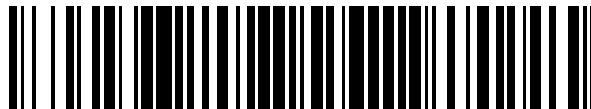


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 648 167**

21 Número de solicitud: 201731177

51 Int. Cl.:

B05B 11/00 (2006.01)

B05B 9/03 (2006.01)

B05B 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

04.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.12.2017

71 Solicitantes:

REBOLLO GÓMEZ, Joaquín (50.0%)
Paseo Guadalajara 96 L10
28701 San Sebastián de los Reyes (Madrid) ES y
FERRERAS VAQUERIZO, Tomás (50.0%)

72 Inventor/es:

REBOLLO GÓMEZ, Joaquín y
FERRERAS VAQUERIZO, Tomás

74 Agente/Representante:

MARCO SASTRE, Francisco Gaspar

54 Título: **DISPOSITIVO DE ABSORCIÓN DE LÍQUIDOS**

57 Resumen:

Se describe un dispositivo de absorción de líquidos desde un recipiente contenedor doméstico o industrial, destinado extraer los líquidos desde el recipiente contenedor y aplicarlos externamente según convenga, que comprende un cabezal (1) convencional preparado para ser acoplado a un recipiente ("R"), con una cánula (5) flexible interna que incorpora en su extremo inferior un medio de captación y recogida de líquido (7) dotado de varios canales (9) en su base inferior (7') extendidos radialmente y que desembocan en un orificio axial pasante (8). El peso del medio de captación y recogida de líquido (7) y la alta flexibilidad del material de la cánula permiten que dicho medio de captación y recogida de líquidos (7) esté permanentemente en contacto con el líquido, independientemente de la posición en la que se encuentre el recipiente (R).

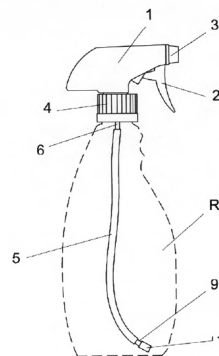


FIG. 1

ES 2 648 167 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de absorción de líquidos.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de absorción de líquidos, tal como por ejemplo un dispositivo pulverizador de los accionados manualmente o a máquina, que permite la absorción de un líquido desde el interior de un recipiente contenedor con un óptimo aprovechamiento de la cantidad de líquido contenida.

El campo técnico en el que se inscribe la presente invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado a la fabricación de dispositivos para absorber líquidos de cualquier tipo con vistas a la proyección de los mismos o para cualquier otra aplicación.

15

Antecedentes de la invención

Se conocen en el estado de la técnica una multiplicidad de dispositivos, tanto en el sector doméstico como en el sector industrial, destinados a extraer un líquido desde el interior de un recipiente para su utilización externa, ya sea por aplicación sobre superficies o ya sea sobre determinados tipos de productos. Generalmente, la operación del dispositivo consiste en generar un incremento de presión en el interior del recipiente donde se almacena el líquido, ya sea de forma manual o ya sea mediante la incorporación previa de un gas, de modo que el incremento de presión impulsa el líquido hacia el exterior a través de un conducto interno dispuesto al efecto, en conexión con un cabezal externo con salida de líquido regulable.

20

25

Tomando como ejemplo el sector doméstico, se conoce en general la utilización de dispositivos para succionar una multiplicidad de líquidos (agua, productos de limpieza, lacas, perfumes, etc.), contenidos en recipientes de capacidad variable, y proporcionar dichos líquidos de forma pulverizada o atomizada. Los dispositivos a los que se alude anteriormente son conocidos en el mercado como "pistolas" y están construidas de modo que pueden acoplarse al cuello roscado del envase contenedor del producto, disponiendo de una palanca externa, conocida habitualmente como "gatillo", dispuesta de modo que puede ser accionada por el usuario con el dedo índice y que acciona una bomba de presión que provoca que el líquido salga a través de un conducto, normalmente una cánula de material plástico que tiene el extremo inferior introducido en el interior del líquido y que está acoplada por el extremo superior a una boquilla de salida cuyo paso puede ser regulado por el propio usuario desde el exterior.

