

(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 2015/079084 A1

(43) Fecha de publicación internacional
4 de junio de 2015 (04.06.2015)

WIPO | PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61L 9/03 (2006.01) B65D 83/16 (2006.01)
A61L 9/14 (2006.01) H02J 7/36 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2014/070811

(22) Fecha de presentación internacional:
29 de octubre de 2014 (29.10.2014)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P201331728
27 de noviembre de 2013 (27.11.2013) ES

(71) Solicitante: ZOBELA ESPAÑA, S.A. [ES/ES]; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 - Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES).

(72) Inventores: GARCIA FABREGA, Ruben; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 - Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES). LUQUE VERA, Sergio; Josep Plà 2, Edificio B2, planta 8 - Torres Diagonal, E-08019 Barcelona (ES).

(74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Mario; Herrero & Asociados, S.L., 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, 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.

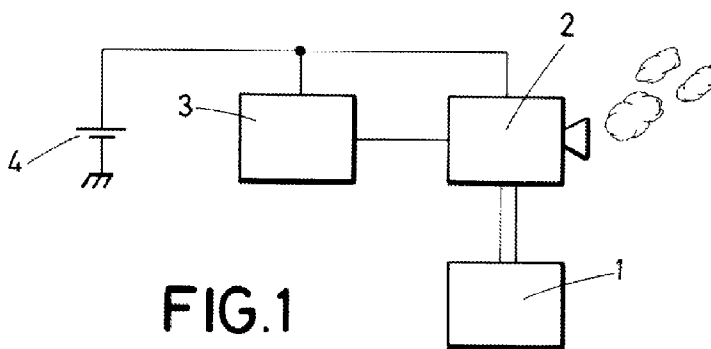
(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, 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))

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR DIFFUSING VOLATILE SUBSTANCES

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



(57) Abstract: The invention relates to a device for diffusing volatile substances, comprising: a container (1) for said volatile substances; means (2) for diffusing said volatile substances; and at least one battery (4) for supplying energy to said diffusion means (2). Said device is characterised in that it also comprises control means (3) which detect data from at least one of the components of the device and determine the period of time during which said at least one battery (4) supplies energy to said diffusion means (2) according to said data. It allows the yield and efficiency to be improved, dispensing the desired product amount and reducing the consumption of the batteries as much as possible.

(57) Resumen: El dispositivo para la difusión de sustancias volátiles comprende un contenedor (1) para dichas sustancias volátiles; unos medios de difusión (2) de dichas sustancias volátiles; y al menos una batería (4) para proporcionar energía a dichos medios de difusión (2); y se caracteriza porque también comprende unos medios de control (3) que detectan datos de al menos alguno de los componentes del dispositivo y determinan el periodo de tiempo durante el cual dicha al menos una batería (4) proporciona energía a dichos medios de difusión (2) en función de dichos datos. Permite mejorar el rendimiento y la eficacia, dispensando la cantidad de producto deseado y reduciendo al máximo el consumo de baterías.



WO 2015/079084 A1

DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO PARA LA DIFUSIÓN DE SUSTANCIAS VOLÁTILES

DESCRIPCIÓN

5

La presente invención se refiere a un dispositivo y a un procedimiento para la difusión de sustancias volátiles, en particular a un dispositivo y a un procedimiento en el que se difunde una o más sustancias volátiles mediante un sistema eléctrico alimentado con pilas o baterías.

10

Antecedentes de la invención

15

Se conocen sistemas eléctricos, alimentados con pilas o baterías, de difusión de sustancias volátiles. Los difusores eléctricos son dispositivos para difundir sustancias volátiles en un entorno cerrado o exterior mediante el uso de energía eléctrica, que se utiliza para activar elementos calefactores, elementos difusores o elementos dispensadores, para el propósito de conseguir una óptima eficacia, un óptimo control sobre la dosis y un óptimo control por parte del usuario sobre el ajuste del grado de dispensación.

20

Este tipo de dispositivos está especialmente diseñado para utilizarse sin necesidad de la cooperación de corriente externa de aire, e incluso sin restricciones concretas en la temperatura, consiguiendo una buena evaporación y/o difusión de las sustancias volátiles. Obviamente, esto no descarta que el dispositivo este situado en una ubicación donde la sustancia volátil una vez liberada entre en contacto con un flujo de aire. Esto ayudaría a una mayor difusión dentro de una habitación por ejemplo, aunque no afecte al funcionamiento del aparato, tal como está descrito a continuación.

