

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2014/207273 A1

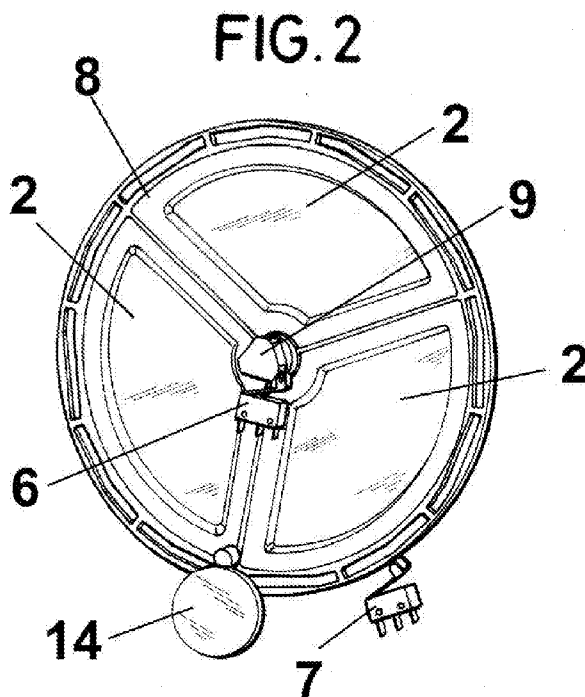
(43) Fecha de publicación internacional
31 de diciembre de 2014 (31.12.2014) **WIPO | PCT**

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61L 9/12 (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2014/070243
- (22) Fecha de presentación internacional:
31 de marzo de 2014 (31.03.2014)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
13382245.2 26 de junio de 2013 (26.06.2013) EP
- (71) Solicitante: **ZOBELE ESPAÑA, S.A.** [ES/ES]; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES).
- (72) Inventores: **RIERA GINER, Montserrat**; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES). **GARCÍA FÁBREGAS, Rubén**; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES). **MARTÍNEZ DE MORENTIN PUJABET, Elisabeth**; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES). **GOBBER, Cedric**;
- (74) Mandatario: **CARPINTERO LOPEZ, Mario**; Herrero & Asociados, S.L., C/ Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: DEVICE FOR DIFFUSING VOLATILE SUBSTANCES

(54) Título : DISPOSITIVO PARA LA DIFUSIÓN DE SUSTANCIAS VOLÁTILES



(57) Abstract: The invention relates to a device for diffusing volatile substances, said device comprising a casing (1) wherein at least two containers (2) of respective volatile substances are housed, said containers (2) being movable in relation to said casing (1), between at least one first position wherein one of the containers (2) is exposed to the environment for the diffusion of the volatile substances thereof, and a second position wherein a different container (2) is exposed to the environment. The invention is characterised in that a space (3) is defined between said casing (1) and the container or containers (2) that are not exposed to the environment, which allows the diffusion of the volatile substances of the non-exposed container or containers, to a lesser degree than the container (2) exposed to the environment. The invention allows the output to be improved as a result of at least two fragrances in at least two containers combining for the output and final strength.

(57) Resumen: El dispositivo para la difusión de sustancias volátiles comprende una carcasa (1) donde se alojan

[Continúa en la página siguiente]

WO 2014/207273 A1

IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, **Publicada:**
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, — *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

al menos dos contenedores (2) de respectivas sustancias volátiles, siendo desplazables dichos contenedores (2) respecto a dicha carcasa (1) entre al menos una primera posición en donde queda expuesto al ambiente uno de los contenedores (2) para la difusión de sus sustancias volátiles, y una segunda posición en la que queda expuesto al ambiente otro de los contenedores (2), y se caracteriza porque entre dicha carcasa (1) y el contenedor o contenedores (2) no expuestos al ambiente está definido un espacio (3), que permite la difusión de las sustancias volátiles del contenedor o contenedores (2) no expuestos, en menor grado que el contenedor (2) expuesto al ambiente. Permite mejorar el rendimiento debido al hecho de que dos o más fragancias en dos o más contenedores colaboran en el rendimiento y la intensidad final.

DISPOSITIVO PARA LA DIFUSIÓN DE SUSTANCIAS VOLÁTILES

La presente invención se refiere a un dispositivo para la difusión de sustancias volátiles, en particular a un dispositivo en el que se difunden dos o más sustancias volátiles mediante un sistema pasivo de difusión.

Antecedentes de la invención

Se conocen sistemas pasivos de difusión de sustancias volátiles. Los difusores pasivos son dispositivos para evaporar sustancias volátiles en un entorno cerrado, sin el uso de energía eléctrica, elementos calefactores o mechas de absorción, para el propósito de simplificar y reducir al máximo el coste del dispositivo, pero al mismo tiempo manteniendo su eficacia, y permitiendo al usuario poder ajustar el grado de evaporación de dicho producto.

Este tipo de dispositivos está especialmente diseñado para utilizarse con la cooperación de una corriente de aire con una temperatura adecuada, mejorando la evaporación y la difusión de las sustancias volátiles.

Algunos de estos dispositivos incorporan membranas semipermeables que permiten que salida de los vapores, pero impiden el escape de líquido. Estos dispositivos se basan en un contenedor que comprenden una porción conformada y una membrana. Cuando la membrana es plana, la porción conformada está diseñada con un labio circunferencial plano, donde la porción conformada y la membrana quedan soldadas juntas. La porción conformada está diseñada de manea que pueda contener una cantidad suficiente de líquido, gel o sustancia sólida.

Estos dispositivos son económicos y limpios, ya que evitan que la sustancia se derrame en el caso de una manipulación inadecuada, y en sus aplicaciones más simples no se incluye ningún tipo de alojamiento adicional, tal como, por ejemplo, en las patentes US 4.157.787 y US 5.518.790.

