

(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 2017/149167 A1

(43) Fecha de publicación internacional
8 de septiembre de 2017 (08.09.2017) W I P O I P C T

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B65D 47/08 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES20 16/070 140

(22) Fecha de presentación internacional:
4 de marzo de 2016 (04.03.2016)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante: BETAPACK, S.A.U. [ES/ES]; Pol. Ind. Oianzabaleta, c/ Oianzabaleta, 3, 20305 Irun (Guipúzcoa) (ES).

(72) Inventor: BERROA GARCÍA, Javier; Pol. Ind. Oianzabaleta, c/ Oianzabaleta, 3, 20305 Irun (Guipúzcoa) (ES).

(74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Mario; Herrero & Asociados, S.L., Alcalá, 35, 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, 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, ST, 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, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))
- con información relativa a la negativa de autorizar la rectificación de un error evidente según la Regla 91.1 (Regla 91.3(d))

(54) Title: STOPPER FOR CONTAINERS

(54) Título : TAPÓN PARA ENVASES

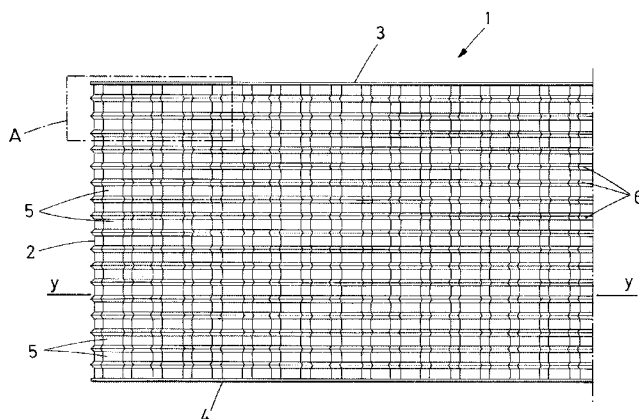


FIG.1

(57) Abstract: The invention relates to a stopper (1) for containers, which comprises a cylindrical body formed by the articulated joining of two superposed pieces, a lower piece (2) provided with gripping means for retaining same in the neck (20) of the container, and an upper piece (3) provided with an upper base (5) joined to a perimeter wall (7). According to the invention, the perimeter wall (7) comprises a peak (9) for allowing the stopper (1) to be opened, the peak (9) comprising a flange (10) disposed transversely to same and in correspondence with a complementary recess (4) provided in the upper edge of the lower piece (2). An inner surface of the flange (10) comprises a chord (11) disposed transversely to the axial axis of the stopper (1), to secure the upper piece (3) to the neck (20) of the container.

(57) Resumen: Tapón (1) para envases, que comprende un cuerpo cilíndrico formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior (2) provista de medios de agarre para su retención en el gollete (20)

[Continúa en la página siguiente]



WO 2017/149167 A1

del envase, y una pieza superior (3) provista de una base superior (5) unida a una pared perimetral (7), donde dicha pared perimetral (7) comprende una visera (9) para permitir la apertura del tapón (1), donde dicha visera (9) comprende una aleta (10) dispuesta de forma transversal a la misma y en correspondencia con una escotadura (4) complementaria provista en el borde superior de la pieza inferior (2), donde dicha aleta (10) comprende en una superficie interior un cordón (11) dispuesto de forma transversal al eje axial del tapón (1) para efectuar el agarre de la pieza superior (3) al gollete (20) del envase.

TAPÓN PARA ENVASES**DESCRIPCIÓN****5 Objeto de la invención**

La presente invención pertenece al campo de los elementos de cierre para envases, y más concretamente a tapones para envases del tipo que comprenden dos piezas articuladas, una pieza inferior o base y una pieza superior, capuchón o
10 tapa, que puede ser retirada y colocada una pluralidad de veces para la dispensación discreta del contenido del envase en el que se dispone.

Un objeto de la invención consiste en proporcionar un tapón para envases capaz de mejorar el agarre de la pieza superior al gollete del envase.

15 Así mismo, es objeto de la invención proporcionar un tapón para envases capaz de facilitar el embotellado y/o capsulado de tapones en la fabricación de envases.

Así mismo, es objeto de la invención proporcionar un tapón para envases capaz de
20 garantizar la inviolabilidad del tapón.

Finalmente, es objeto de la invención proporcionar un tapón para envases capaz de mejorar el cerramiento con el gollete del envase para reducir la entrada de polvo y/o
25 cuerpos extraños en el interior del tapón.

25 Antecedentes de la invención

En el ámbito de los tapones para envases, son conocidos aquellos tapones formados por la articulación de dos piezas, una pieza inferior provista de los medios apropiados para su acoplamiento sobre el gollete de la botella y complementándose
30 con una pieza superior, capuchón o tapa, que ocupa una posición de cierre o de apertura, permitiendo que un usuario pueda tomar el líquido contenido en el envase sin necesidad de retirar el tapón.

Este tipo de tapones presenta una serie de inconvenientes. Entre ellos, destaca que, en muchas ocasiones, no se produce un cierre adecuado, ya que estos tapones carecen de medios que indiquen que la tapa está correctamente cerrada, es decir que ha alcanzado la situación de cierre. Así mismo, debido a su configuración y por las deformaciones debidas al uso del mismo, al cabo de un tiempo relativamente corto, el tapón da lugar a fugas.

Por tanto, es deseable en el estado de la técnica la mejora de este tipo de tapones con el fin de proporcionar tapones para envases capaces de asegurar un cerramiento correcto, fiable y duradero.