25

Algunos de estos dispositivos incorporan motores, calefactores o electroválvulas que permiten la salida de los vapores a través de sistemas difusores o dispensadores, tales como boquillas o mechas. Estos dispositivos comprenden un contenedor de la sustancia volátil, el sistema eléctrico que permite la difusión y las baterías o pilas que alimentan el sistema.

30

En algunos casos, la sustancia volátil se encuentra dentro de un contenedor en formato líquido, y el sistema eléctrico se utiliza para dispensar dosis mediante calentamiento hasta la evaporación, mediante pulverización, nebulización, atomización u otros formatos.

5

En otros casos, este contenedor se presenta usualmente en el interior de un alojamiento de metal presurizado, que actúa como protección y como soporte, y que incluye el gas propulsor de la sustancia volátil que se quiere difundir. La difusión en estos casos se hace de manera automática, liberando la valvula de cierre del alojamiento presurizado en el momento deseado. Esta difusión automática se puede hacer mediante la activación de un botón, mediante temporizador o también mediante un sensor de condiciones ambientales (luz, movimiento, malos olores, etc.).

10

15

Estos dispositivos, sin embargo, tienen una serie de inconvenientes. Por un lado, la mayoría de los mismos son dispositivos con una durabilidad de las pilas baja, lo cual obliga a cambiar las pilas a menudo, con el consiguiente inconveniente económico para el usuario, que cada cierto número de recambios del contenedor de la sustancia volátil debe cambiar las pilas.

20

Por otro lado, las soluciones anteriores tienen una eficiencia limitada por el sistema eléctrico de difusión, que no aprovecha adecuadamente la energía de las baterías, malgastando una parte, lo que al final implica que se utilizan muchas más pilas de las estrictamente necesarias, generando unos residuos y un impacto medioambiental no deseado.

25

También sucede que algunas de las soluciones anteriores, no solo no optimizan el consumo, sino que además dispensan cantidades inconsistentes de sustancia volátil al no tener en consideración las condiciones de entorno del sistema de difusión.

30

En muchas de las soluciones existentes, el motivo de la ineficacia energética está directamente relacionado con la aplicación y/o utilización de pulsos de tiempo constantes al activar los sistemas de difusión y con el hecho que la respuesta

obtenida de unas pilas está relacionado con el nivel de carga de las pilas. Un ejemplo muy evidente es la activación de sistemas de difusión basados en tecnología de aerosol, donde con un motor se debe presionar sobre la válvula del contenedor de la sustancia a difundir. En estos casos, la duración de los pulsos viene predefinida de fábrica y es constante, con lo que está calculada para las peores condiciones de entorno del sistema (por ejemplo, cuando el nivel de tensión de las baterías es muy bajo y, por lo tanto, hace falta mucho tiempo de activación del motor que mueve la biela o leva que presiona sobre la válvula del contenedor). En estos casos, cuando las condiciones de entorno son óptimas, puede llegar a malgastarse más del 60% de la energía utilizada para la dosificación.

Por lo tanto, la presente invención pretende solucionar los problemas de los dispositivos anteriores, proporcionando un dispositivo y un procedimiento que mejoren el rendimiento y la eficacia, dispensando la cantidad de producto deseado y reduciendo al máximo el consumo de baterías, con el consiguiente impacto positivo en el gasto económico y en el impacto medioambiental.

Descripción de la invención

Con el dispositivo y el procedimiento para la difusión de sustancias volátiles de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

Según un primer aspecto, el dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende:

- un contenedor para dichas sustancias volátiles;
- medios de difusión de dichas sustancias volátiles; y
- al menos una batería para proporcionar energía a dichos medios de difusión;

y se caracteriza porque también comprende unos medios de control que detectan datos de al menos alguno de los componentes del dispositivo y determinan el

periodo de tiempo durante el cual dicha al menos una batería proporciona energía a dichos medios de difusión en función de dichos datos.

5 Preferentemente, en el que dichos medios de control detectan la tensión y/o la corriente aplicada a los medios de difusión, y también pueden detectar la carga restante en dicha al menos una batería, calculando su duración prevista.

10 Estará claro para un experto en la materia que cuando se refiere a detección de la tensión y/o la corriente aplicada a los medios de difusión, se quiere medir la capacidad restante de las baterías o pilas para suministrar dicha tensión y/o corriente, y por lo tanto, también se podría medir indirectamente dicha tensión y/o corriente, es decir, en cualquier lugar del circuito eléctrico/electrónico, y no solo al nivel de los medios de difusión.

