. 31 b), f), h): Otros usos sin autorización del titular de los derechos, de, entre los cuales, destacamos aquí el artículo 31.f), que estipula que una licencia obligatoria se debe conceder principalmente para abastecer el mercado interno del Estado Miembro que ha otorgado la licencia.** Por ello, muchos países que carecen de un sector farmacéutico adecuado no han sido capaces de aprovechar las disposiciones del Acuerdo sobre licencias obligatorias.

Por otra parte, el texto íntegro de la **Declaración de Doha** puede consultarse en: “Repercusiones de la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública”. Serie “Economía de la salud y medicamentos”, N.º. 12, OMS, 2002 (Anexo 1: “Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública”)

La Declaración es una decisión ministerial con fuerza legal en los Estados Miembros y para los Órganos de la OMC, en concreto el Órgano de Solución de Diferencias y el Consejo de los ADPIC. Así, la Declaración forma parte del contexto del Acuerdo sobre los ADPIC que, de acuerdo con las normas de interpretación de Tratados, debe tenerse en cuenta a la hora de interpretar el Acuerdo. Puede facilitar a los países en desarrollo la adopción de medidas necesarias para acce-

der a la asistencia sanitaria sin temor a verse arrastrados a una batalla legal. Sin embargo, la Declaración de Doha no es autoejecutoria, y tanto los países desarrollados como los países en desarrollo deben adoptar las enmiendas necesarias para aplicarla.

Entre los medios al alcance de los países más favorecidos para mejorar esta situación deberían contarse también la cooperación técnica, administrativa y de formación necesarias para que los países con menos recursos puedan desarrollar sus Instituciones y actualizar sus marcos legales. Del 3 al 5 de diciembre de 2007, funcionarios de países en desarrollo, entre ellos Argentina, Brasil y Cuba, participaron en el tercer taller destinado a ayudar a sus países a utilizar los mecanismos de flexibilidad respecto de las patentes farmacéuticas previstos en el Acuerdo sobre los ADPIC y puestos de manifiesto por la Declaración de Doha. La OMS envió a Tailandia una misión con personal de la OMC y Naciones Unidas, del 31 de enero al 6 de febrero pasado, para examinar el uso que se está haciendo en dicho país de las herramientas de flexibilidad proporcionadas por el Acuerdo sobre los ADPIC y facilitar apoyo técnico y administrativo con vistas a promocionar el acceso a los productos farmacéuticos.

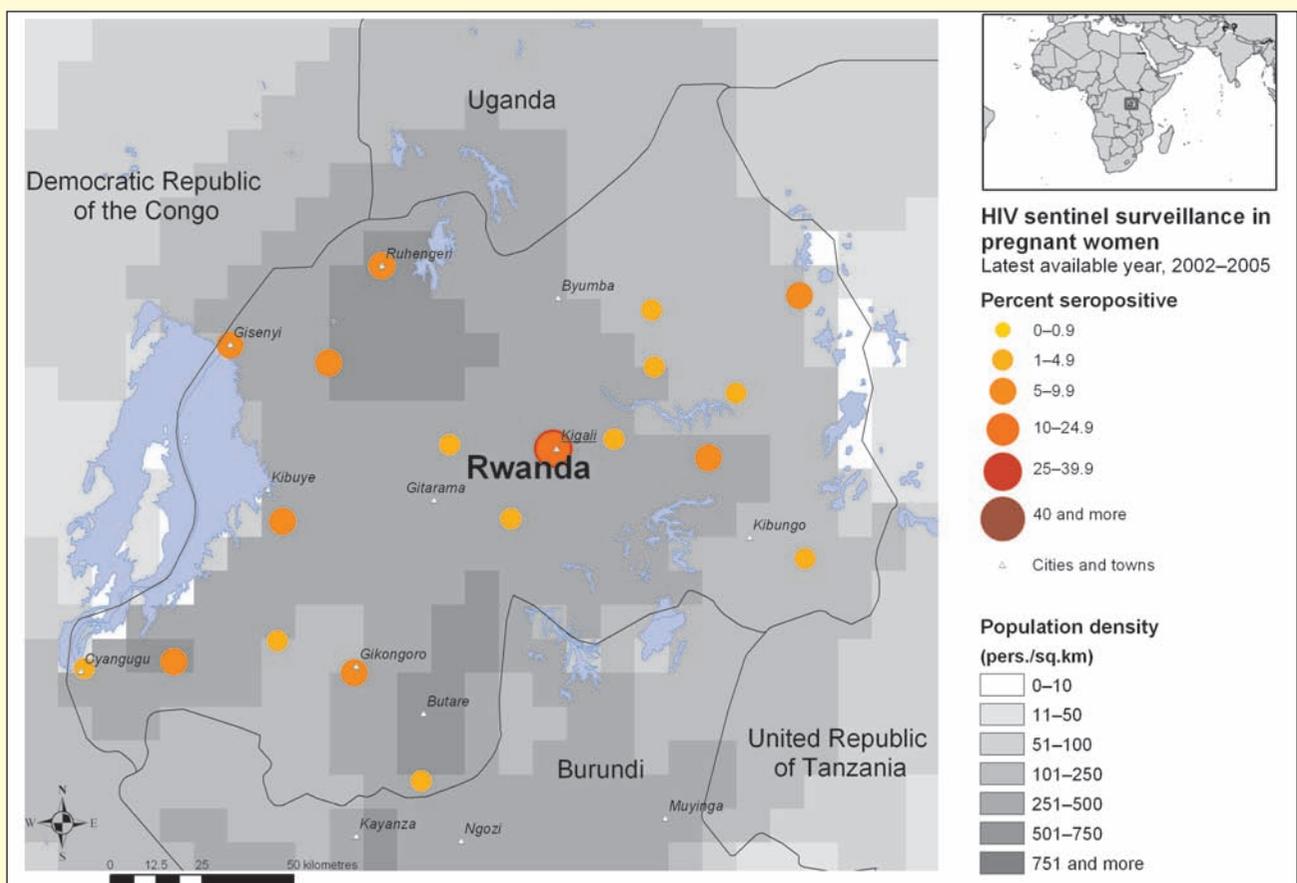
En su párrafo 5.c), la Declaración de Doha aclara que las crisis de salud pública pueden representar una emergencia nacional u otras circunstancias de extrema urgencia, y que **una emergencia puede ser bien un problema a corto plazo o una situación que se prolongue durante un período de tiempo considerable.** La decisión sobre la aplicación del **párrafo 6** de la Declaración de Doha, adoptada por el **Consejo General el 30 de agosto de 2003 elimina las limitaciones a las exportaciones** en el marco de las licencias obligatorias para países que no pueden fabricar por sí mismos productos farmacéuticos (“Appli-

cación del párrafo 6 de la declaración de Doha relativa al acuerdo sobre los ADPIC y la salud pública". WT/L/540 y Corr. 1. http://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/implemen_para6_s.ht).

El **6 de diciembre de 2005**, los Estados Miembros de la OMC aprobaron un **Protocolo de Enmienda del Acuerdo sobre los ADPIC** que **da carácter permanente a la decisión del Consejo sobre el párrafo 6 adoptada en 2003**. El pasado mes de Octubre dicho Protocolo aún no había sido ratificado por un número suficiente de miembros como para entrar en vigor.

Todos los países miembros de la OMC pueden realizar importaciones en virtud de esa decisión.

Ruanda fue el primer país en aplicar la Decisión sobre el párrafo 6, notificando el 17 de julio de 2007 a la OMC su intención de importar de la Compañía canadiense **Apotex** un medicamento antiretroviral para enfermos de SIDA: el **TriAvir**. Dos meses más tarde, Canadá emitió una licencia obligatoria que autorizaba a Apotex a utilizar nueve invenciones patentadas para la fabricación y exportación de TriAvir a Ruanda, cuatro de ellas de Glaxo Group, dos de Wellcome Foundation, dos de Shire Biochem y una de Boehringer Ingelheim. Las negociaciones de Apotex con los titulares de las patentes respectivas fracasaron y, curiosamente, en un principio Ruanda no expresó su deseo de convertirse en país importador, probablemente por los problemas surgidos en otros países en torno a las licencias obligatorias. Finalmente, el pasado 1 de Octubre se esperaba en Ruanda el primer envío de Triavir procedente de Apotex del que podrán beneficiarse 21.000 ruandeses durante un año.



Cobertura con antiretrovirales en Ruanda

2003	2005
3%	42%

WHO y UNAIDS, Marzo 2006

La crisis del VIH en los países del África subsahariana, los intentos de la industria farmacéutica de bloquear la aplicación de medidas compatibles con el Acuerdo sobre los ADPIC por parte del Gobierno de Sudáfrica y la reclamación presentada por EEUU contra Brasil en relación con las licencias obligatorias se percibieron como manifestaciones de un conflicto entre el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual y los objetivos esenciales de la salud pública. La intención declarada por el Gobierno de Brasil fue aprovisionarse de antiretrovirales a precios inferiores a los que cobraban los titulares de patentes, en el marco del programa contra el SIDA apoyado por el Gobierno. EEUU retiró su reclamación tras alcanzar un acuerdo con el gobierno brasileño en marzo de 2001.

En abril de 2007, **Brasil** declaró de interés público el Efavirenz, un antirretroviral de Merck & Co., cuya patente caduca en 2012, y amenazó con importarlo de India y distribuir una versión genérica del fármaco. El 2 de mayo de 2007, el presidente brasileño, Lula da Silva, autorizó la importación de India de una versión genérica del Efavirenz. El Ministro de Sanidad manifestó su intención de comenzar con la fabricación nacional del medicamento. Esta es la primera licencia obligatoria, con una validez de cinco años, emitida en Brasil después de que varias amenazas de recurrir a este medio originaran una disminución del precio de otros medicamentos.

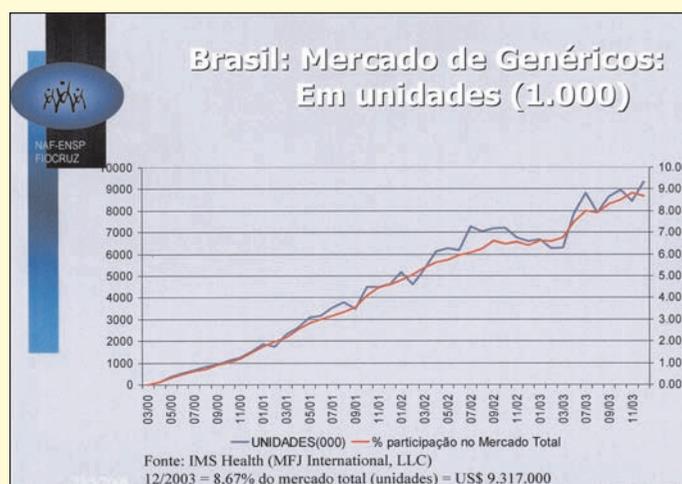
Cobertura con antiretrovirales en Brasil

2003	2005
97%	99%

WHO y UNAIDS, Marzo 2006

Por otra parte, el Gobierno Brasileño ha declarado recientemente de interés público el Tenofovir, un medicamento contra el SIDA de Gilead Science. El Tenofovir es uno de los antiretrovirales más caros incluidos en el Programa Nacional Brasileño contra el SIDA. Brasil tiene la intención de importar el correspondiente genérico de India. La Oficina brasileña de patentes manifestó que el Tenofovir, un medicamento contra el SIDA, no cumple los artículos 8, 10 (VIII), 13, 24-25 de su Ley de Patentes y denegó la patente. Se trata, en efecto de una huelga preventiva de licencias obligatorias: si el Gobierno concede la patente y después decide importar el genérico violaría dicha patente y tendría que emitir una licencia obligatoria.