30

35

Evidentemente, los dispositivos de absorción existentes actualmente en el estado de la técnica han cumplido bien con la función para la que fueron diseñados, Sin embargo, no están por ello exentos de algunos inconvenientes que interesaría resolver y mejor con ello la operatividad del conjunto. Por ejemplo, la cánula de extracción del líquido presente en el interior del contenedor suele ser, como se ha dicho, de material plástico, de tal modo que a pesar de ser algo flexible, presenta no obstante una cierta rigidez, lo que hace que se mantenga sin cambios direccionales independientemente de la posición adoptada por el contenedor del líquido. Como consecuencia, el extremo inferior de la cánula constitutivo de la entrada de líquido, posicionado muy cerca del fondo del envase, solamente absorbe líquido cuando el nivel está por encima del extremo de entrada, y por lo tanto, cuando queda una cantidad menor de líquido o cuando el envase se inclina, no existe tal absorción de líquido y el accionamiento de la palanca externa resulta infructuoso. Esto hace que en muchas ocasiones queden cantidades residuales en el interior del envase que no pueden ser aprovechadas, y que suponen un incremento importante de los costes cuando se trata de líquidos de precio elevado, como podría ser el caso de los perfumes u otros de naturaleza similar.

40

45

50

5 Por otra parte, si el usuario que está utilizando el dispositivo necesita inclinar, o incluso invertir la posición del conjunto, por ejemplo para acceder a determinadas partes sobre las que interesa proyectar el líquido, esta operación se ve obstaculizada por el hecho de que la cánula, que como se ha dicho conserva su posición direccional, no puede absorber líquido al tener el extremo fuera del nivel de este último.

10 Como se comprenderá, existen múltiples aplicaciones prácticas en las que se presentan estos problemas de captación de líquido, que sería conveniente subsanar. Por lo tanto, existe en el estado de la técnica una necesidad de un dispositivo de succión que, por una parte, permita proyectar líquido hacia el exterior con independencia de la cantidad que esté presente en el contenedor, evitando con ello la pérdida de dichas cantidades residuales, y por otra parte, admita ser utilizado en cualquier posición con la consiguiente mejora de su capacidad operativa.

15 **Breve descripción de la invención**

20 Teniendo en cuenta la exposición anterior, la presente invención tiene como objetivo principal realizar un dispositivo de absorción de líquidos capacitado para ser acoplado a un contenedor en el que se encuentra almacenado el líquido a succionar, que en el ámbito del sector doméstico, incluye un cabezal de tipo pistola convencional con una boquilla de salida regulable, dotado de un gatillo de accionamiento por el usuario cuando se desea extraer y esparcir el líquido, con la particularidad de que la cánula semi-rígida de los dispositivos habituales ha sido sustituida por una cánula específica construida con un material sumamente flexible, tal como silicona, goma, etc., de modo que la cánula está capacitada para doblar y adoptar diversas configuraciones sin que se produzca el estrangulamiento de su lumen interno, garantizando con ello el paso de líquido a su través.

30 A los efectos de un mayor aprovechamiento del líquido contenido en el interior del envase, y con el fin de asegurar que la cánula adopta posiciones que garantizan la utilización del dispositivo en cualquier posición (incluso totalmente invertido), la cánula incluye en su extremo inferior un medio de captación y recogida de líquido, construido en un material metálico o de otro tipo con tal de que proporcione como mínimo una cantidad de peso determinado (que hace las veces de lastre) para conseguir que el extremo de la cánula esté siempre por debajo del nivel de líquido y, por tanto, garantice que se produce absorción en esa posición adoptada. El medio de captación y recogida de líquido está realizado de tal modo que posee un orificio axial destinado a ser acoplado con el extremo inferior de la cánula flexible, cuyo orificio axial está en comunicación con una pluralidad de canales de paso formados en la base inferior del cuerpo constitutivo de dicho medio de captación y recogida de líquido, de modo que la capacidad de cambio posicional de dicho medio de captación y recogida de líquido combinada con la distribución de los canales de paso permiten asegurar un óptimo agotamiento del líquido contenido en el recipiente, prácticamente sin dejar ninguna cantidad residual en el mismo.