En otros casos, este contenedor se presenta usualmente en el interior de un

alojamiento de plástico, que actúa como protección y como soporte. El alojamiento también contribuye a una mejor presentación del producto. Un ejemplo de estos dispositivos con alojamiento se describe en la patente US 4.849.606.

5 La solicitud de patente US 2006153744 describe un dispositivo que presenta una solución de múltiples fragancias, que comprende un cartucho para dispensar aromas en una habitación. El cartucho tiene una pluralidad de elementos aromáticos soportados en un disco giratorio, alojándose dicho disco en una cavidad de un alojamiento, que forma una entrada de aire y un puerto de salida.

10

La patente US 6.790.408 B2 describe un procedimiento y un dispositivo para evitar la habituación a una fragancia. El procedimiento y el dispositivo están adaptados para proporcionar a un espacio una difusión continua de una primera fragancia y una difusión periódica de una segunda fragancia. Estas fragancias se pueden vaporizar mediante calentamiento.

15

La patente US 7.011.795 B2 describe un dispositivo para difundir aromas en una habitación. El dispositivo comprende un cartucho que tiene una pluralidad de elementos aromáticos montados en un disco giratorio, un motor, un soplador y unos sensores, generando el soplador un flujo de aire para difundir la fragancia.

20

Estos dispositivos, sin embargo, tienen una serie de inconvenientes, que se indican a continuación.

25

Por un lado, la mayoría de los mismos son dispositivos que necesitan conectarse a la red, con el inconveniente de una portabilidad muy mala y un alto coste.

30

Por otro lado, las soluciones anteriores tienen un rendimiento limitado por la superficie total de los compuestos químicos expuestos al aire, y considerando los sistemas de difusión pasivos, no tienen ningún efecto apreciable para los usuarios ni tampoco tienen ningún efecto potenciador.

Por lo tanto, la presente invención pretende solucionar los problemas de los dispositivos anteriores, proporcionando un dispositivo que mejore el rendimiento,

permita crear un efecto potenciador y un efecto apreciable por parte de los usuarios trabajando con un sistema de difusión pasivo para la evaporación de sustancias volátiles.

5 Descripción de la invención

Con el dispositivo de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

10 El dispositivo para la difusión de sustancias volátiles, que comprende una carcasa donde se alojan al menos dos contenedores de respectivas sustancias volátiles, siendo desplazables dichos contenedores respecto a dicha carcasa entre al menos una primera posición en donde queda expuesto al ambiente uno de los contenedores para la difusión de sus sustancias volátiles, y una segunda posición
15 en la que queda expuesto al ambiente otro de los contenedores, y se caracteriza porque entre dicha carcasa y el contenedor o contenedores no expuestos al ambiente está definido un espacio, que permite la difusión de las sustancias volátiles de del contenedor o contenedores no expuestos, en menor grado que el contenedor expuesto al ambiente.

20 Ventajosamente, el dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la presente invención también comprende un motor que acciona el movimiento de dichos contenedores, siendo dicho motor accionable preferentemente mediante baterías.

25 Si se desea, el dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la presente invención puede comprender un detector de posición para detectar la posición de dichos contenedores respecto a la carcasa y/o un detector de presencia para detectar la presencia de dichos contenedores en el interior de la carcasa.

30 Según una primera realización, dichos contenedores están dispuestos en un disco giratorio, y ventajosamente el espesor de dicho disco giratorio es menor que la anchura de dicho espacio.

Además, dicho detector de presencia está preferentemente asociado con un saliente central de dicho disco giratorio.

5 Según una segunda realización, dichos contenedores están dispuestos en un soporte giratorio provisto de una pluralidad de orificios, y dicho soporte giratorio comprende al menos dos alojamientos verticales separados por una pared, un alojamiento para cada contenedor, siendo dicha pared de una altura menor que la altura de dichos contenedores.

10 Preferentemente, la relación entre la superficie definida por dicho espacio y la superficie del contenedor o contenedores expuestos por la que se evaporan las sustancias volátiles está comprendida entre el 1% y el 50%, en particular, entre el 10% y el 20%.

15 Es decir, esta relación es entre la superficie de evaporación de las sustancias volátiles del contenedor o contenedores expuestos y la superficie de evaporación las sustancias volátiles del contenedor o contenedores no expuestos. En el caso del contenedor o contenedores no expuestos, las sustancias volátiles se evaporan a través de la superficie definida por dicho espacio.

20 En la presente invención, el rendimiento se mejora debido al hecho de que dos o más fragancias en dos o más contenedores colaboran en el rendimiento y la intensidad final. Las fragancias ocultas colaboran en el rendimiento final, reduciendo considerablemente el tamaño total del dispositivo.

25 Con el dispositivo de la presente invención se puede generar un efecto potenciador porque además de la difusión de las sustancias volátiles del contenedor expuesto, también se difunden, en menor medida, las sustancias volátiles del resto de contenedores, que no están expuestos al ambiente.

30 Además, con el dispositivo de la presente invención se puede generar un efecto apreciable para el usuario debido al cambio de fragancia, evitando así la habituación de una fragancia, y con un sistema de difusión pasivo.