India es una fuente de fármacos de buena calidad y más baratos. Las empresas fabricantes de genéricos contribuyen así a hacer accesibles los medicamentos a los países en desarrollo. A excepción de Estados Unidos, es el país que cuenta con un mayor número de empresas fabricantes de medicamentos aprobadas por la FDA (Federal Drug Administration) del mundo. Tras la modificación de 2005 de la Ley de Patentes India no se reconoce la protección de uso y se añade un requisito inédito de "eficacia mejorada" para cualquier derivado farmacéutico de un derivado conocido, entre los que se encuentran formas polimórficas, sales, ésteres, éteres y formas cristalinas, que darían lugar a lo que se han llamado "patentes secundarias". En el incumplimiento de este requisito se basó el rechazo, en enero de 2006, de la solicitud de



la patente de una forma cristalina del principio activo del **Glivec/Gleevec** (ambas denominaciones utilizadas), un medicamento contra la Leucemia Mieloide Crónica, útil también en otros procesos tumorales, fabricado por **Novartis**, patentado en 1993 fuera de India y cuya solicitud de patente se presentó en India en 1998. Dado que India no concedía patentes de producto, sino de procedimiento, varios fabricantes indios consiguen producir el principio activo del **Glivec** por otro procedimiento diferente del original, lo ponen a la venta en India y lo exportan a otros países, sobre todo del Tercer Mundo, a un precio muy inferior al de Novartis. En 2003 Novartis consiguió derechos exclusivos de comercialización durante 5 años en la India para el Glivec. Esto obligó al cese de la pro-

ducción por parte de los fabricantes indios. A la solicitud de patente de la variante polimórfica anteriormente mencionada se opusieron varios fabricantes indios de genéricos y un grupo de enfermos de cáncer. En mayo de 2006 Novartis apeló ante los tribunales y cuestionó la validez de la sección 3 (d) de la Ley de Patentes India, apelando tanto a la Constitución como al Acuerdo sobre los ADPIC. El Alto Tribunal consideró que tal sección de la Ley de Patentes India no va contra la Constitución y que la Compañía farmacéutica carecía de competencias para cuestionar el posible incumplimiento del Acuerdo sobre los ADPIC.

Por otra parte, el pasado mes de marzo se discutía en la Oficina de Patentes India la solici-

tud, en septiembre de 2007, de una licencia obligatoria por parte de la empresa india de genéricos Natco con el fin de fabricar dos anticancerígenos patentados en India y exportarlos a Nepal. Se trata del Erlotinib, patentado el año pasado en India por la farmacéutica suiza Roche y del Sunitinib, comercializado por la empresa americana Pfizer. Si la Oficina de Patentes India admite la solicitud, será la primera vez que se concede una autorización de este tipo en India y la segunda en el mundo, tras el caso pionero anteriormente expuesto del Triavir en Ruanda.

Tailandia emitió su primera licencia obligatoria en noviembre de 2006, para un antiretroviral de la Empresa farmacéutica Merck: el Efavirenz. Se autorizaba así tanto su fabricación por el Gobierno como su importación hasta que el volumen de fabricación nacional fuera suficiente. Unos dos meses más tarde se importaba de India el primer lote de Efavirenz genérico a la mitad de su precio original.

Cobertura con antiretrovirales en Tailandia

2003	2005
16%	59%

WHO y UNAIDS, Marzo 2006

En enero de 2007 se emitían dos licencias obligatorias más de antiretrovirales, y otra más de un fármaco cardiovascular. Fue el primer caso de uso de una licencia obligatoria en relación con una enfermedad no transmisible. Este es un tema que está lejos de terminar. La polémica está servida. Se hace nece-

sario compensar de manera justa a aquéllos que han realizado un costoso esfuerzo de investigación, en todos los sentidos, encaminado a una mejora en la calidad de vida. Es nuestra responsabilidad que dicha mejora alcance a todos, y para ello es muy posible, como en cualquier negociación, que todas las partes hayan de ceder en mayor o menor medida.

Del 17 al 25 del pasado Noviembre se ha celebrado un foro on-line en la Red de Expertos Iberoamericanos (REI) sobre este tema, coordinado por la autora del presente artículo, a lo largo del cual se han intercambiado opiniones y experiencias entre los distintos países pertenecientes a dicho foro.

A continuación se facilitan algunas direcciones más de interés, tanto sobre temas aquí tratados como de otros que, por motivos de espacio, no se han podido cubrir:

http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/da_s.htm

<http://www.who.int/es/index.html>

– Hoja informativa: los ADPIC y las patentes farmacéuticas. "Períodos de transición para los países en desarrollo". Sept. 2006

http://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/factsheet_pharm04_s.htm

– CARLOS VELASCO. CURSO BÁSICO DE DERECHO FARMACÉUTICO. 100 CUESTIONES ESENCIALES, ASEDEF, 2008 ¿Qué significa la exclusividad de datos del registro sanitario de los medicamentos en relación con el derecho de patente?, páginas 213-215.

Inmaculada Galíndez Labrador

EL HUERTO PORTÁTIL SOSTENIBLE

Un invento revolucionario con fines didácticos

El huerto portátil nace con la finalidad de acercar la experiencia tanto de la agricultura como de los sistemas tecnológicos de ahorro de agua y aprovechamiento de energía solar a zonas urbanas o bien a zonas que no reúnan los requisitos necesarios para la instalación de un huerto en tierra convencional.

I. De la IDEA al PROTOTIPO

Los Inventores

Los hermanos **Juan Carlos** y **Paloma Encinas Mateo** de Madrid, profesores de Huertos Escolares y Medio Ambiente, voluntarios en proyectos de huertos medievales en el Aula de Educación Ambiental de Pozuelo, nos comentan su idea.

¿Cómo surgió la Idea?

– El origen del proyecto, en parte nació en el **Aula de Educación Ambiental** utilizando la buena idea de sus huertos en altura y otra parte como una necesidad de ampliar nuestro campo de trabajo. Desde hace bastante tiempo nos rondaba una idea pero era difícil de sacar adelante.

¿Cuáles eran los problemas?

– El espacio, los costes, el mantenimiento, las personas a cargo, el riego, las tomas de agua y corriente. En período de vacaciones quién se haría cargo, dónde se guardaría. Empezamos a perfilar esa idea y comenzó nuestra aventura.

¿El problema de espacio?

– Debía **disponer de ruedas** para colocarlo allí donde fuera más conveniente o incluso movable a lo largo del curso buscando las mejores condiciones ambientales (sol, sombras, espacio con menos peligros, asfaltados...).

¿Y de los costes?

– Nos evitaríamos costes añadidos como vaciado, llenado, aparcamientos, preparación de tierras, ya que nosotros partimos de una tierra casi óptima para la siembra.

¿Suministro de agua y electricidad?

Las **tomas** de agua y electricidad estarían resueltas por la autonomía de la que dispones por la **placa fotovoltaica** y sistema de riego.

¿Dónde se guardaría?

– Todo queda guardado en **armarios** dotando al huerto de cierta seguridad frente a inclemencias del tiempo como el acceso de manipulación.



¿Y el mantenimiento?

– Casi nulo ya que por su diseño tan asequible no necesitamos utilizar ni herramientas muy sofisticadas simplemente se puede hacer casi todo con las manos, ni estar pendientes en cuanto al riego en períodos de vacaciones.

¿Qué cultivos se pueden ver crecer?

– Podríamos ver cultivos no propios del curso escolar, de forma que acelerándolos con **camas calientes** e **invernaderos** se podía evitar la pérdida de calor.

¿Qué otros detalles resaltarías?

– Para no desperdiciar el agua de lluvia, o el sobrante de nuestros riegos, se ha implantado un **canalón** adaptado a las cubetas y un bidón conectado a las salidas de riego.

¿Para quién y cómo está diseñado?

– Es **regulable en altura** y con **una cierta inclinación**, adecuado para niños, ancianos, personas con discapacidad o movilidad reducida. El huerto es totalmente **desmontable** formando una especie de baúl con ruedas, de esta manera es totalmente **portátil**.

II. Del PROTOTIPO al INVENTO

¿Destinatarios?

– Colegios, residencias terrazas, aulas de medioambiente, centros de jardinerías, etc.



¿Y una vez que tenáis la idea?

– La idea estaba. El huerto debería tener:

- * ruedas, provistas de frenos,
- * dimensiones apropiadas para el cultivo,
- * agua y tomas de corriente,
- * autonomía, mantenimiento casi cero,
- * armarios, cama caliente, invernadero
- * canalón, bidones,
- * regulable en altura e inclinado
- * desmontable y fácil transporte
- * por materiales y diseño un producto seguro.

Faltaba trasladar la idea al proceso de fabricación.

¿Quién la fabricó?

– Nadie quería hacer cosas a pequeña escala. Tuvimos que ingeniarnoslas para fabricarlo nosotros mismos. Compramos una soldadora y se fabricó en acero. Se eligió este material aunque en un futuro se pueda fabricar en otros materiales más ligeros y baratos. Elegimos el color rojo porque se asocia con energía, fortaleza, pasión, amor, se dice que mejora el metabolismo humano, aumenta el ritmo respiratorio y eleva la presión sanguínea.



¿Quién os apoyó?

– El apoyo del Aula de E. Ambiental ha sido definitivo, gracias a ellos tuvimos una cercanía más próxima a la Oficina de Patentes. Actualmente tenemos publicada la solicitud de patente (ES 2303499) y ya hemos solicitado la patente internacional.



¿Se puede ver el Invento expuesto?

– Existe un huerto exposición en el Aula de E. Ambiental de Pozuelo. Se ha presentado a 17 colegios de Pozuelo y a 17 de Leganés pertenecientes a la red de Ecoescuelas. También vamos a llevar nuestra experiencia a Agenda 21 locales y este año lo presentamos a CONAMA 9 y a la Obra Social de Caja Madrid en la Casa Encendida. Ha sido catalogado por el Club de Inventores como invento revolucionario.



¿Qué posibilidades tiene este invento?

– Las posibilidades de aplicación del Huerto Portátil sostenible son muchas y muy variadas siendo su utilización con **finés didácticos** en Colegios e Institutos, muy adecuada para acercar a los alumnos a la agricultura, las ciencias y la nutrición al respecto y conocimiento del medio ambiente, así como a las personas particulares para **embellecer** sus patios y jardines, permitiendo **cultivar** sus propios productos en casa de manera natural y con el mínimo esfuerzo.