Descripción de la invención

De esta forma, el tapón para envases que la presente invención propone, se presenta como una mejora frente a lo conocido en el estado de la técnica, puesto que consigue alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos para la técnica.

La invención consiste en un tapón para envases que comprende un cuerpo cilíndrico formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior provista de medios de agarre para su retención en el gollete del envase, y una pieza superior provista de una base superior unida a una pared perimetral, donde dicha pared perimetral comprende una visera para permitir la apertura del tapón. La visera comprende una aleta dispuesta en su cara inferior, de forma transversal a dicha visera, y en correspondencia con una escotadura complementaria provista en el borde superior de la pieza inferior. La aleta comprende en su superficie interior un cordón dispuesto de forma transversal al eje axial del tapón para efectuar el agarre de la pieza superior al gollete del envase.

De esta forma, el tapón, que la presente invención propone, incorpora una aleta, transversal a la visera provista en la pieza superior, donde dicha aleta, incorpora en su superficie interior un cordón transversal al eje axial del tapón para efectuar el agarre de la pieza superior al gollete del envase.

Así, el tapón incorpora en la superficie interior de la aleta un cordón o un nervio perimetral redondeado, que es complementario al anillo del gollete, de manera que el cordón del tapón y el anillo del gollete han de saltar el uno sobre el otro, en situación de cierre, produciendo un cierto efecto de "clip". Este "clip" informa al usuario de que el cierre se ha efectuado, y asegura la mantenibilidad y hermeticidad del mismo.

En una realización preferente, la pared perimetral de la pieza superior comprende dos pares de hendiduras verticales practicadas, de forma paralela al eje axial del tapón, definiendo la formación de dos tiras de unión entre la pieza inferior y la pieza superior. Esta realización ofrece una articulación de piezas duradera, capaz de permitir el cierre/apertura de la pieza superior mediante la flexión/extensión de las tiras, las cuales forman parte de la pared perimetral de la pieza superior.

Preferentemente, la pieza inferior comprende un saliente dispuesto entre las tiras.

De forma preferente, las tiras comprenden en su cara interior un primer relieve perimetral que reduce el diámetro interior del tapón. De esta forma, la invención evita la entrada de polvo en el interior del envase.

Así mismo, de forma preferente, el saliente dispuesto entre las tiras comprende en su cara interior un segundo relieve perimetral que reduce el diámetro interior del tapón. De esta forma, la invención evita la entrada de polvo en el interior del envase.

En otra realización preferente, la pieza superior comprende dos rebajes provistos en el borde exterior de su base superior sobre los que están provistos sendas hendiduras perimetrales practicadas de forma perimetral en dichos rebajes, y definiendo una pestaña de unión con cada una de las tiras, y donde dichas pestañas están dimensionadas para proporcionar un borde perimetral continuo en la base superior. De esta forma, la invención permite conservar un diámetro constante en la base superior del tapón, y con ello, poder centrar el tapón en los cabezales de capsulado, facilitando así la fabricación de envases.

Preferentemente, la pieza superior comprende un resalte provisto entre los dos rebajes que permite una apertura del tapón de más de 180°. Dicho resalte sirve como punto de basculamiento de la articulación. Además, dicho resalte provocará un "clip" con el saliente, que indicará al consumidor que ha abierto el tapón correctamente.

En otra realización preferente, el saliente dispuesto entre las tiras comprende al menos un nervio unido de forma frangible a la pieza superior antes de la apertura del tapón. De esta forma, la invención incluye medios que garantizan el precinto y la inviolabilidad del tapón, de una forma fácilmente visible por el usuario.

En otra realización preferente, la base superior tiene un diámetro mayor que la pared perimetral de la pieza superior. De esta forma, la pieza superior define un labio en la unión de la pared perimetral con la base superior, para, con ello, permitir la utilización de conos mecánicos para la capsulación de tapones de pequeñas dimensiones. Los conos mecánicos son más baratos y más simples que los conos de vacío, convencionalmente utilizados para la capsulación de tapones de pequeñas dimensiones. Además, a diferencia de los conos de vacío, los conos mecánicos no precisan una instalación neumática en las líneas de embotellado, con lo que el embotellador puede utilizarlos en cualquier tipo de máquina de capsulado.

En otra realización preferente, la pieza inferior comprende en su cara interior un tercer relieve perimetral dispuesto en un plano inferior a la escotadura y extendido al menos entre los extremos de dicha escotadura. Este tercer relieve perimetral es un relieve o labio de retención que permite mantener el tapón en la botella cuando éste es abierto.

En otra realización preferente, la pieza superior comprende una rebaba en el borde inferior de la superficie interior de su pared perimetral para contactar con el gollete del envase. De esta forma, la invención evita la entrada de polvo y/o cuerpos extraños en su interior, impidiendo que entren en contacto con la boca del consumidor.

En otra realización preferente, la base superior comprende un faldón cilíndrico

emergente de su cara interna y dimensionado para su inserción en el interior del gollete del envase. De esta forma, la invención proporciona medios de cierre de la embocadura del gollete para mejorar el cierre del tapón.

5 En otra realización preferente, la pieza superior comprende al menos un par de costillas en la superficie interior de su pared perimetral, donde cada costilla está dispuesta a ambos lados de la aleta. De esta forma, la invención mejora la estanqueidad del tapón. Además, las costillas acentúan el "clip" de cerrado del tapón para que el consumidor tenga constancia que ha cerrado el tapón
10 correctamente.

Descripción de los dibujos

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, unos dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un tapón, según una realización de la invención, provisto sobre el gollete de un envase y en posición de apertura.