40 **Breve descripción de los dibujos**

45 Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida de la misma, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y sin carácter limitativo alguno con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

50 La Figura 1 es una vista esquemática general de un conjunto de cánula y medio de captación y recogida de líquidos, acoplado por el extremo superior de la cánula a una pistola pulverizadora convencional;

La Figura 2 es una vista esquemática parcial, en perspectiva y a mayor escala, de un ejemplo de realización de un medio de captación y recogida de líquidos de un tipo utilizable en la presente invención, visto por la base inferior, y

- 5 Las Figuras 3 y 4 son vistas esquemáticas del conjunto de la Figura 1 acoplado a un envase contenedor de líquido convencional, ilustrativas de posiciones de uso diferentes.

Descripción de una forma de realización preferida

10 Haciendo referencia en primer lugar a la Figura 1 de los dibujos, se aprecia la representación de un conjunto de pulverización por succión de un líquido desde el interior de un envase, que de manera convencional, incluye un cabezal o pistola 1 dotada de un gatillo 2 para su accionamiento por el usuario, con una boquilla de salida 3 que es manualmente regulable para permitir una mayor o menor paso de líquido, y una tuerca 4 destinada a ser roscada en el
 15 cuello de un recipiente que almacena un líquido a dispersar (el recipiente se ha mostrado con líneas discontinuas y se ha indicado mediante la referencia "R"). La extracción del líquido se realiza a través de una cánula 5 que, según la invención es un elemento tubular construido en un material altamente flexible, tal como silicona, goma o similar, que por el extremo superior está acoplado a una porción de tubo 6 integral con el cabezal o pistola 1 y en comunicación de
 20 fluido con la salida 3 a través de una bomba (no visible) activada mediante el gatillo 2, y que por el extremo opuesto (extremo inferior) está acoplada a un medio captación y recogida de líquido que ha sido indicado mediante la referencia numérica 7.

25 El cuerpo de captación y recogida de líquido 7 consiste en un cuerpo preferentemente cilíndrico, tal y como muestra la Figura 2, de un material más pesado que el de la cánula (por ejemplo, un metal o un plástico macizo), dotado de un orificio axial pasante 8 que arranca en la base inferior 7' y que desde la base opuesta continúa con un tramo tubular 9 integral con el cuerpo del medio de captación y recogida de líquido 7, destinado a ser acoplado con el extremo inferior de la cánula 5 flexible. Este cuerpo de captación y recogida 7, en virtud de su
 30 peso, arrastra siempre la cánula 5 en dirección vertical descendente, a modo de lastre, tendiendo por tanto a apoyar sobre la superficie del recipiente "R" que ocupe una posición más baja.

35 Según se muestra en dicha Figura 2, el medio de captación y recogida de líquido 7 tiene su base inferior configurada de modo que presenta una pluralidad de canales 9, de poca profundidad, que se extienden a modo de radios desde el orificio axial pasante 8 y que adoptan una configuración de bordes convergentes desde el contorno perimetral del medio de captación y recogida de líquido 7 hacia el interior para desembocar en el orificio axial pasante 8. De este modo, cuando el cabezal o pistola 1 está unido al recipiente "R" y la cánula extendida por
 40 dentro del mismo, el cuerpo de captación y recogida de líquido 7 caerá hasta ocupar la posición más baja, es decir, contra la superficie del fondo del recipiente "R", facilitando la recogida de cualquier residuo a través de los canales 9. Esta operación es válida con independencia de la posición que ocupe el recipiente "R", puesto que si se inclina y el líquido se desplaza, por ejemplo, hacia una posición extrema, ocurrirá lo mismo con el medio de captación y recogida
 45 de líquido, sin que se pierda por tanto el contacto entre ambos.