¿Cómo contactar con vosotros?

– En <http://www.huertoportatil.com/>

Quisiéramos **agradecer** a todas las personas que nos han apoyado y que han puesto su granito de arena para que este sueño fuera una realidad.

Asha Sukhwani

III. Del INVENTO a la PATENTE



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

① Número de publicación: **2 303 499**
 ② Número de solicitud: 200800915
 ⑤ Int. Cl.:
G09B 23/38 (2006.01)
A01G 9/16 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **02.04.2008**

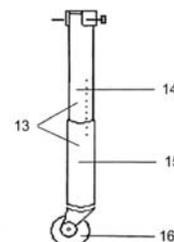
⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2008**

⑬ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.08.2008

⑦ Solicitante/s: **Juan Carlos Encinas Mateo**
c/ Atalayas, nº 2
28692 Villanueva de la Cañada, Madrid, ES
Paloma Encinas Mateo

⑦ Inventor/es: **Encinas Mateo, Juan Carlos y**
Encinas Mateo, Paloma

⑦ Agente: **No consta**



④ Título: **Huerto portátil sostenible.**

⑤ Resumen:

Huerto portátil sostenible. Comprende dos cubetas (1, 2), dotadas de dos asas (4), soportes (5) para la instalación del invernadero (26) y otro soporte (7) para el mástil (27) que sujeta la placa fotovoltaica (28) necesaria para el riego por goteo (32), con un doble fondo (8) para el sistema de calefacción consistente en el calentamiento de agua a través de un circuito cerrado de tuberías (9) mediante una placa solar térmica (29), con cuatro patas cada una (13) desmontables y con ruedas hidráulicas (16), dos armarios inferiores (17, 18) con dos puertas (19), dos paneles laterales (20) y una trasera cada uno (21), con tres planchas (22, 23 y 24) formando el suelo, siendo todo ello totalmente desmontable. El huerto tiene como finalidad la realización de diferentes cultivos agrícolas y el acercamiento a las energías renovables siendo aplicable tanto a fines didácticos como de ocio.

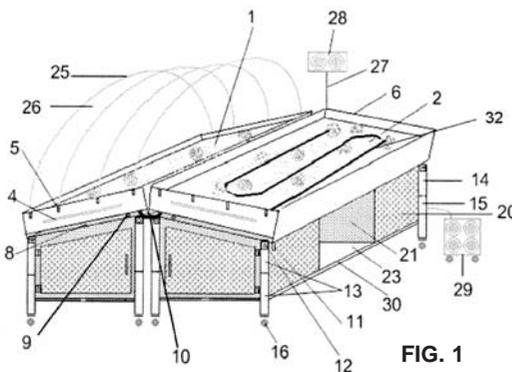


FIG. 1

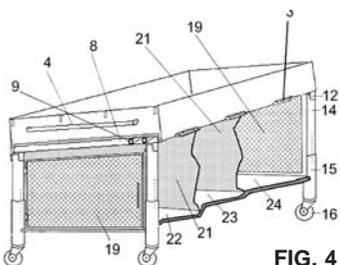


FIG. 4

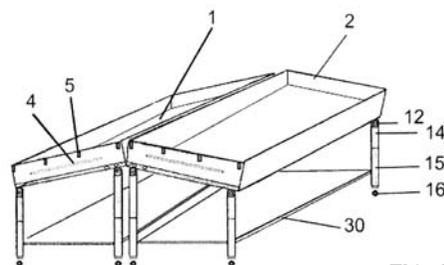


FIG. 5

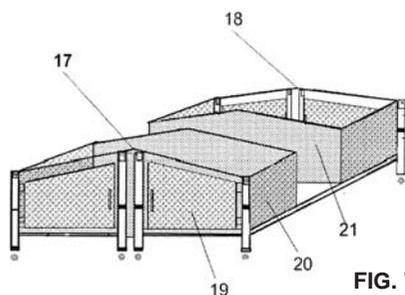


FIG. 7

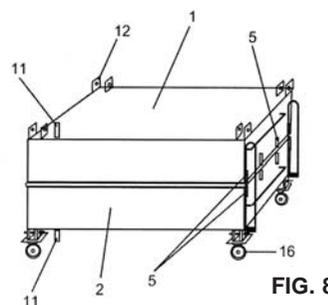


FIG. 8

AYUDAS PARA EL FOMENTO DE PATENTES EN EL EXTERIOR, CONVOCATORIA 2008

Gran acogida por tercer año consecutivo

En un entorno económico en el que la internacionalización de las empresas es cada vez mayor, resulta de gran importancia estimular la protección de la tecnología en el exterior a través de las patentes. De esta manera mejora la competitividad de las empresas que emprenden la búsqueda de mercados fuera de España, especialmente las PYMES.

Uno de los objetivos que se ha marcado la Oficina Española de Patentes y Marcas durante los últimos tres años, ha sido precisamente, promover la protección exterior de las innovaciones españolas mediante patentes con el fin de impulsar la explotación de tecnología española y fomentar la transferencia de esta misma tecnología. Con este fin, la OEPM concede ayudas para superar las principales barreras que el solicitante puede encontrar en la consecución de una patente europea o internacional. Dichas ayudas se centran en los costes de traducción y en las tasas a pagar asociadas al Tratado de Cooperación PCT, a la vía del Convenio de la Patente Europea, y a las tasas de las oficinas regionales y de las diferentes oficinas nacionales.

El órgano instructor de las convocatorias de 2006 y 2007 fue el Departamento de Patentes e Información Tecnológica. En 2008 el órgano instructor ha sido Secretaría General.

El procedimiento de concesión consta de las siguientes etapas:

- 1.- Publicación en el BOE de la convocatoria.
- 2.- Presentación de solicitudes durante el plazo de un mes desde que se publica la convocatoria. Dicha presentación puede realizarse vía telemática o en papel.
- 3.- Atención al solicitante y Grabación de las solicitudes recibidas en papel. Esta tarea ha sido realizada por seis personas de Secretaría General. Los datos se han grabado en una aplicación informática desarrollada para este fin.
- 4.- Evaluación de las solicitudes de subvención realizada por veintidós examinadores del Departamento de Patentes e Información Tecnológica.

5.- Reunión de la Comisión de Evaluación, que elabora un informe concretando el resultado de la evaluación realizada.

6.- Una vez que la Comisión de Evaluación ha emitido su informe, la Secretaría General de la OEPM formula la propuesta de resolución provisional debidamente motivada, y se publica en la Web de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Publicar en la Web es una novedad introducida en la presente convocatoria y ha sustituido a la tradicional notificación por correo postal. Esta forma de comunicación ha introducido mucha agilidad en el procedimiento.

7.- Presentación de posibles alegaciones a la Propuesta de Resolución Provisional.

8.- Examinadas las alegaciones, se formula la propuesta de resolución definitiva, en base a la cual el Director General de la OEPM firma la resolución del procedimiento que se publica también a través de la Web de la OEPM.

En 2008, la duración de todo el procedimiento desde que se publicó la orden de bases hasta que se han pagado todas las subvenciones, ha sido de 10 meses aproximadamente.

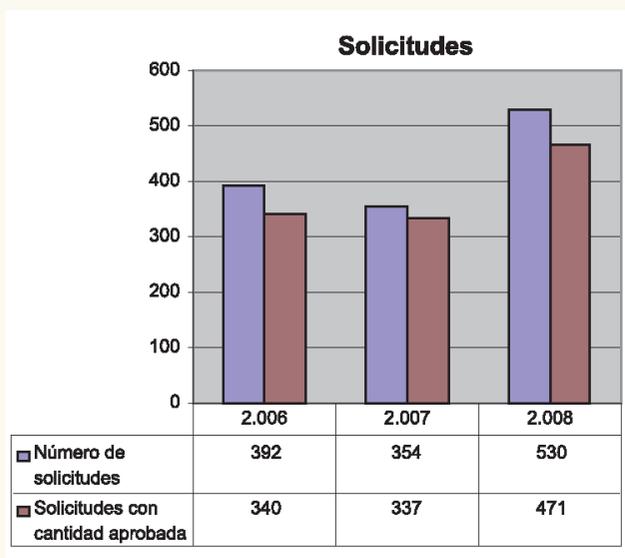
La convocatoria se publicó en el BOE el 25 de Marzo. La acogida de la medida ha sido muy positiva. Un total de 530 personas particulares, empresas y organismos públicos presentaron solicitudes correspondientes a 1.669 invenciones. La convocatoria del año 2008 ha introducido ciertas novedades. En convocatorias anteriores se subvencionaba el 75% de las tasas, con independencia del tipo de solicitante. En 2008 se ha querido apoyar especialmente a las PYMES y autónomos: el porcentaje de las tasas que se subvenciona a éstos ha sido del 80%, y del 70% para el resto de solicitantes.

El presupuesto total disponible era de 2.180.000 €. Dado el éxito de la convocatoria, por primera vez en tres años, la cantidad propuesta por los examinadores ha superado el máximo presupuestado. Por ese motivo se redujeron los porcentajes que se subvencionaban

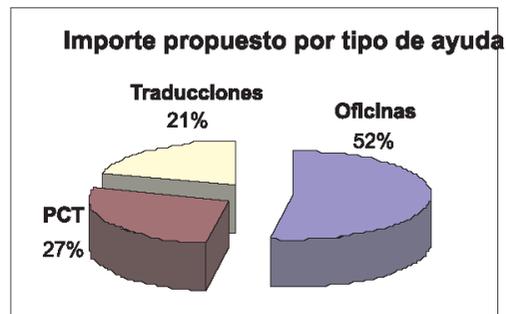
de las tasas, pasando al 72% para PYMES y autónomos y al 63% para el resto. Finalmente se han aprobado 2.135.998,58 € una vez examinadas las alegaciones, importe que equivale al 98% del presupuesto total, habilitándose un margen del 2% para posibles recursos.

Datos de interés:

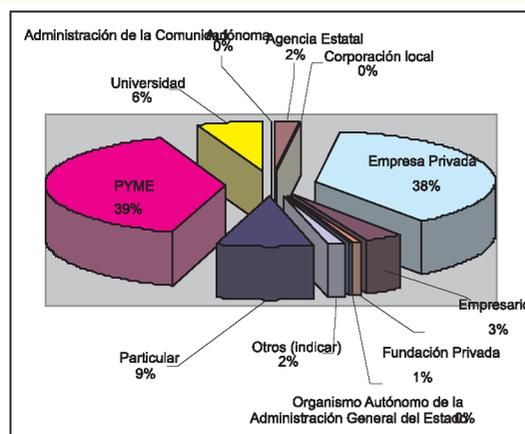
- **Nº de solicitudes recibidas: 530** que suponen un aumento del 50% con respecto a 2007. En 2006 se recibieron un 14% más de solicitudes que en 2007 debido a que al ser la primera convocatoria, se admitieron solicitudes con prioridades de tres años de antigüedad.
- **Nº de solicitudes con cantidad aprobada: 471** que supone un 40% más que en el año 2007 ó 2006. Se puede ver la evolución en el siguiente gráfico:



- **Nº de extensiones: 4.048** (una extensión es un país extranjero, una oficina regional o internacional ante la que se solicita protección partiendo de una solicitud en España).
- **Nº de trámites examinados: 6.464** (tasas de solicitud, búsqueda, examen, concesión, anualidades antes de concesión, traducciones, etc.).
- **Alegaciones recibidas: 27**
- **El reparto según el tipo de ayuda** ha sido el siguiente: 21% para traducciones, 27% para trámites PCT y 52% para trámites ante oficinas extranjeras o regionales.



