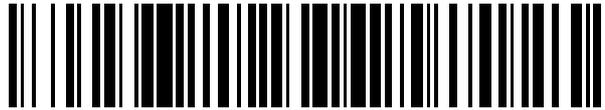


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 904**

21 Número de solicitud: 201631054

51 Int. Cl.:

G06Q 50/22 (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

29.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.01.2018

71 Solicitantes:

**MONTELOEDER SL (100.0%)
Miguel Servet 16, nave 17, Parque Empresarial
03203 Elche (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**CATURLA CERNUDA, Nuria;
LIZON NORDSTRÖM, Arturo y
CARTAGENA MARTINEZ, Enrique**

74 Agente/Representante:

MARTIN ALVAREZ, Juan Enrique

54 Título: **Método para la administración de principios activos**

57 Resumen:

Método para la administración de principios activos. Se describe un método de administración de principios sin supervisión médica que comprende la determinación de los parámetros del paciente antes del tratamiento, la administración de un principio activo, la determinación de los parámetros del paciente al final de tratamiento en donde durante el tiempo de tratamiento se monitoriza la geolocalización del paciente en función del tiempo. Se describe un kit para el tratamiento. Asimismo se describe un dispositivo portable adecuado para la administración de principios activos fotoprotectores; el dispositivo comprende medios para la geolocalización del paciente, una conexión inalámbrica para obtener las condiciones meteorológicas y bases de datos donde se almacenan la posición del paciente, la dosis administrada, los parámetros del paciente y la radiación recibida por el paciente.

ES 2 651 904 A1

DESCRIPCIÓN

Método para la administración de principios activos

Campo técnico de la invención

La invención describe un método de administración de principios en donde el paciente es geolocalizado durante el tratamiento. La presente invención describe un kit adecuado para la administración y monitorización de principios activos formado por una composición que comprende al menos un principio activo y medios para la geolocalización del paciente. La invención describe un dispositivo portable adecuado para la administración de principios activos fotoprotectores.

10

Antecedentes de la invención

El estado de la técnica muestra una infinidad de principios activos para la fabricación de medicamentos, complementos alimenticios o cosméticos.

15 Para evaluar la eficacia y la seguridad de los principios activos en medicamentos, complementos alimenticios y cosméticos antes de su comercialización se realizan ensayos clínicos en voluntarios, pero estos voluntarios no están sometidos a las mismas condiciones meteorológicas ni tampoco realizan la misma actividad física.

20 Por otra parte, es conocido que una hipermedicación puede producir efectos adversos y que una hipomedicación no tiene efectos terapéuticos o cosméticos. Por ejemplo, un exceso de fotoprotectores tópicos para evitar el daño de la radiación solar puede provocar que la vitamina D no sea sintetizada por el organismo; una fotoprotección deficiente puede provocar quemaduras solares, foto envejecimiento cutáneo y aumentar el riesgo de melanoma.

25

Así los prospectos de los productos fotoprotectores indican que el factor de protección a la radiación UV y estiman unos tiempos pero la radiación UV varía en función de la latitud y altitud. El paciente no conoce cuál es el índice de radiación ultravioleta. Las estaciones meteorológicas calculan diariamente el valor máximo de UVI, que se alcanza a medio día.

30

Se ha estimado que la reflexión de la radiación UV en el agua de mar aumenta el índice ultravioleta en un 50%; la altitud aumenta la intensidad de la radiación en un 5% cada 300 metros de altitud y que la nieve aumenta un 85% de intensidad de la radiación.

Existe una necesidad de optimizar el régimen de administración de fármacos, suplementos alimenticios o cosméticos en función de las condiciones ambientales y de la actividad física del paciente.

5

En el caso de los productos fotoprotectores es necesario optimizar la dosis para evitar el envejecimiento cutáneo (perdida de elasticidad, melasmas, arrugas de expresión), quemaduras solares y en el peor de los casos el desarrollo de melanomas.