15 Ventajosamente, dichos medios de control son medios de control electrónicos y/o eléctricos.

20 Según una realización preferida, dichos medios de difusión comprenden un motor conectado a dicha al menos una batería, y pueden comprender una leva que acciona una válvula de dicho contenedor de sustancias volátiles.

25 Según un segundo aspecto, el procedimiento para la difusión de sustancias volátiles mediante un dispositivo de difusión de sustancias volátiles indicado anteriormente se caracteriza porque comprende las etapas de:

- 30
- detectar datos de al menos alguno de los componentes del dispositivo;
 - analizar dichos datos para determinar el periodo de tiempo durante el cual se realiza la difusión en función de dichos datos; y
 - difundir dichas sustancias volátiles durante dicho periodo de tiempo determinado en función de dichos datos.

Preferentemente, los datos que se detectan comprenden la tensión y/o la corriente

aplicada a los medios de difusión de dicho dispositivo, y/o la carga restante en dicha al menos una batería del dispositivo, calculando su duración prevista.

5 Con el dispositivo y el procedimiento de acuerdo con la presente invención se mejoran el rendimiento y la eficacia, dispensando la cantidad de producto deseado y reduciendo al máximo el consumo de baterías, con el consiguiente impacto positivo en el gasto económico y en el impacto medioambiental.

Breve descripción de los dibujos

10

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.

15

La figura 1 es un diagrama de bloques que representa los componentes básicos del dispositivo de la presente invención;

La figura 2 es una vista esquemática del dispositivo de la presente invención de acuerdo con una realización actualmente preferida;

20

La figura 3 es una gráfica de un ejemplo de funcionamiento tradicional de los dispositivos de difusión de sustancias volátiles con baterías convencionales; y

25

La figura 4 es una gráfica de un ejemplo de funcionamiento del dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención.

Descripción de una realización preferida

30

La figura 1 muestra un diagrama de bloques que representan los componentes básicos del dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención.

Este dispositivo comprende un contenedor 1 para las sustancias volátiles, unos medios de difusión 2 que difunden dichas sustancias volátiles, unos medios de

control 3 electrónicos y/o eléctricos, cuyo funcionamiento será explicado a continuación, y una o más baterías 4 que alimentan dichos medios de difusión 2 y dichos medios de control 3.

5 Dichos medios de control 3 detectan datos del entorno y/o de al menos alguno de los componentes del dispositivo, procesan o tratan estos datos y hacen que los medios de difusión 2 difundan las sustancias volátiles durante un periodo de tiempo determinado en función de dichos datos detectados. Este periodo de tiempo será el adecuado para optimizar el consumo de la batería o baterías 4.

10

De esta manera, por ejemplo, los medios de control 3 miden, detectan y/o adquieren el nivel de tensión eléctrica aplicado sobre los medios de difusión 2 (por ejemplo, sobre un motor 5 de dichos medios de difusión) y determinan el tiempo durante el cual se activarán dichos medios de difusión 2, asegurando por lo tanto que se aplica y se gasta únicamente la energía necesaria para dosificar la cantidad de sustancia volátil deseada en el ambiente.

15

En otra realización, por ejemplo, los medios de control 3 miden, detectan y/o adquieren el nivel de corriente instantánea aplicada, de forma que detecta el momento de cortocircuito de los medios de difusión, dejando de aplicar energía, con lo que consigue aplicar la cantidad justa y exacta para dosificar la sustancia volátil en el ambiente.

20

Dichos medios de control 3 también pueden detectar datos del entorno, tal como la presencia de una persona o si hay luz u oscuridad, la presencia de malos olores, etc.

25

Otro dato que pueden tener en cuenta los medios de control 3 es la carga de la batería o baterías 4 para determinar el tiempo durante el cual se activarán dichos medios de difusión 2, y también la duración prevista de la batería o baterías 4.

30

Debe indicarse que los medios de difusión 2 pueden ser cualesquiera medios de difusión convencionales, mediante calentamiento hasta la evaporación, mediante pulverización, nebulización, atomización u otros formatos.

Sin embargo, para proporcionar una descripción completa del dispositivo de acuerdo con la presente invención, en la figura 2 se ha representado una posible realización no limitativa de dichos medios de difusión 2.