- **Las seis comunidades autónomas** a las que mayores cantidades se les ha aprobado son estas: Cataluña (31.66%), Madrid (24.33%), País Vasco (14.45%), Comunidad Valenciana (7.85%), Andalucía (5.74%), Navarra (4.89%).
- **El reparto por tipo de solicitante** ha sido el siguiente (se incluyen sólo los seis primeros): PYMES (39%), empresas privadas (38%), particulares (9%), universidades (6%), trabajadores autónomos (3%), agencias estatales (2%).



- **Los quince solicitantes** que han recibido más subvención son:

Solicitante	Importe
Proyecto Biomedicina Cima, S.L.	54.158,15
Airbus España, S.L.	49.926,59
Grifols, S.A.	48.770,15
Consejo Superior de Investigaciones Científicas	46.477,36
Laboratorios del Dr. Esteve, S.A.	41.723,60
Seat, S.A.	40.015,87
Sistemas Técnicos de Encofrados, S.A.	31.295,75
Universidad Politécnica de Valencia	30.099,82
Jane, S.A.	29.535,90
Dalphi Metal España, S.A.	28.263,95
Repsol Ypf, S.A.	26.744,92
Lipotec S.A.	26.147,32
Coprecitec, S.L.	24.178,26
Manuel Muñoz Saiz	23.047,18
Zobebe España S.A.	21.946,96

Carmen Hernando Martín
Pablo Valbuena Vázquez

NOTICIAS DE LA OEPM

Directrices para los procedimientos de Diseños Industriales

La Oficina Española de Patentes y Marcas ha publicado en la sección: “Los Diseños Industriales: Diseños nacionales” de su página web, las Directrices para los procedimientos de Diseños Industriales.

El objetivo de estas directrices es explicar cómo aplica la en la práctica, las formalidades del Reglamento de ejecución de la Ley 20/2003, de 7 de julio, de Protección Jurídica del Diseño Industrial, desde la recepción de una solicitud de Diseño Industrial hasta su registro y publicación. Incluyen también los procedimientos de oposición y de renovación. Con las directrices no se pretende ni se puede ampliar o reducir el contenido jurídico de la Ley 20/2003 y no tienen el carácter vinculante de un texto jurídico. Sirven únicamente para ayudar a los usuarios del sistema a aplicar de forma coherente el Reglamento en los procedimientos de examen, pero no se puede esperar que abarque todas las situaciones posibles. Estas directrices están estructuradas de acuerdo con la secuencia del procedimiento de examen, donde cada punto representa una fase del procedimiento de registro desde la recepción de la solicitud hasta el registro y la publicación. Lo mismo sucede con los procedimientos de oposición y de renovación.

Octubre – Diciembre. Programa de Formación a las Pymes sobre Propiedad Industrial e Intelectual.

Organizado por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA, en colaboración con la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), y en aplicación del Proyecto IP4INNO, se ha desarrollado durante el último trimestre del año un ciclo de jornadas que tiene como objetivo principal ayudar a las PYMES en la comprensión y uso de los derechos de Propiedad Industrial e Intelectual.

Estas jornadas, dirigidas a gestores, asesores y formadores con conocimientos e interés acerca de esta materia, se realizan con el fin de que los asistentes puedan en un futuro impartir formación y asesorar a las PYMES en relación a la Gestión de la Propiedad Industrial e Intelectual, dando a conocer las ventajas de la Propiedad Industrial como un activo intangible de valor clave y estratégico.

VIII Taller itinerante “introducción de la Propiedad Industrial en los planes de estudios universitarios”.



Durante los días 5 y 6 de noviembre se ha desarrollado en la OEPM el VIII taller itinerante sobre la “introducción de la propiedad industrial en los planes de estudios universitarios”, organizado por la OEPM y la Academia Europea de Patentes. Fue inaugurado por Amparo Fernández, Subsecretaria del M^a de Industria Turismo y Comercio, Felipe Pétriz, Director general de universidades, M^o de Ciencia e Innovación, y Senén Barro, Rector de la Universidad de Santiago de Compostela y Vicepresidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). El taller contó con una nutrida representación de la comunidad educativa.

Acto de entrega de los certificados de calidad ISO 9001:2000 y UNE 166006:2004 de Vigilancia Tecnológica.

En un acto celebrado el pasado 3 de diciembre en la OEPM el Director General de AENOR, D. Ramón Naz Pajares, acompañado del Director de Comunicación, D. Jesús Gómez-Salomé y del Gerente de Sistemas I+D+i, Gerardo Malvado, procedieron a la entrega oficial de los certificados de calidad ISO 9001:2000 y UNE 166006:2004 de Vigilancia Tecnológica al Director General de la OEPM, D. Alberto Casado.

Esta última certificación viene a reconocer el nivel de calidad alcanzado en la prestación de servicios de valor añadido; a saber: Informes Tecnológicos de Patentes, Informes de Vigilancia Tecnológica a medida, Búsquedas a

medida y Boletines de Vigilancia Tecnológica. Estos servicios facilitan a las empresas el acceso a la información contenida en los documentos de patentes, son muy apreciados por su elevado nivel técnico, la rapidez en su ejecución y por la alta cualificación del personal responsable.



21 noviembre – Firma de Convenio de la Oficina de Patentes con las empresas del sector aeronáutico AIRBUS y EADS-CASA

Con fecha 21 de noviembre de 2008, la Oficina Española de Patentes y Marcas y las empresas EADS-CASA y AIRBUS ESPAÑA firmaron un Convenio para el fomento de la cultura de propiedad industrial y en particular de patentes en las empresas con el fin de que desemboque en un aumento del número de patentes de las mismas y por ende en una mayor protección de las innovaciones tecnológicas desarrolladas en el seno de las mismas. Este convenio, firmado por la Subsecretaria de Industria, Turismo y Comercio, Presidenta de la OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES y MARCAS, el Presidente y Consejero Delegado de EADS CONSTRUCCIONES AERONAUTICAS, S.A. y el Director General de AIRBUS ESPAÑA, S.L., tiene como objeto establecer un marco de cooperación con el fin de facilitar, impulsar y estimular el conocimiento y la utilización de los derechos de propiedad industrial por parte de las empresas.



Las acciones previstas en el Convenio prevén una difusión amplia de la Propiedad Industrial que se traduzca en un aumento de patentes que protejan eficazmente los resultados de I+D+i. Esta actuación se desarrolla en el marco de la política de la OEPM de apoyo a la empresa. De hecho este tipo de Convenio podría generar actuaciones futuras con otras empresas tecnológicamente desarrolladas a las que se preste apoyo en materia de propiedad industrial.

VISITAS DE LA OEPM

16 de octubre de 2008. Visita de una delegación de Chile.

El pasado 16 de octubre tuvo lugar una visita del Jefe del Departamento de Propiedad Industrial de Chile, D. Cristóbal Acevedo Ferrer. El delegado estaba interesado en conocer la experiencia española en la aplicación del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, el sistema de gestión de la calidad y los servicios de Información Tecnológica de la OEPM. Durante su visita, mantuvo una entrevista con el Director General de la OEPM para evaluar el estado de las actuales actividades de cooperación y tratar los proyectos futuros.

Visita a la OEPM de una delegación de la República Popular China los pasados 24 y 27 de octubre.

La OEPM recibió el pasado octubre a una Comisión Legislativa de la República Popular China integrada por siete miembros. La visita, impulsada por la Oficina Europea de Patentes y organizada por el Departamento de Coordinación Jurídica y Relaciones Internacionales, estaba interesada tanto en conocer el sistema de patentes en España como en mantener contactos con representantes de la Industria en este país. El día 24 se celebró una reunión con expertos del Departamento de Patentes e Información Tecnológica. En ella se trató el tema del procedimiento de concesión de patentes y diseño industrial así como los recursos susceptibles de interponer en cada caso. La reunión mantenida el día 27 con representantes de empresas fue un intercambio de opiniones sobre la protección de la Propiedad Industrial y las Compañías Españolas en China.

6 de noviembre de 2008. Visita de una delegación de la República de Bulgaria.

La OEPM recibió la visita del Presidente de la Oficina de Patentes de Bulgaria, D. Kostadin Manev acompañado por la Directora del Departamento de Marcas e Indicaciones Geográficas de su Oficina. En el transcurso de la jornada de trabajo, la delegación se reunió con el Director General de la OEPM para tratar proyectos conjuntos de cooperación. Los delegados recibieron presentaciones acerca del sistema de gestión de la calidad en la OEPM y el papel de la Oficina como Autoridad Internacional de Búsqueda y Examen Preliminar en el marco del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, los servicios de información tecnológica que se ofrecen, la gestión del procedimiento de marcas y su presentación electrónica.

10 de noviembre de 2008. Reunión en la OEPM con los responsables de la OMPI y la OEP del proyecto LATIPAT.

El día 10 de noviembre se reunieron en la OEPM los responsables del grupo LATIPAT de la OMPI, OEP y OEPM. A lo largo de la reunión se analizó la situación actual del mencionado proyecto cuyo objetivo es crear una base de datos con información bibliográfica e imágenes de documentos de patentes en lengua española, accesible a través de Internet y elaborada a partir de la información electrónica de patentes enviada por países latinoamericanos y la información electrónica de patentes españolas.

Además de la situación actual del proceso de intercambio de datos bibliográficos e imágenes de patentes entre los diferentes organismos participantes en el Proyecto y la situación hasta el momento de los envíos realizados por parte de las Oficinas de los países Latinoamericanos, se analizó la estrategia de administración, coordinación y aspectos procedimentales sobre la recepción y procesamiento de los envíos de información. Asimismo, se estudió la posibilidad de revisar o actualizar el Acuerdo suscrito entre los tres Organismos OMPI/OEP/OEPM y las posibilidades de promocionar tal Acuerdo.

Por parte de la OEPM asistieron a la reunión los responsables de los Departamentos de División de Tecnologías de la Información, Patentes e Información Tecnológica y Coordinación Jurídica y Relaciones Internacionales, todos ellos implicados en el Proyecto.



Visita del presidente del I.N.P.I. de Portugal y firma de un memorando de entendimiento.

El pasado día 28 de noviembre, una Delegación del *Instituto Nacional da Propiedade Industrial* de Portugal visitó la Oficina Española de Patentes y Marcas.