- 10 Cuando el principio activo comprende la vitamina D3 o sus derivados es necesario que paciente reciba una radiación ultravioleta para asimilar la vitamina D3.

Es conocido que ciertos principios activos, como los derivados del ácido retinoico, son fotosensibilizantes por tanto el paciente el paciente no debe recibir más de una cantidad
15 umbral de radiación visible/UV.

Los cosméticos antiarrugas protegen de las condiciones ambientales (radiación solar, viento, contaminación), por tanto, su régimen de administración estará influenciado por la dosis de radiación recibida, velocidad y humedad del viento. Una excesiva exposición al
20 sol necesitará una mayor frecuencia de administración. De la misma manera condiciones meteorológicas con una baja humedad relativa y viento necesitarán una mayor de frecuencia de aplicación tópica.

Es conocido que uno de los factores de riesgo en las enfermedades coronarias es una tasa
25 elevada de colesterol y el sedentarismo. Los médicos recetan fármacos para reducir el colesterol, por ejemplo estatinas o fitoesteroles, y aconsejan un ejercicio moderado, pero no existen métodos para evaluar qué es un ejercicio moderado para cada paciente. También es habitual que paciente dé datos incorrectos sobre su tasa de ejercicio.

- 30 Por otra parte, son conocidos los dispositivos GPS que geolocalizan la posición con una precisión de metros. En los últimos años los dispositivos GPS se han implantado en los teléfonos inteligentes. También son conocidas las conexiones inalámbricas que permiten obtener cualquier información de un servidor.

ES 2 651 904 A1

El estado de la técnica describe dispositivos GPS que detectan las condiciones meteorológicas (temperatura, presión atmosférica) y que almacenan en su base de datos las posiciones del usuario durante un trayecto. Estos dispositivos están siendo utilizados con fines deportivos tanto para valorar actividad física como para garantizar la seguridad en la montaña o alta mar. Sin embargo, los dispositivos citados no se utilizan para la administración de principios activos, ni almacenan los datos históricos de las condiciones meteorológicas.

El estándar australiano de fotoprotección indica los tiempos de exposición máximos al sol sin filtros solares antes que aparezca el eritema en función del foto tipo y el índice ultravioleta. Estos valores son:

Fototipo	Tiempo máximo de exposición al sol
1	67 minutos/ UVI
2	100 minutos/UVI
3	200 minutos/UVI
4	300 minutos/UVI
5	400 minutos/UVI
6	500 minutos/UVI

De acuerdo con la tabla anterior una persona con un fototipo III con un índice de ultravioleta de 10 empezará a quemarse a partir de 20 minutos de exposición al sol sin protección solar tópica o sistémica.

Los valores de UVI entre el amanecer y el ocaso se pueden calcular mediante interpolación. Asimismo, el índice de ultravioleta varía con la altitud (un 5% cada 300 metros); con la reflexión de la nieve (un 85%); con la reflexión del agua (un 50%). De esta forma, el experto en la materia puede determinar el valor del Índice de Ultravioleta para cualquier latitud, longitud, altitud y hora.

El Factor de Protección solar (SPF) indica el tiempo que puede extenderse la exposición al sol antes de que aparezcan las quemaduras. Un valor de SPF= 4 aumenta por 4 el tiempo a exposición al sol.

Objeto de la invención

El problema resuelto por la invención es optimizar y personalizar la dosificación de principios activos.

5 La solución encontrada por los inventores es un método de administración de principios activos que se realiza sin supervisión médica. El método comprende:

- determinar los parámetros del paciente antes del tratamiento,
- administrar un principio activo,

y durante el tiempo de tratamiento se monitoriza la geolocalización del paciente en
10 función del tiempo y se archiva la respuesta al principio activo en función del tiempo y la posición del paciente.