Breve descripción de los dibujos

5 Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de difusión de sustancias volátiles según una primera realización;

10 La figura 2 es una vista en perspectiva del disco giratorio dispositivo de difusión de sustancias volátiles de la primera realización, con los sensores de posición y de presencia y el engranaje que gira dicho disco;

15 La figura 3 es una vista en perspectiva del disco giratorio dispositivo de difusión de sustancias volátiles de la primera realización, con el motor, las baterías y la placa de circuito impreso;

20 La figura 4 es una vista en perspectiva del sistema que transmite el movimiento de giro al disco;

La figura 5 es una vista en perspectiva del disco giratorio insertado en la ranura del dispositivo de la presente invención;

25 La figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo de difusión de sustancias volátiles según una segunda realización durante la introducción de uno de los contenedores de sustancias volátiles;

30 La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de la presente invención según dicha segunda realización con el soporte giratorio en una primera posición; y

La figura 8 es una vista en perspectiva del dispositivo de la presente invención según dicha segunda realización con el soporte giratorio en una segunda posición, girada 90° respecto a la representada en la figura 7.

Descripción de una realización preferida

5 Las figuras 1 a 5 muestran una primera realización del dispositivo de difusión de sustancias volátiles, que comprende una carcasa 1 en la que se inserta un disco 8 provisto de una pluralidad de contenedores 2 de sustancias volátiles.

10 Dicho disco 8 puede incluir dos o más contenedores 2, por ejemplo, tres, como en la realización representada en los dibujos. Cada contenedor 2 contendrá una sustancia volátil diferente, por ejemplo una sustancia ambientadora o insecticida con diferentes aromas o propiedades.

15 Los contenedores 2 tienen unas características que permiten la difusión de las sustancias volátiles, pudiendo estar formados, por ejemplo, por membranas o un material similar.

20 Tal como se puede apreciar en particular en la figura 1, dicho disco 8 se aloja en el interior de un espacio 3 manualmente, de manera que habitualmente uno de dichos contenedores 2 quedará completamente expuesto al ambiente, pero los otros contenedores 2 no expuestos no quedarán herméticamente cerrados, sino que solamente quedarán parcialmente cerrados por la pared de la carcasa 1, para reducir la evaporación y la difusión de las sustancias volátiles, ya que el espesor de dicho disco 8 es menor que la anchura de dicho espacio 3, creando así un espacio, tal como se puede apreciar mejor en la figura 5.

25 Este espacio 3 permite que las sustancias volátiles de los contenedores 2 no expuestos también se difundan al ambiente, aunque en menor medida que las sustancias volátiles del contenedor 2 expuesto.

30 Además, en este espacio 3 se pueden acumular y mezclar las sustancias volátiles procedentes de dichos contenedores 2, tal como se explicará posteriormente.

Preferentemente, la relación entre la superficie definida por dicho espacio 3 y la superficie del contenedor o contenedores expuestos por la que se evaporan las sustancias volátiles está comprendida entre el 1% y el 50%, en particular, entre el

10% y el 20%.

5 Es decir, el volumen que queda delante de la superficie de evaporación del contenedor o contenedores 2 no expuestos define dicho espacio 3, en el cual se van acumulando los vapores de las sustancias volátiles, y la superficie definida por dicho espacio 3 corresponde a la superficie de intercambio entre el volumen de este espacio 3 y el ambiente.

10 Dicho disco 8 es giratorio respecto a la carcasa 1, ya sea manualmente o automáticamente, de manera que se puede variar el contenedor 2 expuesto al exterior de la carcasa 1.

15 Preferentemente, dicho movimiento de rotación del disco giratorio 8 se realizará automáticamente, y para ello el dispositivo de la presente invención comprende un motor 4 alimentado mediante unas baterías 5 y un sistema de engranajes de reducción 14, 15 para reducir la velocidad del motor 4 y aumentar el par.

20 Para conocer en todo momento la posición relativa del disco giratorio 8 respecto a la carcasa 1, el disco 8 comprende un detector de posición 6 en contacto con un saliente central 9 de dicho disco 8.

Dicho detector de posición 6 está formado por una palanca que puede colocarse en al menos dos posiciones.

25 Tal como se puede apreciar en mayor detalle en la figura 2, dicho saliente central 9 es sustancialmente triangular, con sus vértices redondeados, de manera que el detector de posición 6 detecta si la palanca está en una primera posición (correspondiente a uno de los vértices de dicho saliente central 9) o en una segunda posición (correspondiente a los lados definidos por el saliente central 9 triangular).

30

Además, el dispositivo de la presente invención comprende un detector de presencia 7, que detecta la presencia del disco giratorio 8 en el interior de dicho espacio 3.

Para controlar el movimiento automático del disco giratorio 8, el dispositivo de la presente invención comprende medios de control electrónicos, representados en la figura 3 mediante una placa de circuito impreso 16.

5 El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: En primer lugar un usuario introduce el disco giratorio 8 en el espacio 3 de la carcasa 1 y el detector de presencia 7 detecta la presencia de dicho disco giratorio 8. En ese momento, los medios de control electrónicos envían señales de accionamiento al motor para accionar el giro del disco 8 en intervalos predeterminados. Por ejemplo, el número
10 de movimientos por día podría ser entre 480 y 1.

Cuando el disco 8 gira, la acumulación de dichas sustancias volátiles procedentes de los contenedores 2 es difundida al exterior, produciendo un efecto potenciador.

15 Además, cuando el disco 8 está detenido, se difundirán al exterior no solamente las sustancias volátiles del contenedor 2 expuesto al ambiente, sino también parcialmente las sustancias volátiles de los otros contenedores 2 no expuestos al ambiente.

20 Debe indicarse que, aunque no se ha representado en los dibujos, la evaporación de las sustancias volátiles puede acelerarse mediante el uso de elementos calefactores.

25 En las figuras 6 a 8 se muestra una segunda realización del dispositivo de la presente invención. Por motivos de simplicidad en esta segunda realización se utilizan las mismas referencias numéricas que en la primera realización para indicar elementos equivalentes.