La visita sirvió para que el Presidente del I.N.P.I. y el Director General de la O.E.P.M. firmaran el "Memorando de Entendimiento para el establecimiento de los elementos básicos de una alianza estratégica en materia de patentes". El Memorando tiene como objetivo reforzar la cooperación entre ambas Oficinas, ya plasmada en un Memorando anterior, suscrito el 16 de febrero de 2.007, así como en la reunión de alto nivel realizada en Lisboa en octubre de este año 2.008.

La base de este acuerdo consiste en la armonización de los procedimientos, el intercambio de experiencia y conocimiento, y la formación mutua entre ambos Organismos en materia de protección de la propiedad industrial.

En el marco de este Memorando, se ha puesto en marcha un Grupo de Trabajo, que tiene el cometido de asegurar la consecución de los objetivos establecidos, así como seguir la implantación y el desarrollo de los diferentes proyectos.

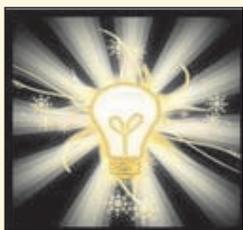


COLABORACIONES

La última voluntad

Carlos García Negrete

La gloria no es tal si los demás la desconocen. Ya poco espero, y la palabra dada no puede estar por encima de la fama. Me encuentro enfermo, y en la hora última, salgo del anonimato del hombre común para dejar constancia del mérito que surge de la invención y el ingenio.



Sucedió hace quince años. Después de múltiples ensayos, la fórmula química era correcta. Ese día, con gran ilusión, agarré los papeles y me fui derecho a la Oficina de Patentes.

–Buenos días, vengo a patentar un invento.

–Léase el catálogo que se titula *“La mejor opción: ideas para el futuro”*. Después vuelva con estos impresos rellenos y pague la tasa. En quince días le contestaremos –enumeré a toda velocidad la expresiva y eficaz funcionaria. Me puse loco de contento ya que al fin se abrían las puertas. Si todo seguía como yo imaginaba, el mundo se beneficiaría de ello. Mi invención iba mucho más allá de los descubrimientos convencionales. En el Boletín Oficial había leído referencias a inventos prometedores, pero inciertos, como unas *“raquetas para andar por encima del agua”*, o un *“aparato bisbiseador para cuidadores de zoológicos”*. Pero ninguno como el mío.

Un día recibí la llamada de Simón Bautista, presidente del Club de Inventores Libres. Me comentó que había leído en la revista *“Qué Interesante”* una pequeña referencia a mi anterior invento, un *“predictor de consecuencias”*. Le expliqué los campos en los que podía utilizarse la invención –en el ámbito electoral, por ejemplo-, pero se quedó boquiabierto cuando le comenté en lo que estaba trabajando en aquellos momentos: un *“medidor de ilusiones para inventores”*. Bueno, en realidad la paternidad de la idea original no puedo atribúrmela, pero sí su plasmación práctica. Me lo propuso mi mujer, cansada de oír mis quejas sobre la

falta de actividad inventiva de la mayoría de mis colegas.

–¡Eso puede ser extraordinario! –me dijo con efusión.

–Bueno, vamos a ver cómo resuelvo ciertas dificultades –repose ilusionado al dar, por fin, con una persona sensible.

Le conté mis experiencias sobre el derroche de recursos que ponen en juego muchos honrados descubridores, y le expuse mi tesis sobre el “principio de inversión técnica”, que consiste en que a mayor chispa, es decir, a mayor ilusión, menos aplicables resultan los inventos y hallazgos.



Presenté mi solicitud de patente, y unos días después recibí una carta indicándome que la solicitud había sido admitida a trámite. ¡Qué contento me puse! No podían rodar mejor las cosas. Me veía ya en un estudio de televisión entrevistado por Jiménez del Oso, o emitiendo comunicados de prensa. Por fin tendría una secretaria, ya que mi mujer, agotada por lo intangible de mis esfuerzos, prefirió hace tiempo mantenerse al margen de sus resultados. *“Detrás de todo gran inventor hay siempre una mujer artrítica”* –es lo que yo me digo.

Pasaron los días, las semanas, y al buzón no llegaba la ansiada noticia. Decidí tomar cartas en el asunto.

–Su solicitud ha pasado a la firma del Servicio de Objeciones de Fondo –me dijeron en la Oficina de Patentes.

–¿Qué pegas han visto en el invento?

El examinador responsable me informó que no podían realizar el informe de búsqueda, y que se veían obligados a emitir la declaración del Artículo 17. En resumen –me dijo mientras arqueaba ostensiblemente sus cejas-, “*su invento carece de efecto técnico y, con independencia de que sea una idea brillante –cosa que no pongo en duda-, no se ajusta a los requisitos de patentabilidad*”.

–¿Qué quiere decir efecto técnico? –pregunté alarmado ante la eventualidad de tener que abandonar el proyecto.

– Bueno... en realidad vemos que la medición del aliento es un poco vaporosa. Su invento trasluce... como lo diríamos... un exceso de esperanza..

–¡Eso ya lo sabía yo! La medida del aliento se puede objetivar, ¿no se ha llegado a medir las audiencias? Pues midamos la ilusión a través de los alientos.

–Lo único que se puede hacer es elevar la solicitud a dictamen del Comité de Protesta, pero tendrá que pagar antes una tasa por revisar el fallo.

¡Tasas, tasas, tasas!, pero acepté resignado. Pasaron los meses sin noticias, pero una mañana soleada del mes de octubre recibí una carta con el sello que decía “confidencial”. Me puse nervioso, para qué lo voy a negar, porque enseguida intuí de qué se trataba. Mi expediente había sido remitido al Ministerio del Interior para evaluar el impacto del medidor en relación con la seguridad vial. En la breve nota se me requería para comparecer en fecha determinada.

–Verá, su invento es bueno, y el Estado lo ha considerado, pero tendría que realizar unos pequeños ajustes en el medidor y comprometerse a mantener en secreto tanto sus características técnicas como el nuevo uso a que se destinaría. ¿Está de acuerdo?

–Bueno, en realidad, no hay nada mejor para un inventor que el reconocimiento social...y un justiprecio me vendría de perilla...

–No sé si me he explicado bien. No he dicho que el

Estado vaya a comprar su patente, ni tampoco que usted vaya a salir en los periódicos. Un medidor de ilusiones es algo en lo que el Estado está interesado. ¿Sabe usted cuál es el presupuesto anual para el control de idealistas? El equivalente a lo gastado en pensiones de orfandad. ¿Qué le parece?

–Usted dirá...

–¡Ah, la inspiración, el valor del ánimo! No sabe la cantidad de problemas que nos causan. Su invento, con las mejoras que le proponemos, nos permitirá medir los alientos de los ciudadanos embebidos de espíritu vital.

–Estoy encantado de colaborar, pero ¿aparecerá mi nombre en algún lugar del aparato?

–Me temo que no, amigo mío. Si usted da su consentimiento, su medidor se comercializará camuflado dentro de los alcoholímetros que se utilizan en los controles de tráfico. Los ciudadanos soplarán confiados, pero en realidad nos estarán facilitando información valiosísima sobre sus alientos, sus anhelos. Y no está el horno para dejar a los ciudadanos por ahí sueltos, así, como si nada. ¿No ha visto usted las cámaras que hemos situado en el centro de la ciudad?

–Pues sí, la verdad. Ya no hay quien eche un quiqui sin que a uno lo graben, si me permite la expresión...

–No faltaba más...



Acepté. Y firmé por treinta y cinco años, los mismos que *Mike Oldfield* firmó por su obra “*Tubular Bells*”. Pensé que algún día revertirían en mí los beneficios, pero la enfermedad me lleva al Paraíso por momentos. Dejo esto escrito para la posteridad, y sólo me cabe reprochar al Estado su cicatería con mi reconocimiento. Ábranse pues las ventanas, y repiqueteen los teletipos, que yo, Margarito Volar, soy quien ha inventado el medidor de ilusiones.

LA RECREACIÓN

Los jardines de Aranjuez

Una de las obras cumbres del saber hacer de los Humanistas españoles y europeos, está registrada en la tierra. Esa obra son los **Jardines de Aranjuez**. Es por ello que queremos agradecer el honor que supone para nosotros como "**Asociación de amigos del Museo Municipal y Archivo de Aranjuez**", que nuestro primer artículo se escriba en la revista "**Marchamos**" de la Oficina Española de Patentes y Marcas, institución donde se registra la inteligencia y la imaginación española. ¡*Qué inventen ellos!*, fue un desatino de nuestro gran escritor Unamuno, seguramente en uno de esos días malos que todo el mundo tiene. Que otra cosa podría ser, si él mismo era inventor de palabras. Cuantos chistes habremos inventado también con esa gran innovación española cual fue la "*lustre fregona*". Ninguno se ha hecho con el de la bomba nuclear. Normal, un invento salvó la espalda y las rodillas a millones de personas, y el otro se las rompió a miles de ellas. ¡*Lo pequeño es hermoso!*, decía el título de un bello libro, reivindicando el amor a la vida y no a lo mórbito, aunque sea en versión científica.

Desde la civilización Mesopotámica, con los Jardines Colgantes de Babilonia, los hombres afirmaron su amor a la Naturaleza y a la Humanidad a través de la Jardinería. Los primeros textos de que se dotó la cultura, se escribieron sobre la tierra, poco antes y a la vez que en los miles de tablillas de cerámica donde los Acadios y los Hititas inscribieron y registraron las primeras normativas y contratos que organizaban la vida social de las ciudades milenarias de Akkad, Ur, Uruk y que crecieron en las riberas del Tigris y el Eúfrates.

Los humanistas españoles crearon su propio paraíso en la tierra en las orillas del Tajo y el Jarama. En los Jardines de Aranjuez desde el siglo XV hasta el XX, fue el hombre afirmándose y reconociéndose en su propia obra que quedaba inscrita a la vez que realizada en vivo, para el disfrute de las generaciones posteriores. ¡Qué bonito es pasear a la sombra de la arboleda y el fragor de las flores que nuestros tatarabuelos diseñaron, nuestros abuelos cultivaron y podaron y regaron nuestros padres, para que ahora nosotros las vivamos en todo su esplendor!

No todo lo último es mejor. Ni siquiera nuestra civilización vista entera es mejor. En muchas cosas aisladas sí, quizá en demasiadas y muy aisladas. Pero como sistema nos estamos comiendo el futuro y los recursos de nuestros hijos y nuestros nietos. Hasta el aire y el agua que necesitamos para sobrevivir.

Que diferencia con ese saber hacer y la multitud de mensajes que el humanismo europeo nos transmite a lo largo de sus seis milenios, y en Aranjuez durante seis siglos. Culturas y esculturas monumentales homenajeando al aire, al agua, a la tierra, a la luz y a la lucidez, a la ternura, a la inteligencia, a los animales, al cuerpo, a la naturaleza, al río, a la existencia. Todo un programa de propuestas y s.o.s. para una especie, la nuestra, que puede llegar más alto que ninguna otra, y caer más bajo que todas juntas son capaces de caer en su propia extinción.