5

De acuerdo con esta realización, los medios de difusión 2 comprenden un motor 5 conectado a dicha batería o baterías 4 y a dichos medios de control 3, cuyo motor 5 mediante una transmisión adecuada, acciona una leva 6 que presiona una válvula 7 de dicho contenedor 1, provocando la difusión de la sustancia volátil al entorno durante el tiempo que el motor 5 acciona dicha leva 6.

10

Según un segundo aspecto, la presente invención también se refiere a un procedimiento para la difusión de sustancias volátiles, que comprende las etapas de:

15

- detectar datos del entorno y/o de al menos alguno de los componentes del dispositivo;
- analizar dichos datos para determinar el periodo de tiempo durante el cual se realiza la difusión en función de dichos datos; y
- difundir dichas sustancias volátiles durante dicho periodo de tiempo determinado en función de dichos datos.

20

25

Para demostrar las ventajas de consumo que proporciona la presente invención, en las figuras 3 y 4 se muestran dos gráficas del consumo de energía a lo largo del tiempo.

30

En ambos casos, el eje de abscisas indica el tiempo, mientras que el eje de ordenadas indica la energía.

En la figura 3 podemos ver cómo en los sistemas tradicionales de difusión se utilizan pulsos constantes de activación predeterminados en fábrica para el peor caso de condiciones de entorno, mediante un tiempo t_c que asegure que en

5 cualquier condición se realizará la dosificación. Dado que la energía aplicada es función de la tensión eléctrica, la corriente eléctrica y del tiempo, cuando las pilas tienen su máximo valor de tensión, la energía aplicada es mucho mayor de la necesaria, mientras que cuando las pilas están a punto de agotarse el pulso genera justo la energía para dosificar la cantidad deseada.

10 En la figura 4 puede verse como en el dispositivo de la presente invención, los medios de control son capaces de detectar, medir, adquirir y procesar las condiciones de trabajo de los medios de dosificación, disponiendo por lo tanto de los datos necesarios para ajustar el ancho del pulso de activación para proporcionar la energía, consiguiendo que la energía utilizada sea constante y la justa y necesaria para difundir la dosis de sustancia volátil deseada.

15 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 para la difusión de sustancias volátiles 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.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles, que comprende:

5

- un contenedor (1) para dichas sustancias volátiles;

- unos medios de difusión (2) de dichas sustancias volátiles; y

10

- al menos una batería (4) para proporcionar energía a dichos medios de difusión (2);

caracterizado porque también comprende unos medios de control (3) que detectan datos de al menos alguno de los componentes del dispositivo y determinan el periodo de tiempo durante el cual dicha al menos una batería (4) proporciona energía a dichos medios de difusión (2) en función de dichos datos.

15

2. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos medios de control (3) detectan la tensión y/o la corriente aplicada a los medios de difusión (2).

20

3. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que dichos medios de control (3) detectan la carga restante en dicha al menos una batería (4), calculando su duración prevista.

25

4. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de control (3) son medios de control electrónicos y/o eléctricos.

30

5. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos medios de difusión (2) comprenden un motor (5) conectado a dicha al menos una batería (4).

6. Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 ó 5, en el que dichos medios de difusión (2) comprenden una leva

(6) que acciona una válvula (7) de dicho contenedor (1) de sustancias volátiles.

7. Procedimiento para la difusión de sustancias volátiles mediante un dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende las etapas de:

- detectar datos de al menos alguno de los componentes del dispositivo;

- analizar dichos datos para determinar el periodo de tiempo durante el cual se realiza la difusión en función de dichos datos; y

- difundir dichas sustancias volátiles durante dicho periodo de tiempo determinado en función de dichos datos.

8. Procedimiento para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 7, en el que los datos que se detectan comprenden la tensión y/o la corriente aplicada a los medios de difusión de dicho dispositivo.

9. Procedimiento para la difusión de sustancias volátiles de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, en el que los datos que se detectan comprenden la carga restante en dicha al menos una batería del dispositivo, calculando su duración prevista.