30 En esta segunda realización, el dispositivo también comprende una carcasa 1 en la que se insertan varios contenedores 2, dos en el caso de la realización representada. Estos contenedores 2 se aloja en unos alojamientos verticales 12 de un soporte giratorio 10, comprendiendo dicho soporte giratorio 10 unos orificios 11 para la difusión de las sustancias volátiles.

En esta realización, la carcasa 1 define en su interior un espacio 3 delimitado por dicho soporte giratorio 10, tal como se aprecia, en particular, en la figura 6.

5 Dichos alojamientos verticales 12 están separados por una pared vertical 13, siendo la altura de dicha pared vertical 13 menor que la altura de dichos contenedores 2, de manera que habrá una mezcla de las sustancias volátiles procedentes de ambos contenedores 2. Es decir, las sustancias volátiles del contenedor 2 colocado junto a dichos orificios 11 se difundirán en mayor medida que las sustancias volátiles del otro contenedor 2, que se acumularán en dicho espacio 3, en la posición del
10 soporte giratorio 10 representada en la figura 7.

Como en la realización anterior, cuando se produce la rotación de dicho soporte giratorio 10 (figura 8), la mezcla de las sustancias volátiles acumuladas en el espacio 3 se difundirán al exterior, produciendo un efecto potenciador.

15 Aunque se no se ha representado en los dibujos por motivos de simplicidad, debe indicarse que la rotación de dicho soporte 10 puede realizarse de manera automática mediante un motor, un sistema de engranajes de reducción y medios de control similares a los descritos en relación con la primera realización.

20 Además, también en este caso la evaporación de las sustancias volátiles se podría aumentar mediante la colocación de un elemento calefactor.

25 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el dispositivo descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles, que comprende una carcasa (1) donde se alojan al menos dos contenedores (2) de respectivas sustancias volátiles, siendo desplazables dichos contenedores (2) respecto a dicha carcasa (1) entre al menos una primera posición en donde queda expuesto al ambiente uno de los contenedores (2) para la difusión de sus sustancias volátiles, y una segunda posición en la que queda expuesto al ambiente otro de los contenedores (2), caracterizado porque entre dicha carcasa (1) y el contenedor o contenedores (2) no expuestos al ambiente está definido un espacio (3), que permite la difusión de las sustancias volátiles del contenedor o contenedores (2) no expuestos, en menor grado que el contenedor (2) expuesto al ambiente.
- 10
- 15 2. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, que también comprende un motor (4) que acciona el movimiento de dichos contenedores (2).
- 20 3. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 2, en el que dicho motor (4) es accionable mediante baterías (5).
- 25 4. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, que comprende un detector de posición (6) que detecta la posición de dichos contenedores (2) respecto a la carcasa (1).
- 30 5. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, que comprende un detector de presencia (7) que detecta la presencia de dichos contenedores (2) en el interior de la carcasa (1).
6. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, en el que dichos contenedores (2) están dispuestos en un disco giratorio (8).
7. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 6, en el que el espesor de dicho disco giratorio (8) es menor que la anchura de dicho espacio (3) definido en dicha carcasa (1).

8. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según las reivindicaciones 4 y 6, en el que dicho detector de presencia (7) está asociado con un saliente central (9) de dicho disco giratorio (8).

5 9. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, en el que dichos contenedores (2) están dispuestos en un soporte giratorio (10) provisto de una pluralidad de orificios (11).

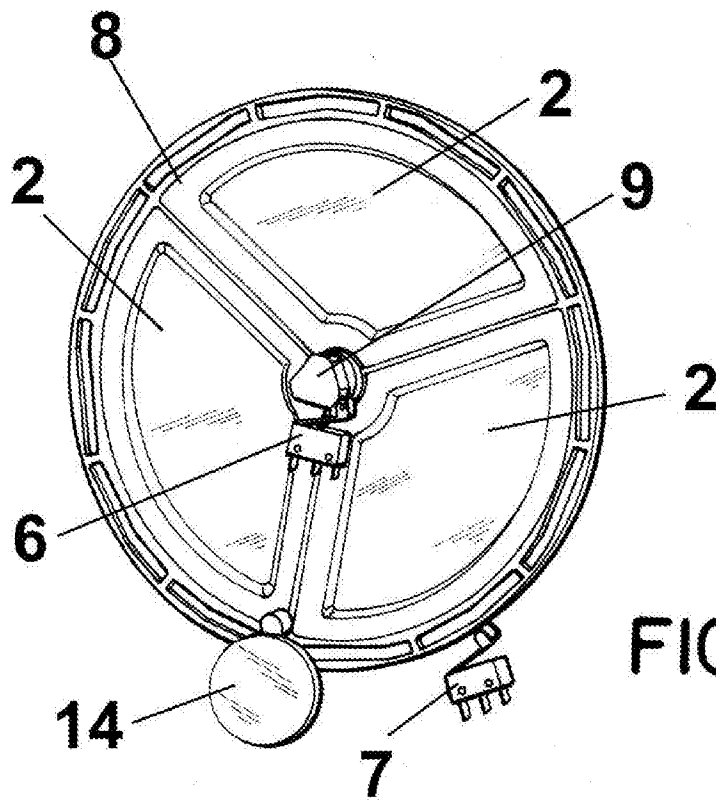
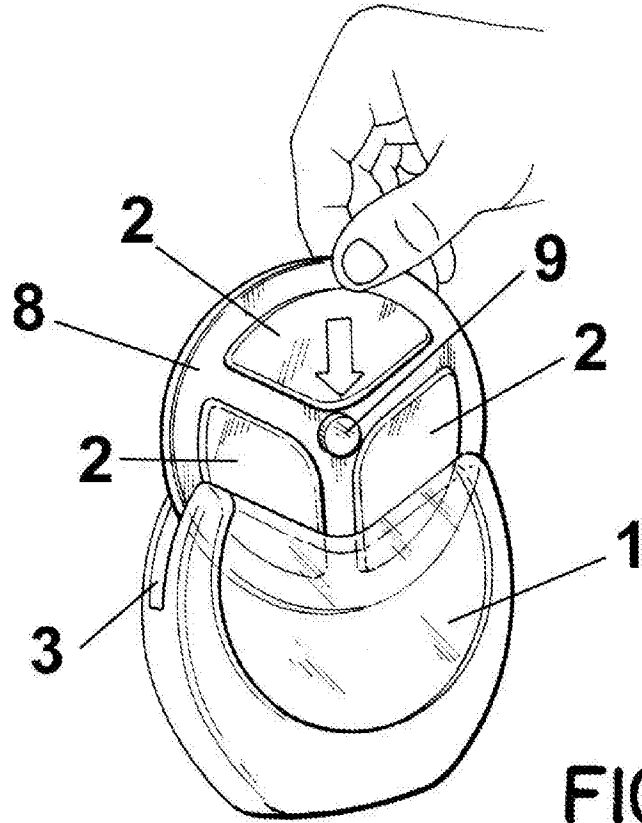
10 10. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 9, en el que dicho soporte giratorio (10) comprende al menos dos alojamientos verticales (12) separados por una pared (13), un alojamiento (12) para cada contenedor (2), siendo dicha pared (13) de una altura menor que la altura de dichos contenedores (2).