Hasta donde yo sé, Aranjuez es el único lugar donde se recrea la utopía, -el no lugar- durante toda la formación de la Europa Humanista con sus diversas expresiones artísticas. Solo aquí nos encontramos con jardines renacentistas, manieristas, barroco, rococó, romántico y neoclásico. Sus principales valores y estilos éticos, artísticos y técnicos se funden en multitud de parterres, plazas, patios, fuentes y esculturas, con una identidad particular cada uno y un patrón común: el afán por el progreso y el refinamiento individual y social, espiritual y corporal.

Es verdaderamente paradójico que no queda valorado como arte ni como invento la jardinería, cuando es un compendio de todos ellos y es el único arte que trabaja con materiales vivos. Y se puede decir que eternos, porque cuando un árbol muere se repone con otro y cuando una flor se marchita se planta otra más. La jardinería es la del género humano pero en comunión con la naturaleza y consigo mismo y no en guerra de todos contra todos.



Si una rama de la actual civilización creció sin parangón –como la industria y la técnica- fue a costa de la decrepitud del árbol. La jardinería es todo un lenguaje que como sistema nos propone un crecimiento integral y armonioso.

No es la jardinería española una nostalgia del pasado que como “*pasado siempre fue mejor*”. No. Cada época creó su propio jardín. Innovó. Pero no destruyó el anterior. Ni siquiera lo dejó en el olvido. Recreó lo heredado con jardines nuevos al hilo de todos los anteriores.

Con un culto a todos los cultivos, aprendimos de las escuelas tradicionales y con un cultivo de las culturas que sabían ellos era su trasfondo más humano; el saber hacer y el hacerse más sabios y más buenos con el trabajo de millones de seres humanos que dejaron lo mejor de ellos mismos para que sus hijos y sus generaciones posteriores fuesen mejores y llegaran a ser ellos mismos y no esclavos, ni aún siquiera de sus propios sueños.

Descubrir y disfrutar la jardinería española es un goce al que puede acceder todo aquel que quiera emanciparse de sus servidumbres y contingencias impuestas. Hay más vida y sabiduría en un jardín que en cualquier otra obra monumental del hombre. Porque no solo habla de la vida, forma parte de lo mejor de ella. Es como un buen libro donde el papel todavía sigue en el árbol y en el que se puede leer y escribir con todos los sentidos.

De algún modo, del modo más natural y cultural, el jardín humanista fue la primera oficina donde el hombre registraba sus patentes y sus marcas, patentes de su imaginación y marcas que necesita inscribir en la tierra para sentir que está vivo y que continúa estándolo, aún cuando de jardinero de la tierra pase a ser su simiente.

Enrique Pedrero
Fotos: Rafael Zamorano

ANDÉN 0. HISTORIA VIVA DEL FERROCARRIL METROPOLITANO EN MADRID

Autores: V. Anguiano; F. Monge y R. Zamorano

El pasado mes de Marzo se han abierto al público dos instalaciones históricas del Metro de Madrid: la antigua estación de Chamberí y la Nave de Motores de Pacífico forman las dos sedes de Andén 0, el centro de interpretación de Metro de Madrid, promovido por Metro de Madrid y el Ayuntamiento de Madrid. Exhibición de arqueología industrial y recorrido sentimental para los mayores, tanto la estación como la nave resultan de indudable interés para el visitante.

LA ESTACIÓN DE CHAMBERÍ

Diseñada por el arquitecto Antonio Palacios, fue inaugurada el 17 de octubre de 1919, era una de las ocho estaciones que conformaban originariamente la red de Metro de Madrid, entonces la línea 1 actual comprendida entre las estaciones de Cuatro Caminos y Sol. Se consiguió dar una sensación de amplitud gracias al empleo de acabados brillantes y blancos, coloristas y luminosos, desde el vestíbulo hasta el andén, utilizando azulejos y piezas cerámicas de color blanco y azul cobalto.



Desde que en 1966 se clausurara la estación de Chamberí (21 de mayo de 1966), sita entre las estaciones de Bilbao e Iglesia, sólo aquellos que conocían de sus padres su existencia se asomaban entre las estaciones anteriores o que se colaban han podido saber de su existencia. Pero, ¿por qué se cerró la estación?. Pues porque tenía muy cerca las estaciones de Bilbao e Iglesia cuando se amplió a seis el número de vago-

nes y por la disposición del andén en curva con ligera pendiente, incompatible con los nuevos vagones, más largos que los primitivos.

La estación permaneció inutilizada durante más de cuarenta años, reduciendo los trenes su velocidad cuando atravesaban sus instalaciones, a las que se recortaron los andenes para facilitar la circulación. El hecho de que los accesos exteriores se hubiesen tapia-



do permitió la conservación de muchos de los objetos cotidianos de la época, como carteles publicitarios, tornos, y hasta billetes en las papeleras. Todos ellos se pueden observar puesto que han sido restaurados.

Durante la visita, uno siente como si estuviese dentro de una película en blanco y negro, retrocediendo en el túnel del tiempo hasta los años 40 y 50. Como curiosidad, las sillas de las taquilleras de Metro de entonces sólo tenían reposabrazos para el brazo izquierdo, puesto que con el derecho debían cobrar y entregar el



billete y el cambio. No estaba prevista la existencia de personas zurdas, ya que era usual en la época acostumar en la escuela también a los niños zurdos a escribir y manejarse con la mano derecha; una estandarización educativa que años después acabó abandonándose.

Como anécdota reciente y curiosa hay que comentar también que mientras estuvo cerrada al público, se rodaron algunas películas en la estación antigua de Chamberí: Barrio(Fernando León, 1998) y Tío Vivo c. 1950 (J.L. Garci , 2004).

LA NAVE DE MOTORES DE PACÍFICO

La otra sede de Andén 0 es la Nave de Motores de Pacífico, sita en la calle Valderribas, 49. Su origen es ciertamente curioso, puesto que debe su existencia a un accidente meteorológico: El ferrocarril metropolitano se concibió siempre movido por motores eléctricos, ya que los humos de las locomotoras de vapor hubieran planteado el problema de su evacuación en un túnel y lo mismo hubiera pasado con los motores de combustión interna, que además estaban todavía en 1920 en una fase muy incipiente de desarrollo. Y para alimentar los motores eléctricos de las locomotoras estaba previsto tomar la energía de la red existente en Madrid, que se generaba en la central hidroeléctrica del embalse de Santillana. Una prolongada sequía en los años en que se estaba construyendo el túnel del Metro, obligó a los responsables a reflexionar y prever una solución alternativa a la prevista inicialmente, más como elemento de contingencia que como fuente permanente de energía.

Finalmente se optó por construir una nave en el barrio de Pacífico e instalar en ella tres grandes motores marinos. Si bien sus dimensiones no sorprenden a los técnicos familiarizados con la tecnología naval o con las grandes instalaciones de generación de energía, para el viajero común que aprovecha a diario las ventajas del Metro como medio de transporte, la proximidad a estos venerables artefactos impresiona como la contemplación de un gigantesco dinosaurio.



Cada uno de estos motores consta de cuatro cilindros principales, cuatro secundarios y un motor de arranque. Debido a las colosales dimensiones de la máquina, el motor de arranque se limita a generar aire comprimido para arrancar los cilindros secundarios, que, a su vez, hacen lo mismo con los cilindros principales. En total, el motor tardaba unos cinco minutos en entrar en régimen estable y empezar a suministrar energía eléctrica a la red del Metro.

La potencia de cada motor era de 1500 HP; el eje del motor giraba a 150 r.p.m. y producía 5000 Kw de corriente alterna. Los motores de las locomotoras del metro se mueven con corriente continua (600 V las antiguas; las nuevas locomotoras pueden funcionar también con 1500 V). Para poder utilizar la potencia generada, había que recurrir a la rectificación y transformación de la corriente mediante una rectificadora de cuba de mercurio.



El estátor y el rotor que convertían el movimiento del motor en energía eléctrica tienen las dimensiones espectaculares que se aprecian en las fotografías de Rafael Zamorano. En cuanto a la regulación de la velocidad de giro, que debía mantenerse constante en las 150 r.p.m., se hacía mediante un pesado dispositivo mecánico, mucho más evolucionado que el clásico regulador de bolas de las primeras máquinas de vapor, pero muy lejos aún de la regulación electrónica actual.



Para alimentar los motores se construyeron unos depósitos subterráneos que alimentaban dos depósitos menores de forma cilíndrica situados en alto en la pared frente a cada motor. Uno de los bidones contenía gasóleo, más caro, para los arranques y otras situaciones especiales y el otro contenía combustible destilado de esquistos provenientes de Ponferrada, más barato, para el funcionamiento normal. Asimismo el motor tenía un complejo circuito de engrase, con visores de vidrio en los que el maquinista comprobaba que los niveles eran los adecuados o, en caso contrario, rellenaba el circuito cuyo nivel hubiere descendido más de lo aceptable. Llama la atención (pero era normal en la época tanto en máquinas de vapor como en motores de combustión interna) la ausencia de sensores eléctricos o automatismos de otro tipo para este tipo de funciones de control: el nivel se comprobaba a vista en un tramo de la conducción que en vez de ser opaco se instalaba transparente.

Otro rasgo llamativo del motor son las dos grandes tuberías visibles en su costado y que servían como conducciones de alimentación del combustible y de evacuación de los gases de la combustión, uno de ellos y como entrada de agua de refrigeración el otro.



La nave, típicamente industrial en el estilo de la época, fue obra, como el resto de las líneas 1 y 2 del arquitecto Antonio Palacios, que procuró dotarla de los mismos elementos ornamentales de identificación que tenían las estaciones: mismo tipo de azulejos, orlas brillantes de color cobre, etc.



Los paneles de herramientas y los instrumentos de medida y control, rematan la perfecta puesta en escena de esta muestra de arqueología industrial.



Nota: las fotos de la Estación de Chamberi provienen de Andén 0. Las de la Nave de Motores de Pacífico son obra de Rafael Zamorano. Los autores desean agradecer a los rectores y al personal de Andén 0 las facilidades dadas para la redacción de este artículo y sus extraordinarias profesionalidad y amabilidad.

LA ÓPERA, O CÓMO ALGO PASA DE SER UN ABURRIMIENTO INSUFRIBLE A CONVERTIRSE EN UNA GRAN PASIÓN

La ópera (y la música clásica en general) es desde hace ya unos años, una de mis grandes pasiones. A veces tengo la sensación de que fuera como una especie de droga de la que no te puedes desenganchar y que se apodera de ti. La ópera la vivo ahora como una fuente inagotable de emociones, sensaciones y vivencias estéticas y espirituales.