50 Un ejemplo de uso del dispositivo de absorción de líquidos de la presente invención, independientemente de la posición en la que se encuentre, ha sido mostrado en las Figuras 3 y 4 de los dibujos. En la Figura 3, el recipiente "R" y el cabezal o pistola 1 aparecen en una posición aproximadamente horizontal (véase la dirección vertical indicada mediante la flecha F1), en donde el líquido alcanza un nivel "N" determinado. Según se aprecia, la flexibilidad del material de la cánula 5 permite que el medio de captación y recogida de líquido 7 caiga y apoye contra la pared interna del recipiente "R" que ocupa la posición inferior, manteniéndose por

tanto por debajo del nivel "N" del líquido, permitiendo de ese modo que se pueda pulverizar el líquido en la posición horizontal adoptada por el recipiente.

5 De lo anterior, se desprende que la pulverización del líquido podrá hacerse cualquiera que sea el ángulo de inclinación del recipiente "R". Un caso extremo lo constituye el hecho de que el recipiente "R" pueda ser invertido totalmente o casi totalmente, con respecto a la vertical señalada con F2 en la Figura 2 de los dibujos, en cuya posición el peso del cuerpo de captación y recogida de líquido 7 obliga a la cánula 5 a plegarse sobre sí misma, si bien la flexibilidad del material de la cánula permite que el plegado se realice sin que se produzca
10 ningún estrangulamiento del lumen interno de la cánula, y que por tanto el usuario pueda hacer del conjunto también en esa posición.

15 La descripción anterior ha sido realizada en base a un ejemplo de realización de un dispositivo destinado a su uso en el sector doméstico. Sin embargo, tal y como se mencionó anteriormente, el dispositivo puede tener también una aplicación industrial con aplicación de los mismos principios a otros tipos de envases de mayor capacidad e incluso con la posibilidad de incorporar un gas que proporcione al líquido la presión necesaria para provocar la expulsión del mismo desde el recipiente que lo almacena, con independencia de las posiciones que pueda ir adoptando sucesivamente este último durante la ejecución del trabajo.

20 Por otra parte, debe aclararse también que el ejemplo descrito en la presente memoria corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de lo que se considera la construcción básica del dispositivo de absorción de la presente invención, previéndose que se pueda optar por otras formas de realización en las que se incremente de alguna manera la capacidad operativa del dispositivo.

25 Así, en una forma de realización adicional, se prevé que la pieza constitutiva del medio de captación y recogida de líquido 7 pueda incorporar un filtro de dimensiones reducidas, preferiblemente en el interior del orificio axial pasante 8, destinado a retener cualquier impureza, sedimento o suciedad que pudiera ser arrastrada por el líquido saliente.

30 De igual modo, se prevé también que en otra forma de realización el medio de captación y recogida de líquido 7 pueda estar recubierto con un material plástico, a modo de "funda", con el fin de reducir los ruidos, roces o roturas que pudieran producirse por el impacto del mismo
35 contra las paredes del recipiente "R", especialmente cuando dicho recipiente está fabricado en cristal.

Aplicabilidad industrial

40 Tal y como se desprende la descripción que antecede de una forma de realización preferida, la invención es particularmente aplicable en el sector industrial dedicado a la fabricación y comercialización de dispositivos de absorción de líquidos desde un contenedor o recipiente para ser esparcidos en función de una multiplicidad de aplicaciones y productos.