La figura 2.- Muestra una vista frontal del tapón para envases en posición de cierre, según una realización de la invención.

25 La figura 3.- Muestra una vista trasera del tapón para envases en posición de cierre, según una realización de la invención.

30 La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de la parte frontal del tapón para envases en posición de cierre, según una realización de la invención.

La figura 5.- Muestra una vista lateral del tapón para envases en posición de cierre, según una realización de la invención.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva de la parte trasera del tapón para envases en posición de cierre, según una realización de la invención.

5 La figura 7.- Muestra una sección transversal de un tapón, según una realización de la invención, provisto sobre el gollete de un envase y en posición de cierre.

La figura 8.- Muestra una vista en detalle de una parte de la pieza superior de un tapón, según una realización de la invención.

10 La figura 9.- Muestra una sección transversal de un tapón, según una realización de la invención, provisto sobre el gollete de un envase y en posición de cierre.

Realización preferente de la invención

15 La figura 1 muestra un tapón 1 provisto en el gollete 20 de un envase, en posición de apertura.

20 El tapón 1 está formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior 2 y una pieza superior 3. La pieza inferior 2 comprende medios de agarre para su retención en el gollete 20 del envase, tanto en la apertura como en el cierre del tapón 1. La pieza superior 3 comprende una base superior 5 unida a una pared perimetral 7. En dicha pared perimetral 7, está prevista una visera 9 transversal, capaz de permitir la apertura del tapón 1.

25 De acuerdo con la presente invención, la visera 9 comprende una aleta 10 transversal a la misma y en correspondencia con una escotadura 4 complementaria provista en el borde superior de la pieza inferior 2. Además, la aleta 10 comprende en el borde de su superficie interior un cordón 11 dispuesto de forma transversal al eje axial del tapón 1 para efectuar el agarre de la pieza superior 3 al gollete 20 del
30 envase.

Según la configuración descrita, el cordón 11 de la aleta 10 sobrepasa el anillo del gollete 20 del envase en posición de cierre, constituyendo un "clip" que señala y estabiliza tal posición de cierre.

De forma preferente, la base superior 5 podrá comprender un faldón cilíndrico 21 emergente de su cara interna y dimensionado para su inserción en el interior del gollete 20 del envase.

5

La figura 2 muestra una vista frontal del tapón 1 en posición de cierre. Como se aprecia, dicho tapón 1, consta de un cuerpo sustancialmente cilíndrico, formado por la unión articulada de la pieza inferior 2 y la pieza superior 3. Así, la correspondencia de la aleta 10 de la pieza superior 3 con la escotadura 4 de la pieza inferior 2, completan dicho cuerpo cilíndrico del tapón 1.

10

Según una realización preferente, y tal y como muestra la figura 2, la base superior 5 puede tener un diámetro mayor que la pared perimetral 7 de la pieza superior 3, de forma que dicha base superior 5 define un labio que permite la utilización de conos mecánicos en la etapa de capsulado. Así, el posicionamiento de la base superior 5 en el extremo superior del rebaje diametral de dicha base superior 5 respecto de la pared perimetral 7, permite una distribución industrial de 80.000 botellas por hora en líneas de embotellado.

15

La figura 3 muestra la parte trasera del tapón 1, en la que las piezas superior 3 e inferior 2 se articulan. Como se observa, en la pared perimetral 7 están practicadas dos pares de hendiduras verticales 12, dispuestas de forma paralela al eje axial del tapón 1, y definiendo la formación de dos tiras 13 de unión entre ambas piezas 2, 3. Dichas tiras 13 efectúan la articulación de las piezas 2, 3.

20

25

Como muestra la figura 3, la pieza inferior 2 puede comprender un saliente 6 dispuesto entre las tiras 13.

La figura 4 muestra la parte interior de la parte trasera del tapón 1. Según se aprecia, en su cara interior, las tiras 13 pueden incluir un primer relieve perimetral 14 que reduce el diámetro interior del tapón 1. Al reducirse el área interior del tapón 1, se evita que el polvo entre en el interior del envase.

30

Así mismo, como muestra la figura 4, el saliente 6 puede incluir en su cara interior

un segundo relieve perimetral 15 para reducir el diámetro interior del tapón 1. De esta forma, el tapón 1 reduce el área interior del mismo, mejorando el cierre del envase y evitando por tanto, que el polvo entre en el interior del mismo.

5 Según una realización preferente, y tal y como muestra la figura 5, la pieza superior 3 puede comprender dos rebajes 15 provistos en el borde exterior de su base superior 5, y un par de hendiduras perimetrales 14 en dichos rebajes 15.

10 Como se observa, las hendiduras perimetrales 14 definen la formación de una pestaña 16 de unión con cada una de las tiras 13, donde dichas pestañas 16 están dimensionadas para proporcionar un borde perimetral continuo en la base superior 5. Manteniendo el diámetro de la base superior 5 constante, la invención permite centrar el tapón 1 en los cabezales de capsulado, y facilitar así la fabricación de envases.

15 Así mismo, como muestra la figura 5, la pieza superior 3 puede incorporar un resalte 17 entre los rebajes 15 que permita una apertura del tapón 1 de más de 180°.

20 La figura 6 muestra la parte interior de la parte delantera del tapón 1. Según se aprecia, en la cara interior, la pieza inferior 2 puede incorporar un tercer relieve perimetral 18. Dicho tercer relieve 18 está dispuesto en un plano inferior a la escotadura 4 y está extendido, al menos, entre los extremos de dicha escotadura 4.