15 11. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 1, en el que la relación entre la superficie definida por dicho espacio (3) y la superficie del contenedor o contenedores (2) expuestos por la que se evaporan las sustancias volátiles está comprendida entre el 1% y el 50%.

20 12. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles según la reivindicación 11, en el que la relación entre la superficie definida por dicho espacio (3) y la superficie del contenedor o contenedores (2) expuestos por la que se evaporan las sustancias volátiles está comprendida entre el 10% y el 20%.

25

30



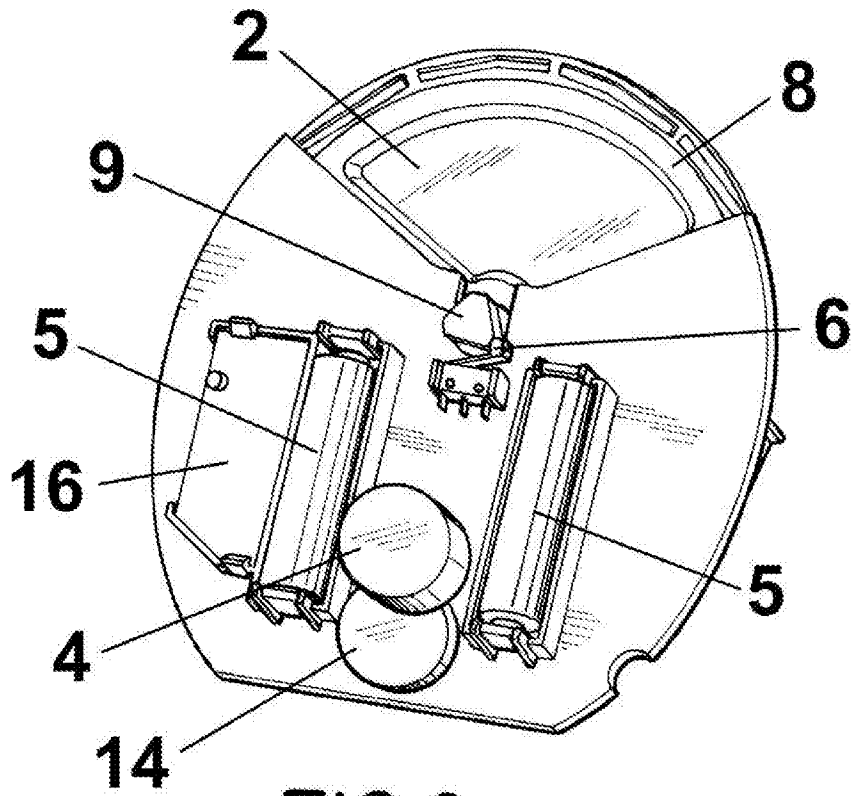


FIG. 3

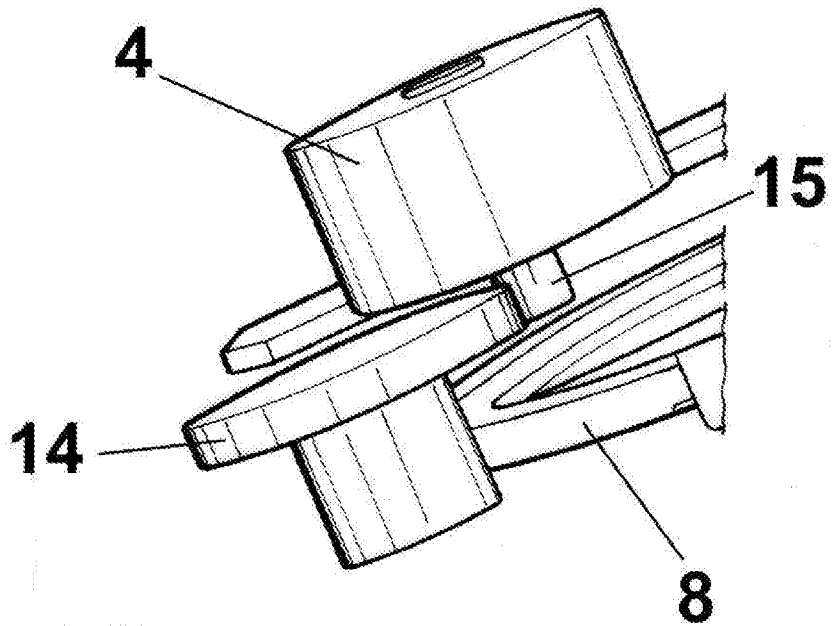


FIG. 4

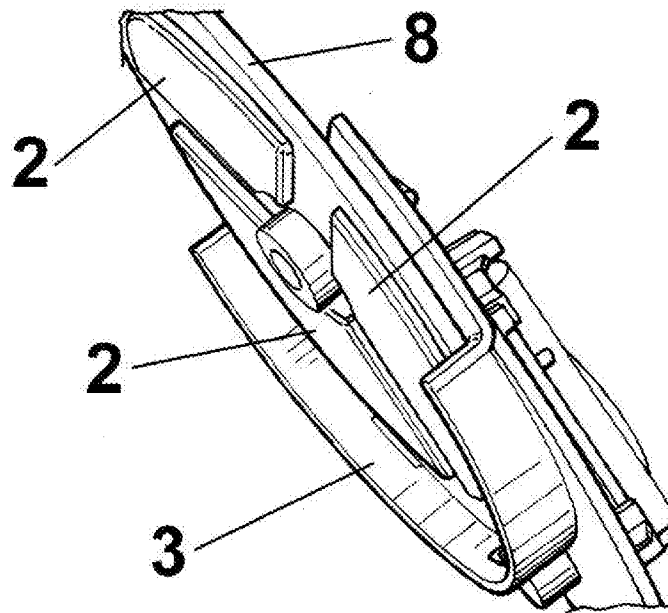


FIG. 5

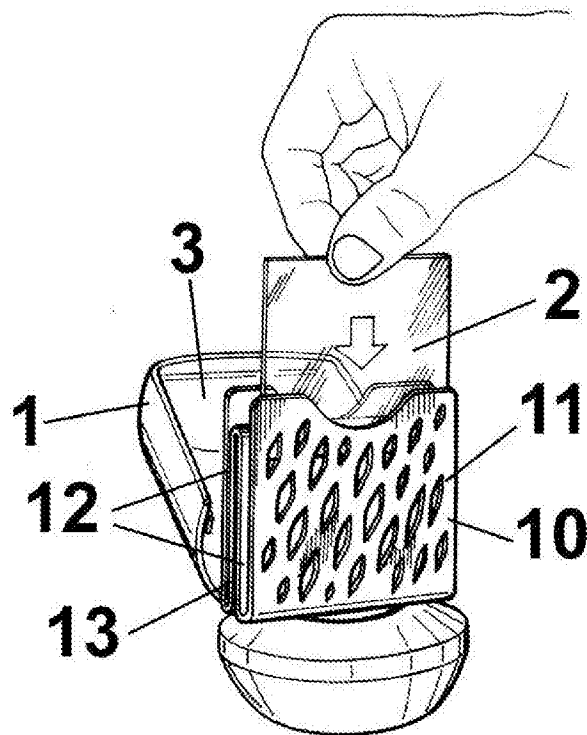


FIG. 6

4/4

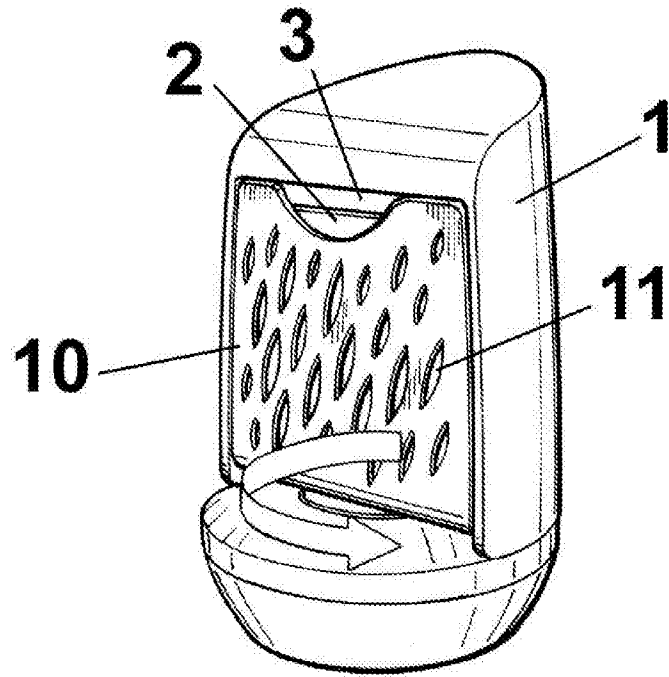


FIG. 7

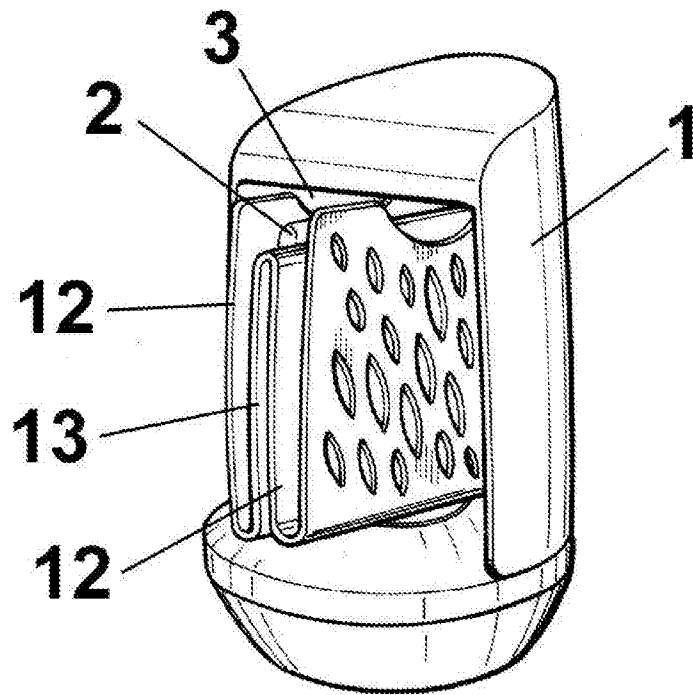


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2014/070243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L9/12 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 2009212124 A1 (KENNY KEVIN BRIAN) 27/08/2009, the whole document.	1, 6-7, 9, 11-12 2-5, 8, 10
Y	ES 2275960T T3 (DAINIPPON JOCHUGIKU KK) 16/06/2007, the whole document.	2-5, 8
Y	WO 2007110086 A1 (ZOBELE HOLDING SPA ET AL.) 04/10/2007, abstract; figures.	10
X	US 5178327 A (PALAMAND SHASHI ET AL.) 12/01/1993, the whole document.	1, 6-7
A	WO 2004105878 A1 (HOLMES GROUP INC ET AL.) 09/12/2004, abstract.	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
23/06/2014

Date of mailing of the international search report
(24/06/2014)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer
S. Alcalde Villar

Telephone No. 91 3496859

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/ES2014/070243

C (continuation).		DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004180070 A1 (INOUE MASAFUMI ET AL.) 16/09/2004, the whole document.	1-6
A	EP 2347922 A2 (HALLA CLIMATE CONTROL CORP) 27/07/2011, abstract; figures.	1
A	EP 0722743 A2 (KENNEDY ENG HOLDING DAVID) 24/07/1996, the whole document.	1
A	US 5050798 A (SULLIVAN WILLIAM E) 24/09/1991, the whole document.	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2014/070243

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US2009212124 A1	27.08.2009	NONE	
-----	-----	-----	-----
ES2275960T T3	16.06.2007	KR20040040428 A	12.05.2004
		KR100848417B B1	28.07.2008
		US2004180070 A1	16.09.2004
		US7459168 B2	02.12.2008
		HK1050609 A1	21.04.2006
		EP1352562 A1	15.10.2003
		EP1352562 B1	15.11.2006
		DE60309616T T2	27.09.2007
		AT345040T T	15.12.2006
		JP2004187651 A	08.07.2004
		JP4146224B B2	10.09.2008
		US2003160062 A1	28.08.2003
		US6926902 B2	09.08.2005
		KR20030004130 A	14.01.2003
		KR100813783B B1	13.03.2008
		CN1395827 A	12.02.2003
		CN1230075C C	07.12.2005
		TW534796B B	01.06.2003
		JP2003102361 A	08.04.2003
		JP3806903B B2	09.08.2006
-----	-----	-----	-----
WO2007110086 A1	04.10.2007	MX2008012082 A	18.11.2008
		US2009302128 A1	10.12.2009
		PT1998821E E	23.11.2009
		JP2009531093 A	03.09.2009
		ES2392784T T3	13.12.2012
		ES2331967T T3	21.01.2010
		EP2055322 A1	06.05.2009
		EP2055322 B1	08.08.2012
		EP1998821 A1	10.12.2008
		EP1998821 B1	19.08.2009
		CN101405036 A	08.04.2009
		CA2647113 A1	04.10.2007
		CA2647113 C	10.05.2011