La geolocalización del paciente permite evaluar el ejercicio físico realizado en función de la distancia andada. El médico después de analizar la respuesta a la dosis inicial y a la
15 distancia recorrida puede optimizar la dosis del principio activo y modificar la actividad física a realizar. El método es adecuado para optimizar el régimen de administración de estatinas, fitoesteroles y otros principios activos en el tratamiento y prevención de enfermedades coronarias. Asimismo, el método es adecuado para evaluar el rendimiento deportivo midiendo enzimas hepáticas, concentración en lactatos, pulso basal ,VO₂ o
20 estrés oxidativo.

En un modo preferente, el régimen de administración descrito comprende la geolocalización por GPS y la determinación y monitorización de las condiciones meteorológicas. Cuando se monitorización las condiciones ambientales el régimen de
25 dosificación es adecuado para:

- la administración de fotoprotectores evitando las quemaduras solares y el riesgo de melanoma,
- la administración de principios activos fotosensibilizantes, evitando reacciones adversas por una radiación solar excesiva,
- 30 - la administración de derivados de la vitamina D₃, para obtener una fijación del calcio en los huesos,
- la administración cosméticos para una correcta protección de los agentes externos (UV, polución, ambientes secos...)

En un modo preferente, el régimen de administración descrito se realiza mediante un teléfono inteligente que dispone de un GPS, una conexión inalámbrica con los observatorios meteorológicos, una memoria que monitoriza los datos de posición y datos recibidos y guarda los parámetros del paciente y la dosis administrada.

5

En un segundo aspecto la invención describe un kit que comprende:

- una formulación que comprende al menos un principio activo,
- un GPS,
- una base de datos que contiene los datos fisiológicos del paciente,
- 10 -una base de datos que archiva las posiciones del paciente en función del tiempo y
- una base de datos que archiva la dosis administrada del principio activo durante el tratamiento.

En un modo preferente el sistema está integrado un teléfono inteligente con conexión
15 inalámbrica con la estación meteorológica más cercana para recibir las condiciones meteorológicas.

En un tercer aspecto, la invención describe un dispositivo portable adecuado para la administración de principios activos fotoprotectores. El dispositivo comprende un GPS
20 que geolocaliza al paciente, una base de datos donde se introducen los parámetros del paciente, una base de datos que almacena los datos de posición del paciente en función del tiempo, una conexión inalámbrica para obtener los datos meteorológicos en el lugar en que se encuentra el paciente. El aparato está caracterizado porque los datos meteorológicos obtenidos comprenden al menos el índice de radiación ultravioleta, los
25 parámetros del paciente comprenden al menos el fototipo de piel del paciente y la base de datos almacena la dosis administrada de un principio fotoprotector y la radiación total recibida por el paciente en un intervalo de tiempo.

Definiciones

30 Principio activo con actividad terapéutica: Toda sustancia capaz de prevenir, aliviar, tratar o curar situaciones anormales o patológicas de cuerpos vivos por medios como la destrucción de un organismo parásito o la limitación del efecto de la enfermedad o del estado anormal por modificación de la fisiología del cuerpo extraño o del parásito.

ES 2 651 904 A1

Principio activo con activa cosmética: Toda sustancia capaz desodorizar, proteger, embellecer, modificar el aspecto o conservar la piel.

5 Condiciones meteorológicas: Comprende todos los parámetros medioambientales, en particular, índice de radiación ultravioleta, irradiancia solar, humedad relativa, temperatura y velocidad del tiempo, concentración de ozono, concentración de óxidos de nitrógeno, concentración de pólenes.

10 Tipo de piel: Clasifica el tipo de piel como piel muy seca, seca, normal, grasa o muy grasa.

Parámetros del paciente: Incluyen los parámetros biométricos, fisiológicos y bioquímicos del pacientes, tales como peso, edad, sexo, altura, índice de masa corporal, tipo de piel, fototipo de piel, colesterol, enzimas hepáticas, HDL, LDL, triglicéridos, hematófís, historial médico, VO₂, lactato, pulso basal, GOT, GPT, etc.