25 Según una realización preferente, y tal y como también muestra la figura 6, el saliente 6 dispuesto entre las tiras 13 puede comprender al menos un nervio 8 unido de forma frangible a la pieza superior 3 antes de la apertura del tapón 1. Así, la invención proporciona testigos de inviolabilidad del tapón 1 en la zona de la articulación entre las piezas 2, 3, ya que una vez abierto el tapón, el nervio 8 se
30 rompe, indicando al usuario que el tapón 1 ha sido abierto.

La figura 7 muestra una sección transversal del tapón 1. Según se aprecia, la pieza superior 3 comprende una rebaba 19 en el borde inferior de la superficie interior de su pared perimetral 7 para contactar con el gollete 20 del envase. Así, la invención

limita la entrada de polvo y/o cuerpos extraños en las zonas de contacto con la boca del consumidor.

5 La figura 8 muestra una vista en detalle de la parte interior de la pieza superior 3 del tapón 1. Como se observa, la superficie interior de su pared perimetral 7 aloja un par de costillas 22. Cada costilla 22 está dispuesta a ambos lados de la aleta 10. Preferentemente, al menos una parte de cada costilla 22 está formada en la superficie interior de la aleta 10.

10 La figura 9 muestra una sección transversal de un tapón 1 en el que se aprecia una parte de una de las costillas 22 mostradas en la figura 8. Las costillas 22 mejoran la estanqueidad del tapón 1, tanto antes como después de abrirlo. Así mismo, acentúan el "clip" de cerrado del tapón.

15 Finalmente, a la vista de esta descripción y figuras, el experto en la materia podrá entender que la invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes, sin salir del objeto de la invención tal y como ha sido reivindicada.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Tapón (1) para envases, que comprende un cuerpo cilindrico formado por la unión articulada de dos piezas superpuestas, una pieza inferior (2) provista de medios de agarre para su retención en el gollete (20) del envase, y una pieza superior (3) provista de una base superior (5) unida a una pared perimetral (7), donde dicha pared perimetral (7) comprende una visera (9), **caracterizado por que** dicha visera (9) comprende una aleta (10) dispuesta de forma transversal a la misma, en correspondencia con una escotadura (4) complementaria provista en el borde superior de la pieza inferior (2), donde dicha aleta (10) comprende en una superficie interior un cordón (11) dispuesto de forma transversal al eje axial del tapón (1) para efectuar el agarre de la pieza superior (3) al gollete (20) del envase.
- 2.- Tapón (1) para envases, según la reivindicación 1, caracterizado por que la pared perimetral (7) de la pieza superior (3) comprende dos pares de hendiduras verticales (12) practicadas de forma paralela al eje axial del tapón (1) definiendo la formación de dos tiras (13) de unión entre la pieza inferior (2) y la pieza superior (3).
- 3.- Tapón (1) para envases, según la reivindicación 2, caracterizado por que la pieza inferior (2) comprende un saliente (6) dispuesto entre las tiras (13).
- 4.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones 2-3, caracterizado por que las tiras (13) comprenden en su cara interior un primer relieve perimetral (14) que reduce el diámetro interior del tapón (1).
- 5.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones 3-4, caracterizado por que el saliente (6) dispuesto entre las tiras (13) comprende en su cara interior un segundo relieve perimetral (15) que reduce el diámetro interior del tapón (1).
- 6.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones 2-5, caracterizado por que la pieza superior (3) comprende dos rebajes (15) provistos en el borde exterior de su base superior (5) sobre los que están provistos sendas hendiduras perimetrales (14) practicadas de forma perimetral en dichos rebajes

(15), y definiendo una pestaña (16) de unión con cada una de las tiras (13), y donde dichas pestañas (16) están dimensionadas para proporcionar un borde perimetral continuo en la base superior (5).

- 5 7.- Tapón (1) para envases, según la reivindicación 6, caracterizado por que la pieza superior (3) comprende un resalte (17) provisto entre los dos rebajes (15) que permite una apertura del tapón (1) de más de 180°.
- 10 8.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones 3-6, caracterizado por que el saliente (6) dispuesto entre las tiras (13) comprende al menos un nervio (8) unido de forma frangible a la pieza superior (3) antes de la apertura del tapón (1).
- 15 9.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la base superior (5) tiene un diámetro mayor que la pared perimetral (7) de la pieza superior (3).
- 20 10.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza inferior (2) comprende en su cara interior un tercer relieve perimetral (18) dispuesto en un plano inferior a la escotadura (4) y extendido al menos entre los extremos de dicha escotadura (4).
- 25 11.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza superior (3) comprende una rebaba (19) en el borde inferior de la superficie interior de su pared perimetral (7) para contactar con el gollete (20) del envase.
- 30 12.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la base superior (5) comprende un faldón cilíndrico (21) emergente de su cara interna y dimensionado para su inserción en el interior del gollete (20) del envase.
- 13.- Tapón (1) para envases, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza superior (3) comprende al menos un par de costillas

(22) en la superficie interior de su pared perimetral (7), donde cada costilla (22) está dispuesta a ambos lados de la aleta (10).