		BRPI0621422 A2	02.05.2012
		AU2006340713 A1	04.10.2007
		AT439872T T	15.09.2009
-----	-----	-----	-----
US5178327 A	12.01.1993	NONE	
-----	-----	-----	-----
WO2004105878 A1	09.12.2004	US2006153744 A1	13.07.2006
		TWI274592B B	01.03.2007
		EP1675657 A1	05.07.2006
		EP1675657 A4	30.03.2011
		CN1832780 A	13.09.2006
		CA2546615 A1	09.12.2004
		AU2004242976 A1	09.12.2004
		US2004241053 A1	02.12.2004
		US7011795 B2	14.03.2006
-----	-----	-----	-----
US2004180070 A1	16.09.2004	KR20040040428 A	12.05.2004
		KR100848417B B1	28.07.2008
		US7459168 B2	02.12.2008

		HK1050609 A1	21.04.2006
		ES2275960T T3	16.06.2007
		EP1352562 A1	15.10.2003
		EP1352562 B1	15.11.2006
		DE60309616T T2	27.09.2007
		AT345040T T	15.12.2006
		JP2004187651 A	08.07.2004
		JP4146224B B2	10.09.2008
		US2003160062 A1	28.08.2003
		US6926902 B2	09.08.2005
		KR20030004130 A	14.01.2003
		KR100813783B B1	13.03.2008
		CN1395827 A	12.02.2003
		CN1230075C C	07.12.2005
		TW534796B B	01.06.2003
		JP2003102361 A	08.04.2003
		JP3806903B B2	09.08.2006
-----	-----	-----	-----
EP2347922 A2	27.07.2011	US2011226866 A1	22.09.2011
		WO2010044611 A2	22.04.2010
		WO2010044611 A3	15.07.2010
		CN102245413 A	16.11.2011
		CN102245413B B	12.03.2014
		KR20110003860 A	13.01.2011
		KR20110003850 A	13.01.2011
		KR20110003848 A	13.01.2011
		KR20100041592 A	22.04.2010
-----	-----	-----	-----
EP0722743 A2	24.07.1996	US5695692 A	09.12.1997
		GB2297035 A	24.07.1996
		GB2297035 B	19.08.1998
		JPH08229108 A	10.09.1996
-----	-----	-----	-----
US5050798 A	24.09.1991	CA2007853 A1	13.03.1991
		CA2007853 C	05.01.1999
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2014/070243