1/2

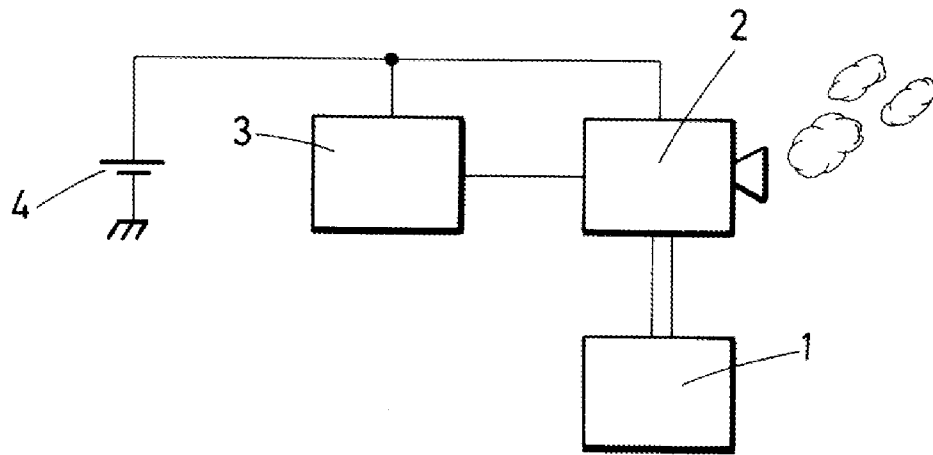


FIG.1

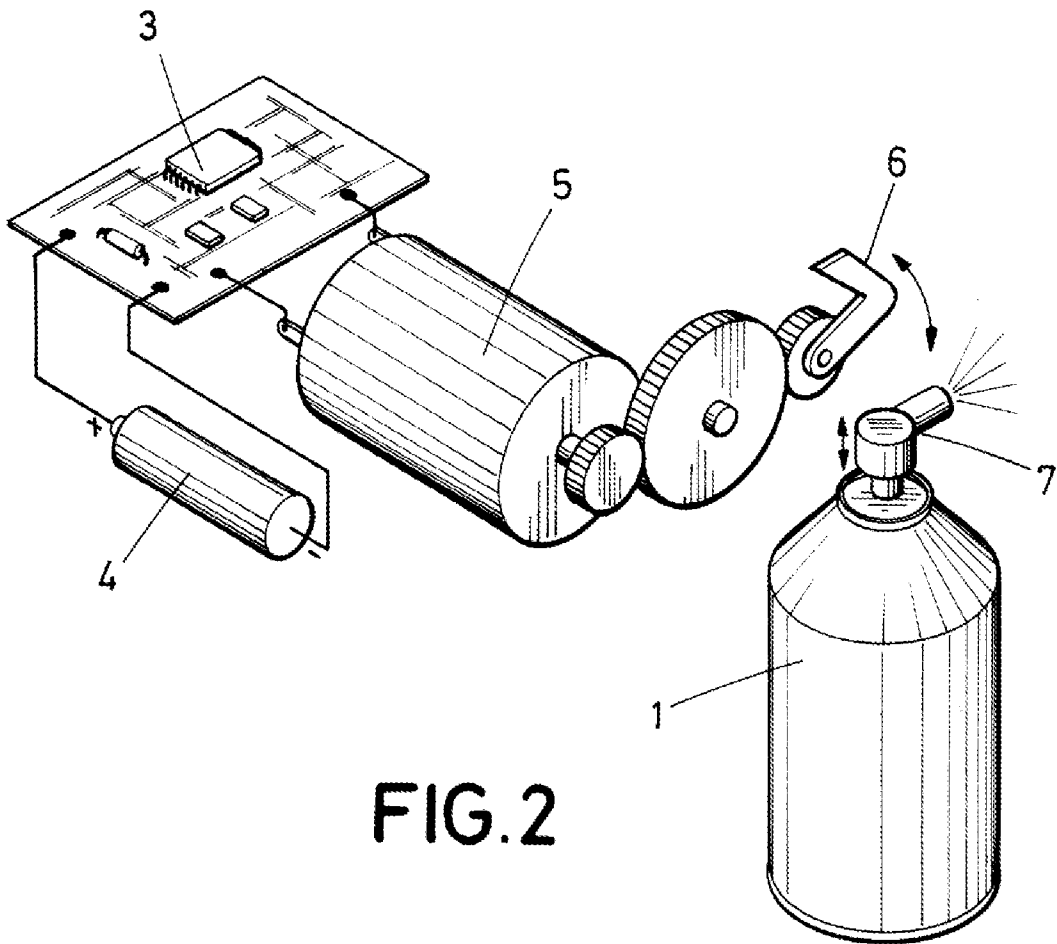


FIG.2

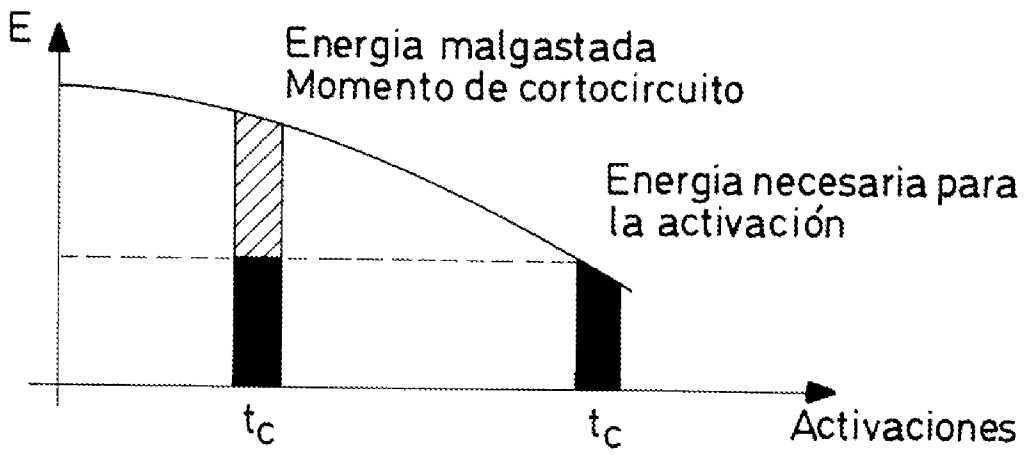


FIG.3

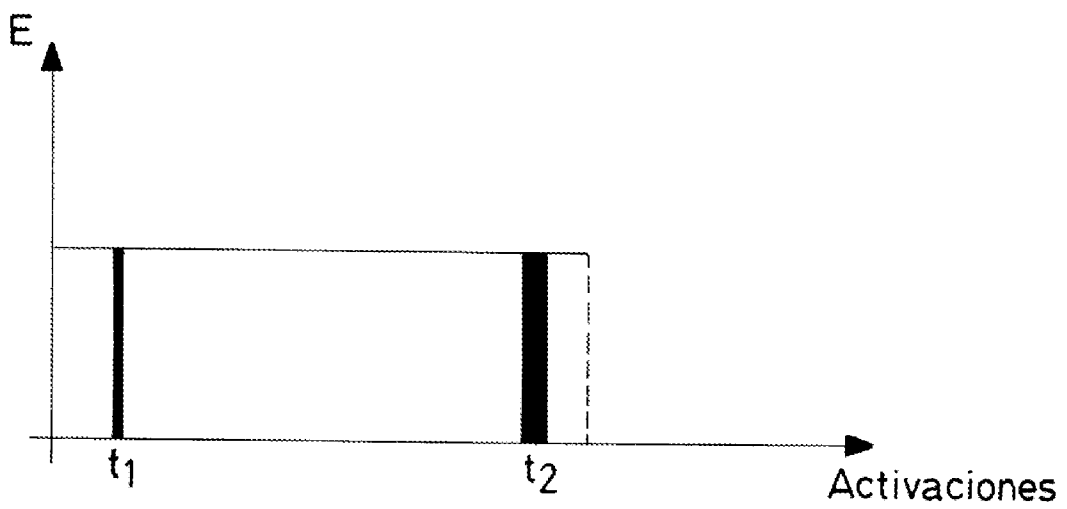


FIG.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2014/070811

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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, B65D, H02J

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	WO 2005008352 A1 (RECKITT BENCKISER AU PTY LTD ET AL.) 27/01/2005, description; figures.	1-9
X	US 2005139624 A1 (HOOKS AARON L ET AL.) 30/06/2005, description; figures.	1-9
A	US 5884808 A (MUDERLAK KENNETH J ET AL.) 23/03/1999, description; figures.	1-9
A	US 5038972 A (MUDERLAK KENNETH J ET AL.) 13/08/1991, description; figures.	1-9
A	CN 101394067 A (SILUN HUANG SILUN HUANG ET AL.) 25/03/2009, figures & abstract of the WPI Database (Retrieved from EPOQUE; AN 2009-G87705).	1-9

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
16/12/2014

Date of mailing of the international search report
(18/12/2014)