45 No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto. No obstante lo anterior, los expertos en la materia podrán entender y determinar que dentro de la esencialidad del invento
50 podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, que podrán afectar a las formas, dimensiones y tamaños, sin apartarse por ello del alcance de la invención según se define mediante las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de absorción de líquidos, en particular para la absorción de líquidos contenidos en un contenedor o recipiente (R), de uso doméstico o industrial, acoplado a un cabezal o pistola (1) de accionamiento manual o a un recipiente industrial con una presión interior, **caracterizado** porque comprende una cánula (5) de un material flexible, acoplada por el extremo superior a una porción de tubo (6) integral con el cabezal o pistola (1), y acoplada por el extremo opuesto o inferior a un medio de captación y recogida (7), realizado de modo que
- 10 (R) que ocupe posición inferior, en contacto permanente con el líquido contenido en el interior del recipiente.
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de captación y recogida de líquido (7) es un cuerpo de forma general cilíndrica con un orificio axial pasante (8), que incorpora, en su base inferior (7') una pluralidad de canales (9) de poca profundidad, extendidos según direcciones radiales desde el orificio axial pasante (8) y con una configuración de bordes convergentes hacia el interior para desembocar en dicho orificio axial pasante (8).
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el material de construcción de la cánula (5) flexible consiste en silicona o goma.
- 25 4. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el medio de captación y recogida de líquido (7) está construido en un material metálico o en un plástico duro.
5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de captación y recogida de líquido (7) incluye un filtro en el interior del orificio axial pasante (8).
- 30 6. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el medio de captación y recogida de líquido (7) está recubierto por un material plástico a modo de funda.