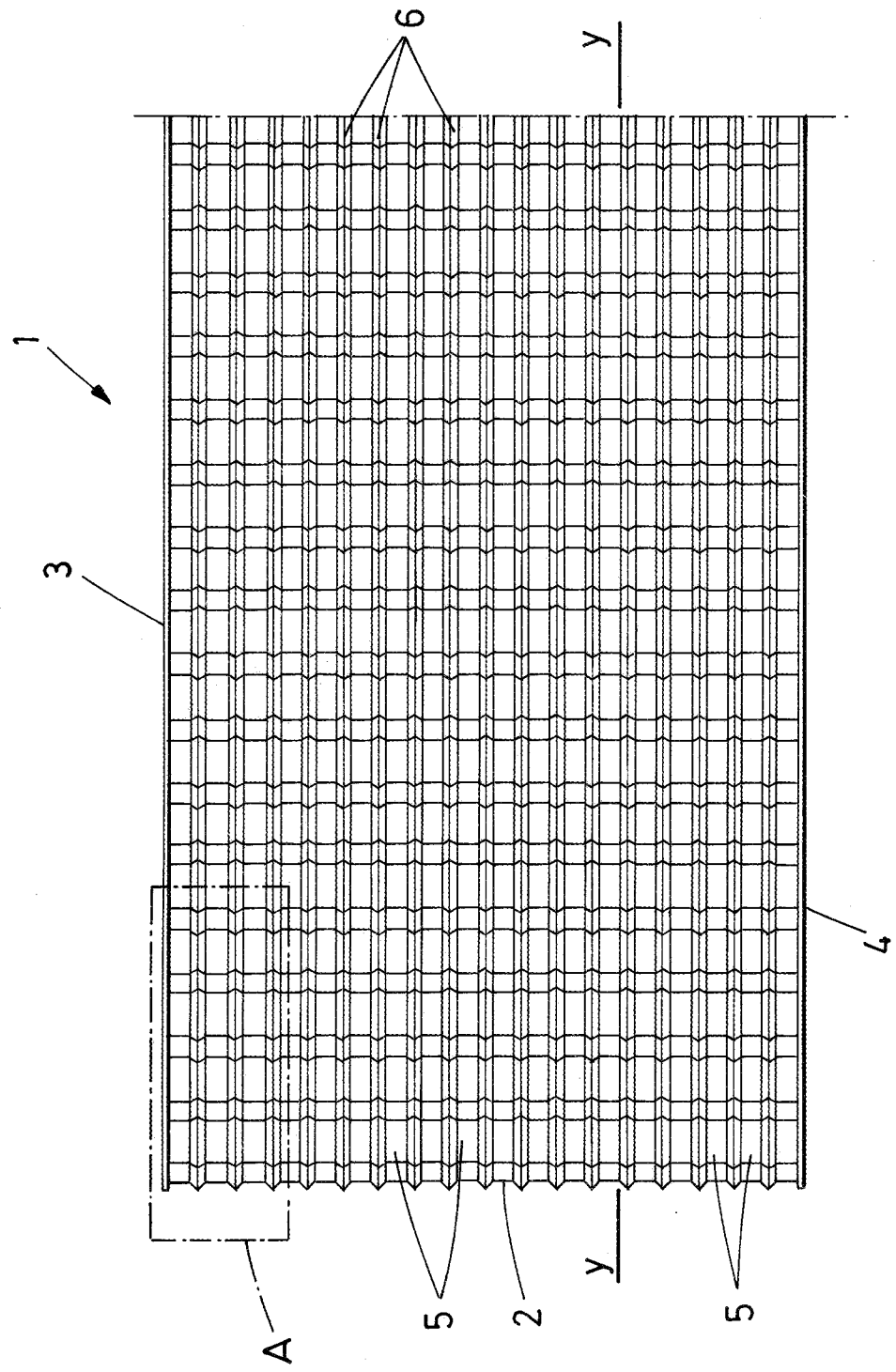


FIG.1

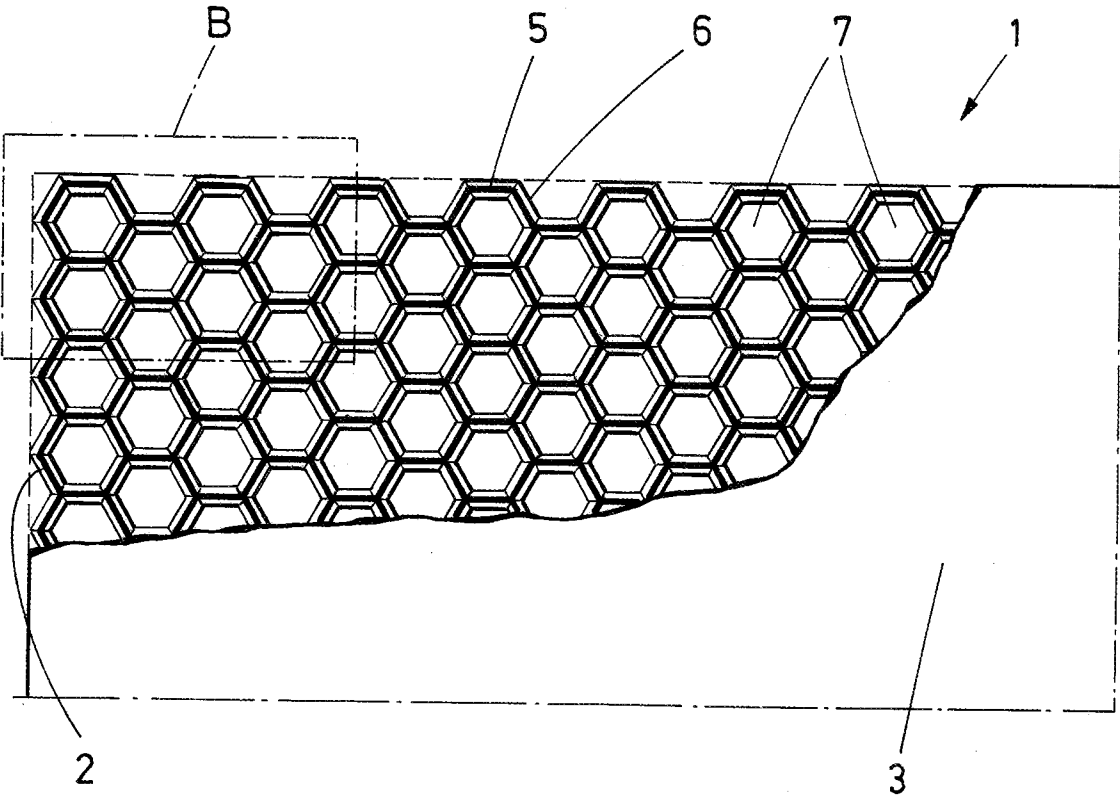


FIG.2