15

GPS: Acrónimo de *Global Position System*. Dispositivo para la geolocalización.

Geolocalización: Determinación de la latitud, longitud y altitud.

20 Monitorización: Detección y almacenamiento de cualquier parámetro: posición, Índice de ultravioleta...

UVI: Índice de ultravioleta.

25 SPF: Factor protección solar.

MED: Dosis mínima eritematosa.

Descripción detallada de la invención

30 El método descrito en la invención se realiza sin intervención médica durante el tratamiento. El método descrito es adecuado para fines terapéuticos, para fines cosméticos, para la fotoprotección o para la evaluación del rendimiento deportivo.

Al empezar el tratamiento se determinan los parámetros del paciente por los métodos

conocidos por el experto en la materia, el médico prescribe una dosis inicial del principio activo en función del paciente y de la patología a tratar. El paciente sigue la pauta del médico y durante el tratamiento se monitoriza la posición del paciente durante el tratamiento. Al terminar el tratamiento se valora la respuesta al principio en función de la
5 dosis inicial y de la monitorización de la geolocalización del paciente.

Los teléfonos inteligentes conocidos por el experto en la materia comprenden una memoria interna en donde se almacena la geolocalización del paciente durante el tratamiento. El teléfono inteligente comprende una base de datos en las que se introducen
10 los parámetros del paciente y la dosis del principio activo administrado durante el tratamiento, de esta forma se correlaciona la dosis administrada y el ejercicio físico realizado por el paciente con la respuesta al principio activo.

Para determinar el rendimiento deportivo, los parámetros del paciente introducidos en la
15 base de datos del teléfono pueden ser VO₂, lactato, pulso basal, presión arterial, índice de masa corporal, edad, etc. Los principios activos administrados para evaluar el rendimiento deportivo incluyen vitamina C como ácido ascórbico sintético, vitamina C en extractos vegetales (por ejemplo extractos de acerola), vitamina E, vitaminas de grupo B, polifenoles, creatina, taurina, acetil colina, ácidos grasos omega 3, ácido grasos omega 6 o
20 selenio.

En un modo preferente, el teléfono inteligente recibe periódicamente mediante una conexión inalámbrica los datos meteorológicos. Los datos recibidos se almacenan la base de datos del teléfono.

25 Cuando el principio activo es un fotoprotector las condiciones meteorológicas monitorizadas comprenden al menos la radiación ultravioleta recibida por el paciente expresada con Índice de ultravioleta o irradiancia recibida y los parámetros del paciente son el tipo de fototipo.

30 Los principios activos fotoprotectores pueden ser aplicación tópica o administración sistémica. Los principios activos fotoprotectores para aplicación tópica son conocidos para el experto en la materia y son compuestos que absorben o reflejan la radiación ultravioleta e incluyen por ejemplo óxidos de zinc, óxidos de titanio, nanopartículas, derivados de la

benzofenona, alquil cinamatos, metoxicinamato de etilo, ferulato de etilhexil, curcumina, salicilato de etilo, extractos de plantas, salicilato de mentilo etc.

De la misma manera, los fotoprotectores para la aplicación sistémica comprenden
5 antioxidantes, derivados del ácido cafeico, curcuminoides, derivados del ácido ferúlico, cinamatos, salicilatos, ácido quínico, extractos de té verde, extractos de Polypodium, ácido skímico, extractos de cítricos, extractos de romero, etc.

En un modo preferente, los fotoprotectores para aplicación sistémica comprende extractos
10 de *Citrus Paradise* y *Rosmarinus officinalis*; en un modo más preferente el fotoprotector oral comprende mezclas de extractos hidroalcohólicos de *Citrus Paradise* y *Rosmarinus officinalis* valorados en polifenoles expresados como ácido gálico. Los extractos hidroalcohólicos de *Citrus Paradise* y *Rosmarinus officinalis* pueden estar proporciones entre 25/75 y 75/25 (peso/peso) y tienen un contenido mayor al 25% en polifenoles
15 expresados como ácido gálico.