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
A61L9/12 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
A61L

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X Y	US 2009212124 A1 (KENNY KEVIN BRIAN) 27/08/2009, todo el documento.	1, 6-7, 9, 11-12 2-5, 8, 10
Y	ES 2275960T T3 (DAINIPPON JOCHUGIKU KK) 16/06/2007, todo el documento.	2-5, 8
Y	WO 2007110086 A1 (ZOBELE HOLDING SPA ET AL.) 04/10/2007, resumen; figuras.	10
X	US 5178327 A (PALAMAND SHASHI ET AL.) 12/01/1993, todo el documento.	1, 6-7
A	WO 2004105878 A1 (HOLMES GROUP INC ET AL.) 09/12/2004, resumen.	1-6

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
23/06/2014

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
24 de junio de 2014 (24/06/2014)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
S. Alcalde Villar
Nº de teléfono 91 3496859

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2014/070243

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	US 2004180070 A1 (INOUE MASAFUMI ET AL.) 16/09/2004, todo el documento.	1-6
A	EP 2347922 A2 (HALLA CLIMATE CONTROL CORP) 27/07/2011, resumen; figuras.	1
A	EP 0722743 A2 (KENNEDY ENG HOLDING DAVID) 24/07/1996, todo el documento.	1
A	US 5050798 A (SULLIVAN WILLIAM E) 24/09/1991, todo el documento.	1

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2014/070243

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US2009212124 A1	27.08.2009	NINGUNO	
----- ES2275960T T3	----- 16.06.2007	----- KR20040040428 A KR100848417B B1 US2004180070 A1 US7459168 B2 HK1050609 A1 EP1352562 A1 EP1352562 B1 DE60309616T T2 AT345040T T JP2004187651 A JP4146224B B2 US2003160062 A1 US6926902 B2 KR20030004130 A KR100813783B B1 CN1395827 A CN1230075C C TW534796B B JP2003102361 A JP3806903B B2	----- 12.05.2004 28.07.2008 16.09.2004 02.12.2008 21.04.2006 15.10.2003 15.11.2006 27.09.2007 15.12.2006 08.07.2004 10.09.2008 28.08.2003 09.08.2005 14.01.2003 13.03.2008 12.02.2003 07.12.2005 01.06.2003 08.04.2003 09.08.2006
----- WO2007110086 A1	----- 04.10.2007	----- MX2008012082 A US2009302128 A1 PT1998821E E JP2009531093 A ES2392784T T3 ES2331967T T3 EP2055322 A1 EP2055322 B1 EP1998821 A1 EP1998821 B1 CN101405036 A CA2647113 A1 CA2647113 C BRPI0621422 A2 AU2006340713 A1 AT439872T T	----- 18.11.2008 10.12.2009 23.11.2009 03.09.2009 13.12.2012 21.01.2010 06.05.2009 08.08.2012 10.12.2008 19.08.2009 08.04.2009 04.10.2007 10.05.2011 02.05.2012 04.10.2007 15.09.2009
----- US5178327 A	----- 12.01.1993	----- NINGUNO	
----- WO2004105878 A1	----- 09.12.2004	----- US2006153744 A1 TWI274592B B EP1675657 A1 EP1675657 A4 CN1832780 A CA2546615 A1 AU2004242976 A1 US2004241053 A1 US7011795 B2	----- 13.07.2006 01.03.2007 05.07.2006 30.03.2011 13.09.2006 09.12.2004 09.12.2004 02.12.2004 14.03.2006
----- US2004180070 A1	----- 16.09.2004	----- KR20040040428 A KR100848417B B1 US7459168 B2	----- 12.05.2004 28.07.2008 02.12.2008

		HK1050609 A1	21.04.2006
		ES2275960T T3	16.06.2007
		EP1352562 A1	15.10.2003
		EP1352562 B1	15.11.2006
		DE60309616T T2	27.09.2007
		AT345040T T	15.12.2006
		JP2004187651 A	08.07.2004
		JP4146224B B2	10.09.2008
		US2003160062 A1	28.08.2003
		US6926902 B2	09.08.2005
		KR20030004130 A	14.01.2003
		KR100813783B B1	13.03.2008
		CN1395827 A	12.02.2003
		CN1230075C C	07.12.2005
		TW534796B B	01.06.2003
		JP2003102361 A	08.04.2003
		JP3806903B B2	09.08.2006
-----	-----	-----	-----
EP2347922 A2	27.07.2011	US2011226866 A1	22.09.2011
		WO2010044611 A2	22.04.2010
		WO2010044611 A3	15.07.2010
		CN102245413 A	16.11.2011
		CN102245413B B	12.03.2014
		KR20110003860 A	13.01.2011
		KR20110003850 A	13.01.2011
		KR20110003848 A	13.01.2011
		KR20100041592 A	22.04.2010
-----	-----	-----	-----
EP0722743 A2	24.07.1996	US5695692 A	09.12.1997
		GB2297035 A	24.07.1996
		GB2297035 B	19.08.1998
		JPH08229108 A	10.09.1996
-----	-----	-----	-----
US5050798 A	24.09.1991	CA2007853 A1	13.03.1991
		CA2007853 C	05.01.1999
-----	-----	-----	-----