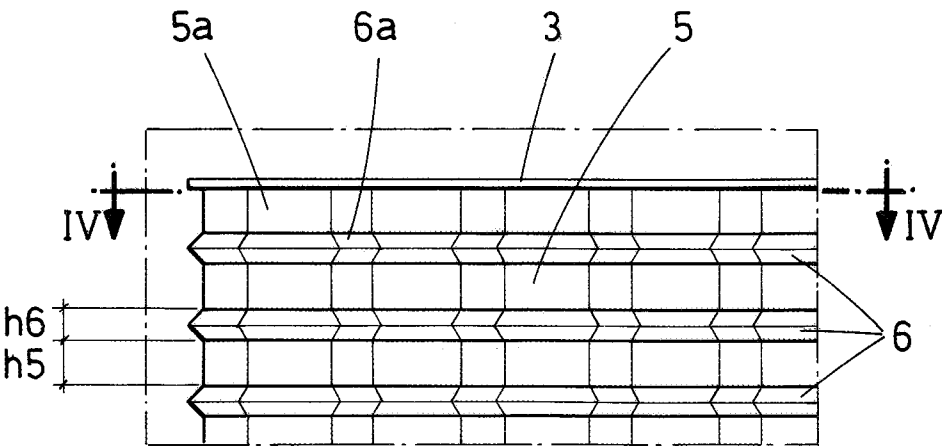


FIG. 3
(A)

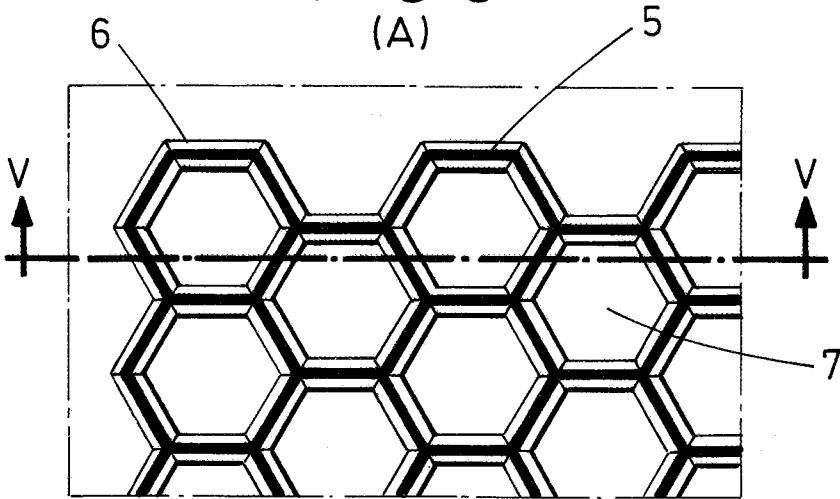


FIG. 4
(B)