Cuando el principio activo es un derivado del ácido retinoico para el tratamiento del acné las condiciones meteorológicas monitorizadas son el Índice de Ultravioleta.

20 En un método preferente el método es aplicable para la administración de principios activos fotoprotectores, en donde se monitorizan las condiciones meteorológicas además de la geolocalización del paciente.

Los principios activos cosméticos son conocidos por el experto en la materia y son
25 aquellos que desodorizan protegen, embellecen, modifican o conservan la piel. Los principios activos cosméticos incluyen agentes hidratantes, filtros solares, agentes blanqueantes, desodorantes, agentes microbianos, agentes queratolíticos, agentes anti radicales libres, etc. Estos principios activos están detallados en el inventario de ingredientes cosméticos (COSING) publicado por la Comisión Europea.

30

En un modo preferente, los principios activos cosméticos son:

- agentes hidratantes, tales como ácido hialurónico, urea, extractos de aloe, arginina, derivados de la vitamina B3; betaína, etc...
- agentes captoreadores de radicales libres tales como extractos vegetales, antioxidantes, acetyl

cisteina, palmitato de ascorbilo, etc.

Ejemplo 1. Método para la administración de un principio activo para el tratamiento de enfermedades coronarias

- 5 Se realizó un estudio con 20 pacientes con hipercolesterolemia. Se determinaron los valores en sangre de colesterol, HDL, LDL y triglicéridos en sangre y la presión arterial. A los pacientes se les recetó una dosis inicial de atorvastina de 10 mg/ día y se les indicó que caminaran durante 60 minutos al día.
- 10 A los pacientes se les proporcionó un teléfono inteligente con un dispositivo GPS que almacenaba el recorrido realizado, pero los pacientes no fueron informados de que el teléfono guardaba la distancia andada. Los pacientes estaban obligados a llevar consigo el teléfono durante el tratamiento. Los pacientes siguieron el régimen de administración prescrito por el método durante 1 mes. Se realizó un análisis de sangre al término del
- 15 tratamiento y se evaluó la distancia andada por cada paciente durante el tratamiento. Los resultados obtenidos mostraron una correlación entre la reducción de colesterol con la distancia andada. A los pacientes que anduvieron más de 5 kilómetros al día y redujeron la tasa de colesterol se les mantuvo la dosis de atorvastina de 10 mg/día. A los pacientes que anduvieron más de 5 kilómetros al día y se redujo la tasa de colesterol se le aumentó
- 20 la dosis de atorvastina hasta 80 mg/día. Se observó que ciertos pacientes no cumplieron con las indicaciones del médico de caminar durante 60 minutos, ya que la distancia recorrida fue menor de 1 kilómetro.

Ejemplo 2. Monitorización de las condiciones atmosféricas

- 25 Un teléfono inteligente provisto de GPS almacenó en su memoria las posiciones del usuario y el tiempo con una frecuencia de muestro de 5 minutos. Concomitadamente, el teléfono estableció una conexión inalámbrica con el servidor de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y extrajeron de los archivos *xml* las condiciones meteorológicas y se determinaron los valores de temperatura, presión atmosférica, viento, humedad relativa
- 30 y índice de ultravioleta para cada posición y hora. Los datos generados se almacenaron en la memoria del teléfono inteligente.