Sin embargo esto no era así, ni mucho menos, hace unos cuantos años. Recuerdo, de adolescente, que en casa de mis padres vimos un programa homenaje a la Caballé, presentado por Alfredo Amestoy. La simpatía y el interés que despertó esta buena señora hizo que al poco tiempo nos interesáramos por una representación televisada de "Sansón y Dalila" en la que cantaba la Caballé. Empezó la función y yo me encontraba "motivado" para que aquello me gustara. Sin embargo poco a poco un gran tedio se fue apoderando de mí, y finalmente tuve que reconocer que aquello me aburría soberanamente, por lo que me fui a mi habitación a escuchar un poco de la música pop y rock que por entonces escuchaba, y que me sigue gustando.

Tuve la suerte, en sexto, séptimo y octavo de la entonces E.G.B., de tener una profesora de música maravillosa: Salomé. No era una profesora al uso, afortunadamente. La música para esta profesora no era una asignatura más en la que había que estudiar y hacer unas prácticas; tenía que ser algo vivido y sentido. Con ella trabajamos mucho el sentido del ritmo, con músicas africanas, latinas. Teníamos en clase bastantes instrumentos de percusión. Componíamos canciones. También, de forma dosificada e inteligente escuchábamos fragmentos de "música clásica". Recuerdo que ella nos decía que los Beatles ya se habían convertido en música clásica. Salomé nos transmitió su entusiasmo y amor por la música y una visión amplia y abierta de lo que es la música.

Luego, en primero de B.U.P., ya no tuve tanta suerte. Me dio clases un profesor que se limitaba a seguir un libro de texto y ponernos fragmentos de música clásica. Yo creo que este señor no amaba la música. Me aburrían enormemente esas clases y la música clásica, y no digamos la ópera, que me parecía un rollete que sólo podía gustar a snobs y a gente aburrída.



Palau de les Arts (Valencia)

Sin embargo, allá por tercero de B.U.P., un compañero de clase que por ser el mejor jugador de baloncesto del colegio hacía las veces de monitor y entrenador de otros compañeros, empezó a pasarnos cintas de música clásica después de cada entrenamiento, así como quien no quiere la cosa. Éste fue mi primer contacto con la música de Bach, y sus conciertos de Brandemburgo, y descubrí que aquello me gustaba. Y lo más importante, despertó mi curiosidad por conocer más música. Otros compañeros también empezaron a interesarse por esta música. Una de las cosas que comentábamos es que inicialmente una pieza determinada podía no gustarte, pero si hacías el esfuerzo de escucharla varias veces, en definitiva de "trabajarla", te acababa gustando como la que más.

Y éste fue para mi el quiz de la cuestión para poder acercarme a la ópera: la escucha repetitiva de unos fragmentos determinados que inicialmente me aburrían. Por fortuna, de vez en cuando hay fragmentos que “me llegan” al momento, sin necesidad de una escucha repetida, como me ha pasado por ejemplo con bastantes óperas de Mozart. Recuerdo que por aquellos años del B.U.P., escuché en televisión una música que me pareció sublime y se me quedó la melodía grabada. No sin mucha vergüenza se la tararé a mi compañero de clase y monitor de baloncesto y me dijo “eso es el aria “*voi che sapete*” de Las Bodas de Fígaro de Mozart”. Así comencé a introducirme en el increíble mundo de las óperas de Mozart.

Ya en plenos estudios de industriales, una compañera de trabajo de mi madre me consiguió una entrada para ver la ópera “*Mefistófele*” de Boito, en el Teatro de la Zarzuela, en la que la Caballé cantaba el papel de Margarita. Era el año 1987 y fue mi primera experiencia de una ópera en vivo, en el teatro. Y fue una experiencia inolvidable. La Caballé ya no estaba en su periodo de apogeo, pero se podía decir aquello de que quien tuvo, retuvo. Yo no sabía que se podía cantar así de bien. Me impresionó que sin micrófono, a pelo, aquella voz llenase el teatro con tanta belleza, con tanta magia. Sentí tal fascinación, disfruté tanto, que quise repetir la experiencia con otras óperas. Y así empezó mi relación de amor y fascinación con la ópera que fue progresivamente a más.

Una de las cosas que más me gusta de la ópera es que se cante sin micrófono. Al no haber amplificación (salvo cuando se canta en recintos que no son teatros de ópera), lo que oyes es la voz, tal cual, sin distorsión, sin trampa ni cartón. Sientes así una gran cercanía con el artista; es como si te cantara a ti directamente. El cantante a su vez se siente un poco frágil ante el público; como con una cierta sensación de riesgo. Cualquier leve afección de garganta, cualquier situación emocional o personal difícil se refleja inmediatamente en la voz. En una ocasión pedí permiso para pisar el escenario después de una

función y me impresionó lo lejos que se ven las últimas filas del gallinero. Los cantantes tienen que saber “proyectar” su voz para que llegue hasta allí, pero antes tienen que atravesar el “foso orquestal” que a veces actúa como una densa barrera de sonido que las voces de los cantantes tienen que franquear. Con frecuencia, al final de una función de ópera están agotados, exhaustos.



Con el tenor sudafricano Johan Botha después de cantar Lohengrin

Creo que la ópera, y la música clásica, pueden ser una enorme fuente de disfrute y de goce para las personas. Lo que pasa es que ese disfrute con frecuencia no es inmediato, exige un esfuerzo previo. Es verdad que cada persona tiene que encontrar su propia fórmula, que a veces experiencias negativas pueden hacer que nos desmotivemos en el acercamiento a este mundo. Empezar por piezas sencillas, más famosas, e insistir poco a poco con otras que nos cuesten más, puede ser una buena manera. Y por supuesto, acudir a una buena representación en vivo de una ópera “con gancho”. Para esta temporada os aconsejo “*Rigoletto*” en el Teatro Real, allá por junio.

Ignacio Rodríguez Goñi

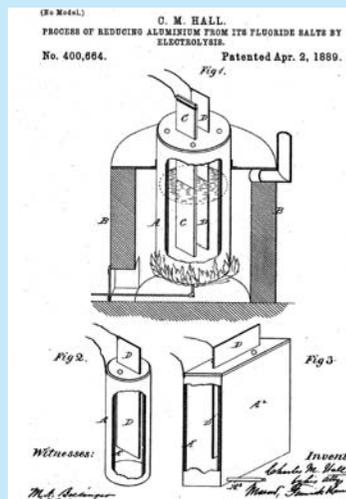
PATENTES QUE HICIERON HISTORIA

LA OBTENCIÓN DEL ALUMINIO POR ELECTROLISIS. EL CASO DE LOS INVENTORES GEMELOS

En este número vamos a hablar del Aluminio (Al), de como, de forma simultánea y sin conocerse dos personajes, uno en USA y otro en Francia, desarrollan el mismo año un procedimiento económico de obtención del aluminio.

Quizás es uno de los casos más extremos de coincidencias relacionadas con las invenciones, ya que normalmente llegan a ellas aquellos que están involucrados de manera intensa en un proyecto o en un trabajo que lleva muchos años de investigación y de repente ven la solución de una manera casual, por una mera coincidencia. En este caso, las coincidencias son múltiples, porque dos personas llegan al mismo invento, una en Estados Unidos y otra en Francia, simultáneamente. Por eso además de casualidad o serendipia existe en este caso sincronismo, es decir, tenemos a dos científicos trabajando en lo mismo y a la vez, sin conocimiento previo el uno del otro sin llegarse a conocer nunca. En 1.886 el norteamericano Hall y el francés Héroult descubrieron de forma simultánea que el óxido de aluminio era soluble en criolita (F_6AlNa_3) fundida y que la mezcla podía electrolizarse con un rendimiento comercial superior al obtenido por los métodos hasta entonces utilizados. Sin embargo, no habrían llegado a inventar la técnica de la electrolisis del aluminio si no hubiera sido porque en 1866 Siemens había inventado la dinamo, generador eléctrico que transforma la energía mecánica en eléctrica mediante el fenómeno de la inducción electromagnética.

Esta invención produjo un descenso considerable en el precio del aluminio y propició la utilización masiva de este metal. Como curiosidad, decir que el vocablo aluminio procede de la palabra alumen con que los romanos designaban a las sustancias con propiedades astringentes.



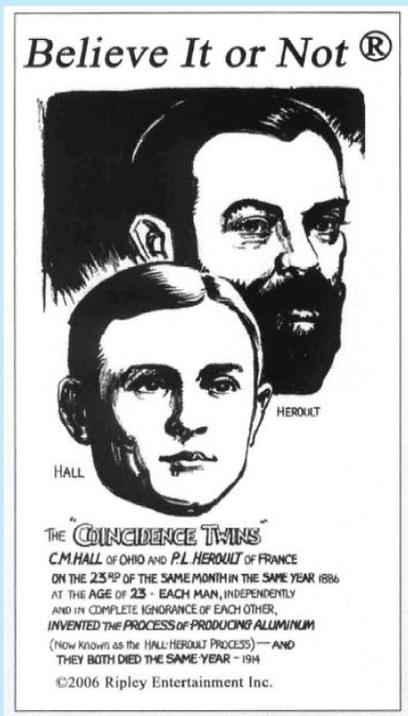
Figuras de la patente de Hall US400664.



Patente FR175711 de Héroult.

En efecto, en 1.886 la producción mundial de aluminio era de menos de 45 kilos, y su precio era algo mayor de 11 dólares por kilo. Era tan caro de producir, de extraerlo de la bauxita, que era considerado como un metal semiprecioso. En 1.989, por el contrario, y gracias al procedimiento electrolítico, la producción mundial estimada de aluminio primario era de 18 millones de toneladas métricas y el precio del aluminio era de menos de 2 dólares por kilo. Si disfrutamos ahora, por ejemplo, de menaje del hogar de aluminio es gracias a estos dos científicos. Las coincidencias son las siguientes:

- Ambos científicos nacen en 1863. Paul Héroult nace 8 meses antes que Charles Martin Hall.
- Ambos fallecen el 1914, Paul Héroult 8 meses antes que Charles Martin Hall.
- En 1886 ambos llegan a la conclusión de que existe un procedimiento electrolítico para disolver la alúmina en criolita, reduciendo de manera considerable el coste de obtención de aluminio.
- Cuando hicieron el descubrimiento, ambos vivían en casa de sus padres.



Comic publicado en 1938 en el "Sunday Express" (Londres), donde se les denomina a los inventores los gemelos de la coincidencia.

1. As an improvement in the art of manufacturing aluminium, the herein-described process, which consists in dissolving alumina in a fused bath composed of the fluorides of aluminium and potassium, and then passing an electric current, by means of an anode formed of non-carbonaceous material, through the fused mass, substantially as set forth.

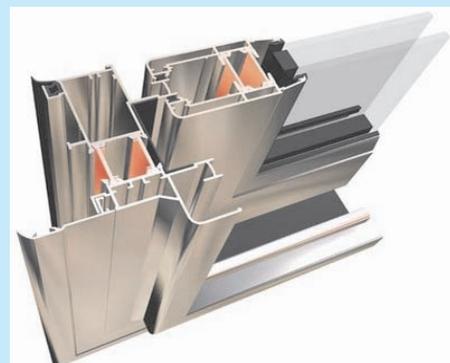
Primera reivindicación de la patente US400664 de Hall.