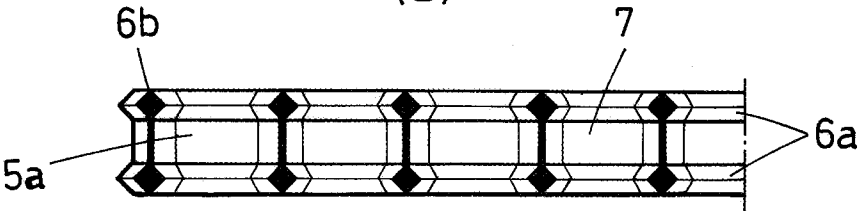


FIG. 5

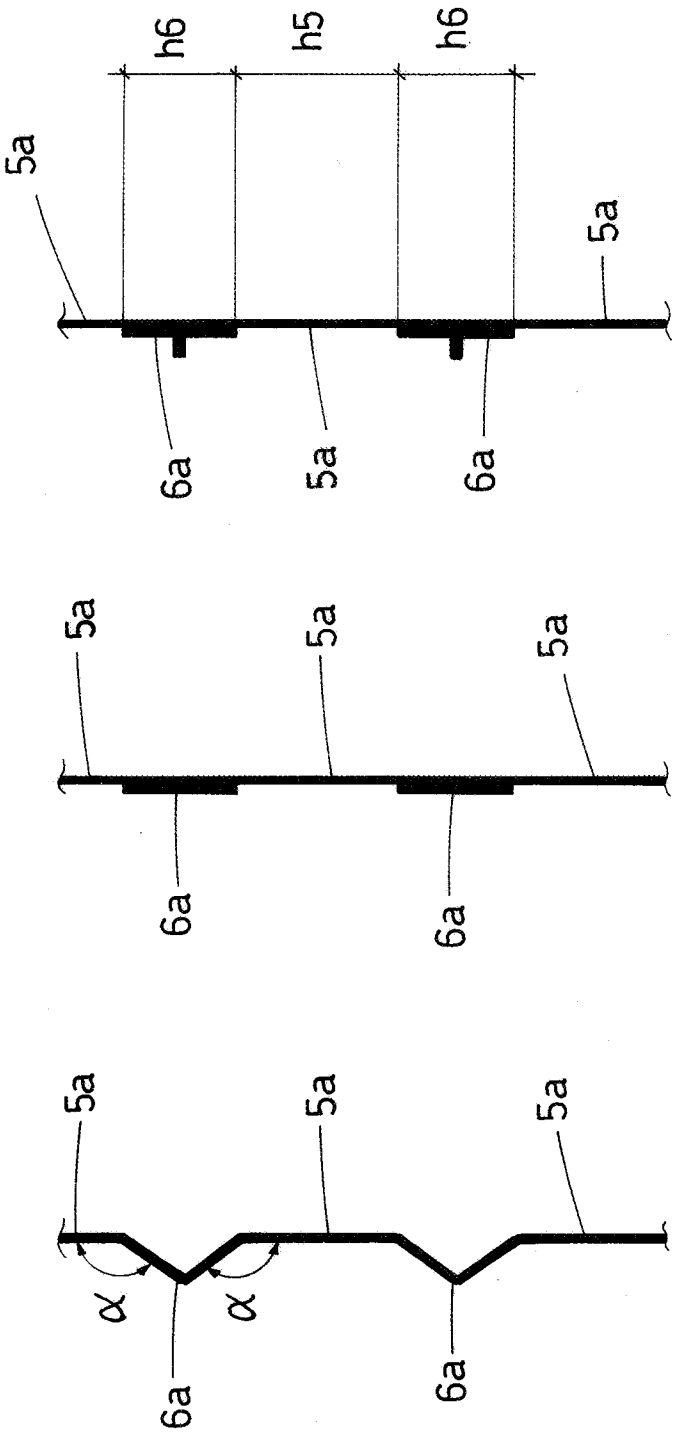


FIG. 6C

FIG. 6B

FIG. 6A

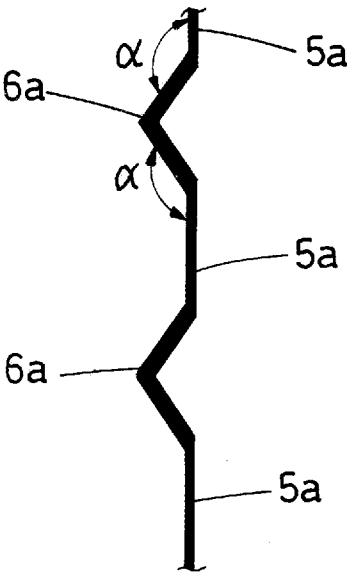


FIG. 6D

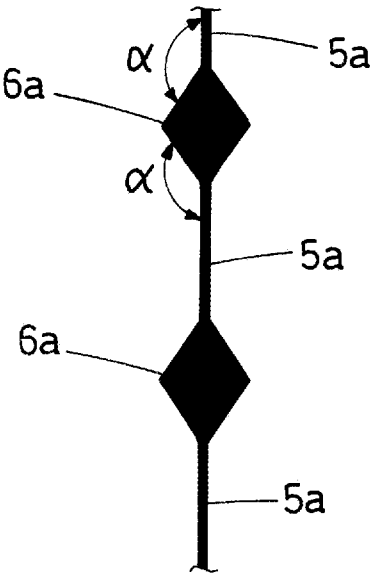


FIG. 6E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2016/070140

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D47/08 (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)

B65D

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, GOOGLE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5875907 A (LAY DIETER F) 02/03/1999, description of the preferred embodiment, figures 1, 3 and 6	1-13
A	ES 1066671U U (BETAPACKSA) 16/02/2008, figure 5	1, 8, 11
A	US 4533058 A (UHLIG ALBERT P) 06/08/1985, figure 22	1, 11
A	US 2006201904 A1 (COMEAU RAYMOND ET AL.) 14/09/2006, figures 6 and 7	1-4
A	ES 1076277U U (BETAPACKSA) 22/02/2012, figure 1	1, 2, 8
A	FR 2851990 A1 (AIRSEC) 10/09/2004, figure 1	1, 2, 12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"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" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14/10/2016

Date of mailing of the international search report
(17/10/2016)

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

M. Contreras Beramendi

Telephone No. 91 3495450

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2016/070140

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 200601 1573 A1 (HERALD COY M ET AL.) 19/01/2006, figures 1 and 2	1, 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2016/070140