Ejemplo 3 Actividad fotoprotectora por vía oral de los extractos de romero y cítricos

ES 2 651 904 A1

Un varón de 35 años con fototipo III estuvo en la playa sin protección durante 20 minutos. El índice de ultravioleta era 10. A los 20 minutos empezó a mostrar un eritema. Empezó un tratamiento por vía oral de la composición fotoprotectora descrita en el ejemplo 6 que fue administrada una vez al día con el desayuno. A los 15 días de tratamiento el eritema se
5 mostró a los 23 minutos de exposición al sol con un índice de ultravioleta de 10. A los 90 días de tratamiento el eritema se mostró a los 32 minutos de exposición al sol con un índice de ultravioleta de 10.

10 Ejemplo 4. Actividad fotoprotectora por vía oral de los extractos de romero y cítricos en combinación con un fotoprotector tópico

El varón del ejemplo 3 estuvo en tratamiento con el extracto de romero y cítricos descrito en el ejemplo 6 , que era administrado una vez al día con el desayuno y se aplicó una crema fotoprotectora con SPF 10. A los 15 días de tratamiento el eritema apareció a los
15 230 minutos. A los 30 días de tratamiento el eritema apareció a los 240 minutos. A los 60 días de tratamiento el eritema apareció a los 260 minutos. A los 90 días de tratamiento el eritema apareció a los 312 minutos.

20 Ejemplo 5 Método para la administración de principios activos fotoprotectores

El teléfono inteligente descrito en el ejemplo 2 fue usado por una persona con un fototipo III. El teléfono monitorizó geolocalización del paciente y el índice de radiación ultravioleta. El índice radiación ultravioleta medio fue 9. El usuario introdujo en el teléfono su valor de fototipo y edad. El usuario estuvo expuesto al sol y a los 22 minutos
25 el teléfono emitió una señal de alerta que indicaba que se había alcanzado la radiación máxima para evitar la aparición de eritema. El usuario anterior fue tratado con extractos de romero y cítricos durante más de 90 días. de acuerdo a la composición detallada en el ejemplo 6 con una cápsula al día.

30 En el teléfono inteligente se introdujo la dosis administrada y el tiempo de tratamiento. El usuario estuvo caminado un día soleado con un índice de ultravioleta de 10. A los 32 minutos el teléfono inteligente emitió una señal de alerta.

Ejemplo 6. Composición cuantitativa de la formulación fotoprotectora de extractos de

cítricos y romero

Se fabricaron cápsulas de gelatina con:

Extracto hidroalcohólico de *Citrus paradise* y *Rosmarinus officinalis* 250 mg

5 Excipientes cps 450 mg

El contenido en polifenoles expresado como ácido gálico del extracto fue 34% (p/p) determinado por el método de Folin-Ciocalteu.

El extracto contenía una concentración del extracto alcohólico de *Citrus paradise* del 25%
10 (peso/peso) y una concentración del extracto hidroalcohólico de *Rosmarinus officinalis* del
75% (peso/peso).

15

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo geolocalizador portable, adecuado para determinar las
5 coordenadas de un paciente, que comprende memorias para:
- almacenar la localización del paciente,
 - almacenar los parámetros fisiológicos del paciente,
 - almacenar la dosis administrada de un principio activo,
- caracterizado porque además contiene:
- 10
- medios para determinar la radiación recibida,
 - medios para almacenar la radiación recibida y
 - una alarma que se activa cuando la radiación recibida alcanza un valor umbral.
- 15 2. Kit formado por:
- un dispositivo geolocalizador portable, adecuado para determinar las coordenadas de un paciente, que comprende memorias para:
 - almacenar la localización del paciente,
 - almacenar los parámetros fisiológicos del paciente
 - almacenar la dosis administrada de un principio activo,
- 20
- y
- una composición con un principio activo seleccionado entre:
 - principios activos fotoprotectores,
 - vitaminas y
 - principios activos para el tratamiento de las enfermedades
- 25
- coronarias.
3. Kit según la reivindicación 2 caracterizado porque los principios activos fotoprotectores se administran oralmente y son extractos hidroalcohólicos de
30 *Citrus paradise* y *Rosmarinus officinalis*.
4. Kit según la reivindicación 2, adecuado para evaluar el rendimiento deportivo, caracterizado porque composición que comprende vitamina C, vitamina E, vitamina B12, vitamina B1, vitamina B6 o creatina.