La misma patente aparece tanto en Estados Unidos (US400664) como en Francia (FR 175711), sospechando plagio uno del otro. Ambos llevaron a su contrincante a los tribunales. Hall ganó el pleito norteamericano y Héroult el francés, considerándolos sus respectivos países como genuinos inventores del procedimiento de obtención del aluminio por electrolisis. Aunque había sospechas de que ambos podrían haber estado investigando los procedimientos del otro, no se pudo demostrar en los juicios en ambos países, puesto que no se conocían y ninguno había publicado nada. Actualmente se reconoce que ambos, de forma independiente, son los inventores de la producción industrial del aluminio. Por este motivo sus respectivos gobiernos les apoyaron.

Production of aluminum in the United States from 1883 to 1895.

Year.	Pounds.	Year.	Pounds.
1883.....	83	1891.....	150,000
1884.....	150	1892.....	259,885
1885.....	283	1893.....	333,629
1886.....	3,000	1894.....	550,000
1887.....	18,000	1895.....	920,000
1888.....	19,000	Total.....	2,362,779
1889.....	47,468		
1890.....	61,281		

Tabla que muestra como aumentó la producción de aluminio en EE.UU a partir de la invención.



Carpintería de aluminio.

Hall se hizo multimillonario a raíz del descubrimiento, fabricando utensilios de cocina duraderos y Héroult fue reconocido por la sociedad científica francesa y europea, incluso fue el inventor del horno de arco eléctrico para producir acero en 1900.

PATENTES CURIOSAS

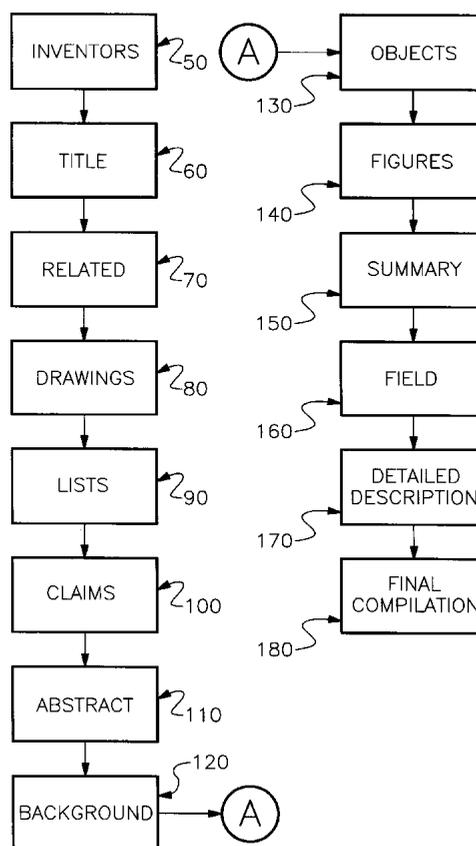
Título: Máquina y procedimiento para redactar una solicitud de patente.

Nº de Patente: US 6049811

Fecha de publicación: 11.04.2000

Problema planteado: Las solicitudes de patente, que tienen como objetivo obtener el monopolio de explotación comercial de las invenciones, se presentan ante las oficinas de patentes de todo el mundo. Los agentes de la propiedad industrial se suelen encargar de la redacción de las solicitudes de patente, pero según se afirma en la memoria de la solicitud, en los EE.UU. cobran unas cantidades que en ocasiones son de muchos miles de dólares, un coste prohibitivo para el inventor particular. Además el proceso mediante el que el inventor transmite la información relativa a la invención al agente de la propiedad industrial es muy arduo y con frecuencia es únicamente cuando la patente es objeto de procedimientos judiciales que aparecen aspectos de la invención que no se contemplaron en la redacción de las reivindicaciones, a pesar de su importancia.

Solución propuesta: El inventor propone el empleo de un programa informático, que se instalará en un ordenador personal de los utilizados habitualmente y permitirá al inventor particular redactar la solicitud de patente sin recurrir a los servicios de un agente de la propiedad industrial. El programa irá solicitando los datos de forma secuencial y los ordenará del modo exigido habitualmente en las oficinas de patente del mundo entero.



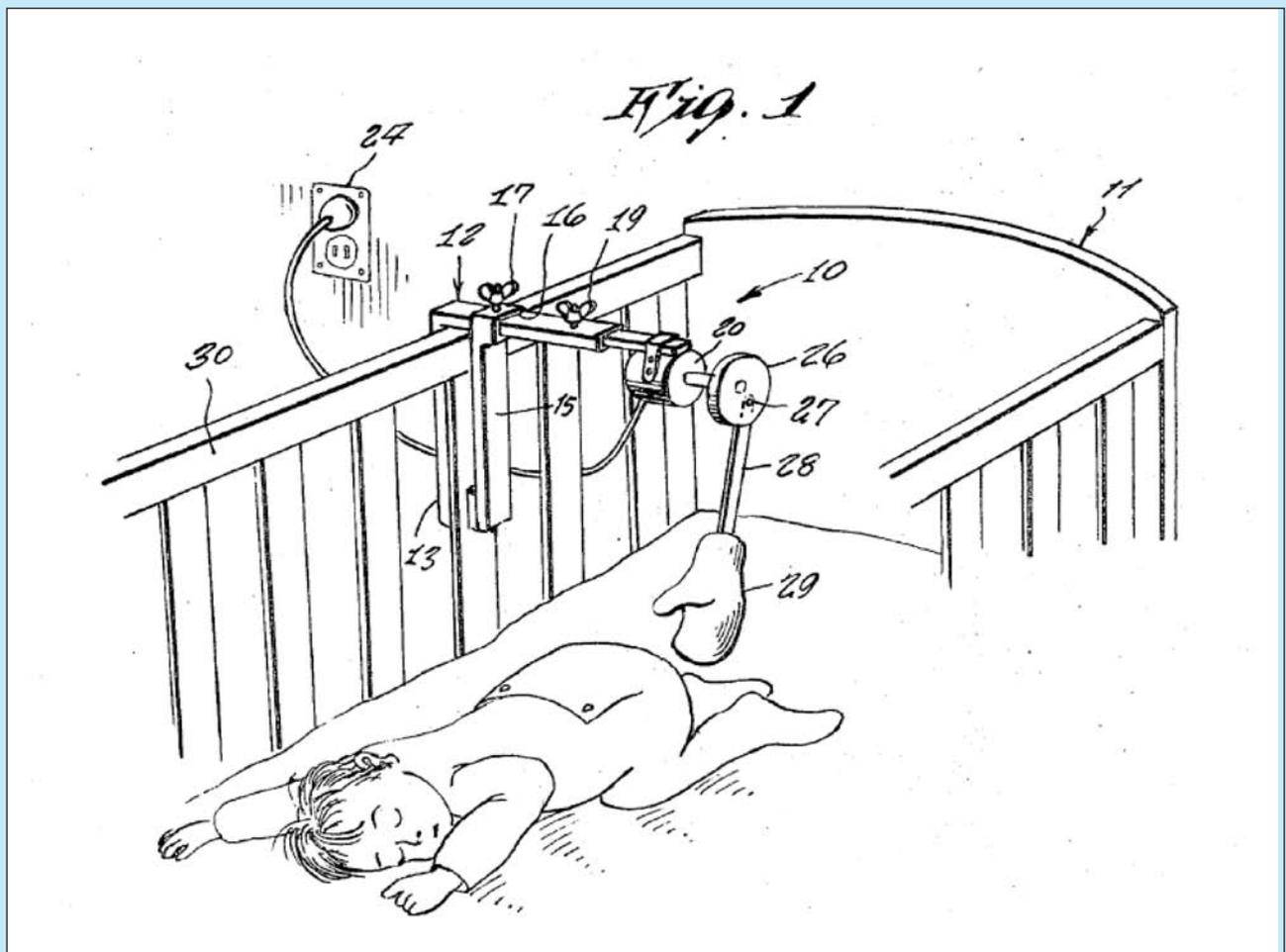
Título: Aparato para dar palmaditas a un bebé.

Nº de Patente: US 3552388

Fecha de publicación: 05.01.1971

Problema planteado: Son ampliamente conocidas las dificultades que los bebés y niños pequeños presentan para conciliar el sueño. Según afirma el inventor, una de las técnicas más utilizadas para lograr que el niño se duerma es proporcionarle palmaditas en la espalda o las nalgas, lo cual puede resultar agotador, especialmente si el bebé se despierta en medio de la noche reclamando la atención de los padres.

Solución propuesta: El inventor sugiere el empleo de un aparato que proporcionará dichas palmaditas de manera automática. El dispositivo consta de una estructura en forma de L (12), que se sujeta a los barrotes de la cuna y de un motor eléctrico (20) que hará girar un brazo (28) con una mano simulada (29) en su extremo.

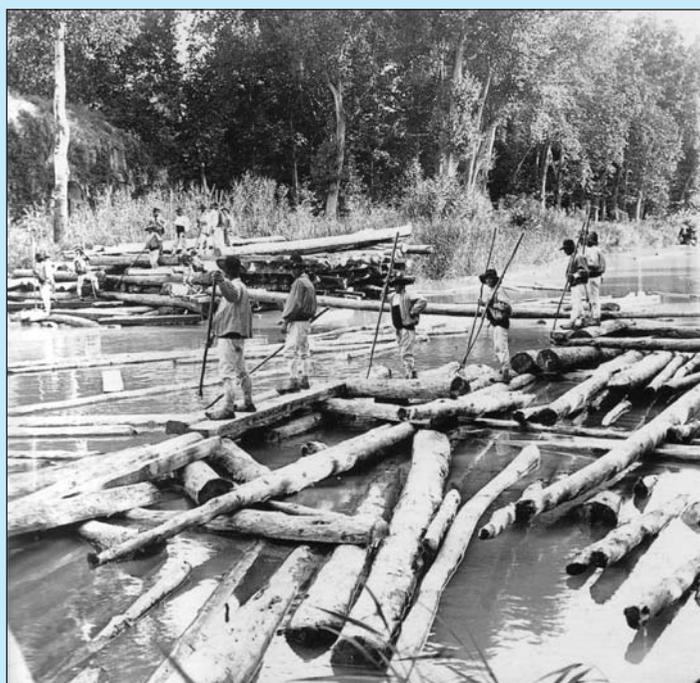


FOTOS DE ANTAÑO

Seguimos publicando fotos proporcionadas por compañeros. Aquellos interesados en la publicación de sus fotos antiguas pueden enviarlas a la dirección de correo de cualquiera de los miembros del comité de redacción.



Transportando tinajas desde Colmenar de Oreja hacia Aranjuez. Foto tomada por el fotógrafo murciano Guirao Girada en 1911 y proporcionada por Rafael Zamorano.



Gancheros transportando troncos por el río Tajo desde Cuenca hasta las serrerías de Aranjuez. . Foto tomada por el fotógrafo murciano Guirao Girada en 1905 y proporcionada por Rafael Zamorano.