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US5875907 A	02.03.1999	W09857864 A1 EP0996574 A1 EP0996574 A4 CN1260759 A CN1080237C C CA2289933 A1 CA2289933 C BR98 10526 A AU7493498 A AU729434B B2	23.12.1998 03.05.2000 10.12.2008 19.07.2000 06.03.2002 23.12.1998 12.12.2006 19.09.2000 04.01.1999 01.02.2001
----- ES1066671U U	----- 16.02.2008	----- ES1066671Y Y	----- 16.08.2008
----- US4533058 A	----- 06.08.1985	----- CA1230857 A	----- 29.12.1987
----- US2006201904 A1	----- 14.09.2006	----- AT529347T T WO2006098913 A2 WO2006098913 A3 US75 10095 B2 EP1700791 A2 EP1700791 A3 EP1 842789 A2 EP1 842789 A3	----- 15.11.2011 21.09.2006 13.12.2007 31.03.2009 13.09.2006 02.11.2006 10.10.2007 23.01.2008
----- ES1076277U U	----- 22.02.2012	----- PT10810T T ES 1076277Y Y	----- 19.11.2012 22.05.2012
----- FR2851990 A1	----- 10.09.2004	----- US2007034630 A1 US7628292 B2 WO2004080366 A2 WO2004080366 A3 EP1601587 A2 EP1601587 B1 DE602004001226T T2 CN1756703 A CA25 17649 A1 CA2517649 C AT 329858T T	----- 15.02.2007 08.12.2009 23.09.2004 04.11.2004 07.12.2005 14.06.2006 29.03.2007 05.04.2006 23.09.2004 03.05.2011 15.07.2006
----- US20060 11573 A1	----- 19.01.2006	----- AT 329858T T ES2518991T T3 KR20070033035 A KR101244109B B1 JP2008506601 A JP4818269B B2 EG24760 A RU2007 105743 A RU2391272 C2 ZA200700439 B MX2007000543 A US2008257852 A1	----- 06.11.2014 23.03.2007 18.03.2013 06.03.2008 16.11.2011 01.08.2010 27.08.2008 10.06.2010 30.07.2008 25.06.2007 23.10.2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2016/070140

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		WO2006020059 A2	23.02.2006
		WO2006020059 A3	29.03.2007
		US7374053 B2	20.05.2008
		EP1768914 A2	04.04.2007
		EP1768914 A4	04.03.2009
		CN101061041 A	24.10.2007
		CN101061041B B	16.05.2012
		CA2574036 A1	23.02.2006
		CA2574036 C	27.11.2012
		BRPI05 13406 A	06.05.2008
		AU2005274936 A1	23.02.2006
		AU2005274936B B2	31.03.2011
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2016/070140

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D47/08 (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)

B65D

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, GOOGLE

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	US 5875907 A (LAY DIETER F) 02/03/1999, Descripción del modo de realización preferido, figuras 1, 3 y 6	1-13
A	ES 1066671U U (BETAPACK SA) 16/02/2008, Figura 5	1, 8, 11
A	US 4533058 A (UHLIG ALBERT P) 06/08/1985, figura 22	1, 11
A	US 2006201904 A1 (COMEAU RAYMOND ET AL.) 14/09/2006, figuras 6 y 7	1 - 4
A	ES 1076277U U (BETAPACK SA) 22/02/2012, Figura 1	1, 2, 8
A	FR 2851990 A1 (AIRSEC) 10/09/2004, figura 1	1, 2, 12

☒ 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).	"¿fe" 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.
14/10/2016

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
17 de octubre de 2016 (17/10/2016)

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
M. Contreras Beramendi
Nº de teléfono 91 3495450

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES2016/070140

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	US 200601 1573 A1 (HERALD COY M ET AL.) 19/01/2006, figuras 1 y 2	1, 13

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2016/070140

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US5875907 A	02.03.1999	W09857864 A1 EP0996574 A1 EP0996574 A4 CN1260759 A CN1080237C C CA2289933 A1 CA2289933 C BR98 10526 A AU7493498 A AU729434B B2	23.12.1998 03.05.2000 10.12.2008 19.07.2000 06.03.2002 23.12.1998 12.12.2006 19.09.2000 04.01.1999 01.02.2001
-----	-----	-----	-----
ES1066671U U	16.02.2008	ES1066671Y Y	16.08.2008
-----	-----	-----	-----
US4533058 A	06.08.1985	CA1230857 A	29.12.1987
-----	-----	-----	-----
US2006201904 A1	14.09.2006	AT529347T T WO2006098913 A2 WO2006098913 A3 US75 10095 B2 EP1700791 A2 EP1700791 A3 EP1 842789 A2 EP1 842789 A3	15.11.2011 21.09.2006 13.12.2007 31.03.2009 13.09.2006 02.11.2006 10.10.2007 23.01.2008
-----	-----	-----	-----
ES1076277U U	22.02.2012	PT10810T T ES 1076277Y Y	19.11.2012 22.05.2012
-----	-----	-----	-----
FR2851990 A1	10.09.2004	US2007034630 A1 US7628292 B2 WO2004080366 A2 WO2004080366 A3 EP1601587 A2 EP1601587 B1 DE602004001226T T2 CN1756703 A CA25 17649 A1 CA2517649 C AT 329858T T	15.02.2007 08.12.2009 23.09.2004 04.11.2004 07.12.2005 14.06.2006 29.03.2007 05.04.2006 23.09.2004 03.05.2011 15.07.2006
-----	-----	-----	-----
US20060 11573 A1	19.01.2006	AT 329858T T ES2518991T T3 KR20070033035 A KR101244109B B1 JP2008506601 A JP4818269B B2 EG24760 A RU2007 105743 A RU2391272 C2 ZA200700439 B MX2007000543 A US2008257852 A1	06.11.2014 23.03.2007 18.03.2013 06.03.2008 16.11.2011 01.08.2010 27.08.2008 10.06.2010 30.07.2008 25.06.2007 23.10.2008

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2016/070140

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
		WO2006020059 A2	23..02.2006
		WO2006020059 A3	29..03.2007
		US7374053 B2	20..05.2008
		EP1768914 A2	04..04.2007
		EP1768914 A4	04..03.2009
		CN101061041 A	24..10.2007
		CN101061041B B	16..05.2012
		CA2574036 A1	23..02.2006
		CA2574036 C	27..11.2012
		BRPI05 13406 A	06..05.2008
		AU2005274936 A1	23..02.2006
		AU2005274936B B2	31..03.2011
-----	-----	-----	-----