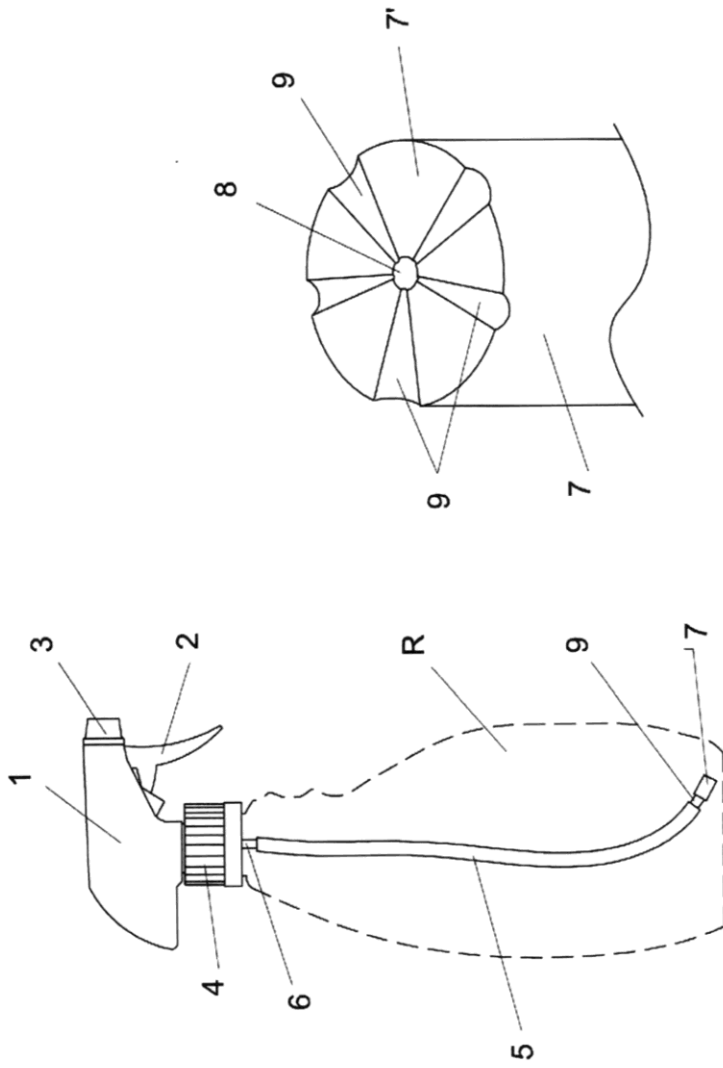


FIG. 2

FIG. 1

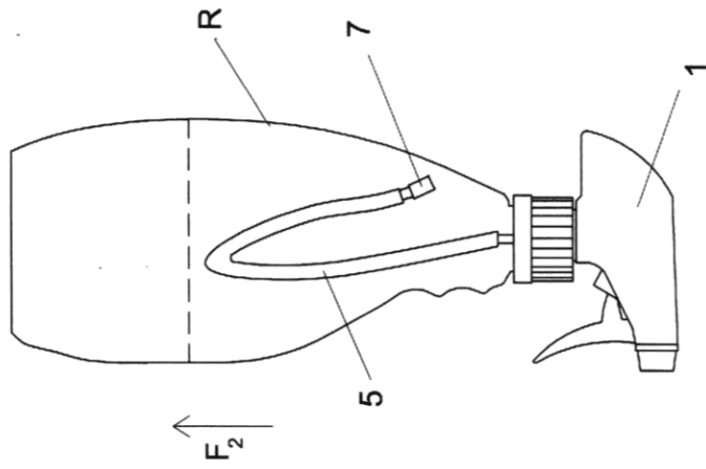


FIG. 4

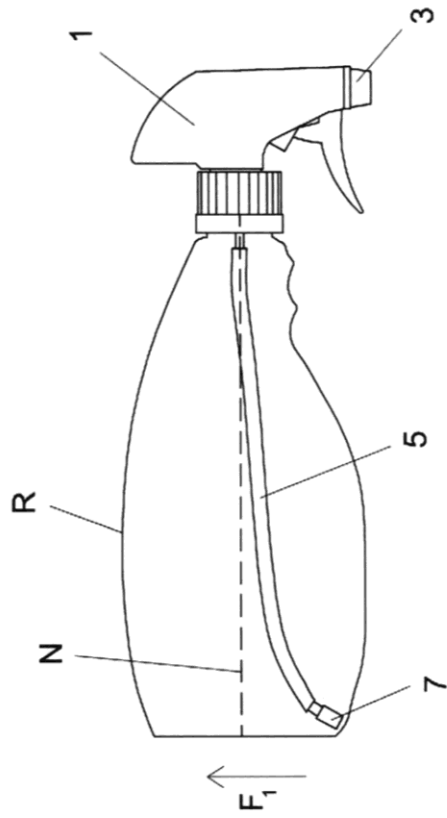


FIG. 3



- ②① N.º solicitud: 201731177
②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.10.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	ES 2303333T T3 (CEPIA LLC) 01/08/2008, todo el documento.	1-4 5-6
Y	US 2011092868 A1 (CHESSON JERRY S) 21/04/2011, Todo el documento.	5-6
X	US 2008230564 A1 (JAY STACY) 25/09/2008, Todo el documento.	1,3-6
X	US 6394319 B1 (PUCILLO ROBERT) 28/05/2002, Todo el documento.	1,3,4
X	JP H0840473 A (KITABAYASHI SEIICHI et al.) 13/02/1996, (resumen, dibujos) [en línea] [recuperado el 18/12/2017] Recuperado de EPODOC.	1,3,4
X	CN 2598659Y Y (JIANG JUN) 14/01/2004, (resumen, dibujos) [en línea] [recuperado el 18/12/2017] Recuperado de EPODOC.	1
X	DE 8704859U U1 14/05/1987, Todo el documento.	1
X	US 5979715 A (EMRICK KELLY WAYNE) 09/11/1999, Todo el documento.	1

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
18.12.2017

Examinador
O. G. Rucían Castellanos

Página
1/3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201731177

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.10.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP H0588652U U 03/12/1993, (descripción, dibujos) [en línea] [recuperado el 18/12/2017] Recuperado de EPODOC.	5

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
18.12.2017

Examinador
O. G. Rucián Castellanos

Página
2/3

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B05B11/00 (2006.01)

B05B9/03 (2006.01)

B05B15/00 (2006.01)

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

B05B

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

INVENES, EPODOC