- ②① N.º solicitud: 201631054
②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.07.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G06Q50/22** (2012.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2011191272 A1 (MCGUIRE, KEVIN) 04/08/2011, Párrafos [0014 - 0018]; figuras 1 - 2. Reivindicaciones 1-10.	1-4
X	US 2015041663 A1 (OLIVER, IAN JAMES et al.) 12/02/2015, Párrafos [0043 - 0049]; figuras 1 - 2. Reivindicaciones 1-10.	1-4
X	US 2015177056 A1 (LIAN, JIE et al.) 25/06/2015, Párrafo [0030]; figuras 1 - 2.	1
A	US 2011247718 A1 (OREAL) 13/10/2011, Todo el documento.	1-4
A	US 2016203284 A1 (TRUSTEES OF THE CALIFORNIA STATE UNIVERSITY) 14/07/2016, reivindicación 1, todo el documento.	1-4
A	US 2015294080 A1 (IBM) 15/10/2015, todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
12.04.2017

Examinador
J. L. Vizán Arroyo

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.04.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-4	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-4	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2011191272 A1 (MCGUIRE, KEVIN)	04.08.2011
D02	US 2015041663 A1 (OLIVER, IAN JAMES et al.)	12.02.2015
D03	US 2015177056 A1 (LIAN, JIE et al.)	25.06.2015
D04	US 2011247718 A1 (OREAL)	13.10.2011
D05	US 2016203284 A1 (TRUSTEES OF THE CALIFORNIA STATE UNIVERSITY)	14.07.2016
D06	US 2015294080 A1 (IBM)	15.10.2015

En D01-D04, D06 se describen diferentes dispositivos portátiles para valorar la exposición de un usuario a la radiación ultravioleta y la aplicación de un principio activo.

En D05 se describe un método para evaluar el riesgo para la salud de la persona debido a la exposición a la luz ultravioleta.

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera que los documentos D01-D03 constituyen el estado de la técnica más próximo al objeto definido en las reivindicaciones de la solicitud. Estos documentos afectan a la patentabilidad de dicho objeto en la manera que se expone a continuación:

1. NOVEDAD (Art. 4.1. y Art. 6.1. de la Ley de Patentes) y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 4.1. y Art. 8.1. de la Ley de Patentes).**1.1. Reivindicaciones independientes 1 y 2.****1.1.1. Las reivindicaciones 1 y 2, y las reivindicaciones dependientes 3 y 4 comprenden características técnicas que no cumplen el requisito de novedad ni de actividad inventiva con respecto al estado de la técnica pertinente, representado por los documentos D01-D03.**

En D01-D03 se describen dispositivos portátiles para valorar la exposición de un usuario a la radiación ultravioleta y la administración de principios activos. En particular, el dispositivo portátil comprende medios para almacenar datos, como memorias RAM y/o ROM, medios para la geolocalización del usuario, como un sistema GPS, medios para medir la radiación ultravioleta (UV) y medios para alertar del grado de exposición del usuario a la radiación UV y para monitorizar la aplicación de un principio activo protector (cf. D01: párrafos [0014 - 0018]; figuras 1 - 2. reivindicaciones 1-10. D02: párrafos [0043 - 0049]; figuras 1-2. Reivindicaciones 1-10. D03: párrafo [0030]; figuras 1-2). Además, tanto el dispositivo geolocalizador portátil como el kit reivindicados en la solicitud se deducen de una manera obvia del estado de la técnica pertinente (cf. D01-D03).

Por todo ello, se considera que el objeto de las reivindicaciones 1-4 no es nuevo ni tiene actividad inventiva (Art. 4.1., Art. 6.1. y Art. 8.1. de la Ley de Patentes).