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
I. Rodríguez Goñi
Telephone No. 91 3493447

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2014/070811

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 5676283 A (WANG ALEX) 14/10/1997, description; figures.	1-9
A	ES 256473U U (MARTÍN GUTIÉRREZ, ARTURO) 01/10/1981, description; figures.	1-9
A	US 4063664 A (MEETZE JR MURRAY O&APOS ET AL.) 20/12/1977, description; figures.	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2014/070811

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO2005008352 A1	27.01.2005	MXPA06000566 A KR20060061793 A ZA200600269 A JP2007531202 A EP1646920 A1 CN1823316 A CA2532136 A1 BRPI0412561 A AU2004258301 A1 GB2404098 A	30.03.2006 08.06.2006 28.02.2007 01.11.2007 19.04.2006 23.08.2006 27.01.2005 19.09.2006 27.01.2005 19.01.2005
----- US2005139624 A1	----- 30.06.2005	US7407065 B2 WO2004073875 A2 WO2004073875 A3 US2005023287 A1 US6877636 B2	05.08.2008 02.09.2004 17.03.2005 03.02.2005 12.04.2005
----- US5884808 A	----- 23.03.1999	TW403719B B	01.09.2000
----- US5038972 A	----- 13.08.1991	USRE34847E E CA2001089 A1	07.02.1995 26.03.1991
----- CN101394067 A	----- 25.03.2009	CN101394067B B	23.05.2012
----- US5676283 A	----- 14.10.1997	GB2314890 A	14.01.1998
----- ES256473U U	----- 01.10.1981	FR2500332 A1 US4483466 A GB2094407 A IT1190653 B ES256473Y Y	27.08.1982 20.11.1984 15.09.1982 24.02.1988 01.04.1982
----- US4063664 A	----- 20.12.1977	NONE	
-----	-----		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2014/070811

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L9/03 (2006.01)

A61L9/14 (2006.01)

B65D83/16 (2006.01)

H02J7/36 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2014/070811

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver Hoja Adicional

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, B65D, H02J

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	WO 2005008352 A1 (RECKITT BENCKISER AU PTY LTD ET AL.) 27/01/2005, descripción; figuras.	1-9
X	US 2005139624 A1 (HOOKS AARON L ET AL.) 30/06/2005, descripción; figuras.	1-9
A	US 5884808 A (MUDERLAK KENNETH J ET AL.) 23/03/1999, descripción; figuras.	1-9
A	US 5038972 A (MUDERLAK KENNETH J ET AL.) 13/08/1991, descripción; figuras.	1-9
A	CN 101394067 A (SILUN HUANG SILUN HUANG ET AL.) 25/03/2009, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2009-G87705).	1-9

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"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).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>"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.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"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.</p> <p>"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
16/12/2014

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
18 de diciembre de 2014 (18/12/2014)

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
I. Rodríguez Goñi
Nº de teléfono 91 3493447

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2014/070811

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	US 5676283 A (WANG ALEX) 14/10/1997, descripción; figuras.	1-9
A	ES 256473U U (MARTÍN GUTIÉRREZ, ARTURO) 01/10/1981, descripción; figuras.	1-9
A	US 4063664 A (MEETZE JR MURRAY O&APOS ET AL.) 20/12/1977, descripción; figuras.	1-9

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2014/070811

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO2005008352 A1	27.01.2005	MXPA06000566 A KR20060061793 A ZA200600269 A JP2007531202 A EP1646920 A1 CN1823316 A CA2532136 A1 BRPI0412561 A AU2004258301 A1 GB2404098 A	30.03.2006 08.06.2006 28.02.2007 01.11.2007 19.04.2006 23.08.2006 27.01.2005 19.09.2006 27.01.2005 19.01.2005
----- US2005139624 A1	----- 30.06.2005	US7407065 B2 WO2004073875 A2 WO2004073875 A3 US2005023287 A1 US6877636 B2	05.08.2008 02.09.2004 17.03.2005 03.02.2005 12.04.2005
----- US5884808 A	----- 23.03.1999	TW403719B B	01.09.2000
----- US5038972 A	----- 13.08.1991	USRE34847E E CA2001089 A1	07.02.1995 26.03.1991
----- CN101394067 A	----- 25.03.2009	CN101394067B B	23.05.2012
----- US5676283 A	----- 14.10.1997	GB2314890 A	14.01.1998
----- ES256473U U	----- 01.10.1981	FR2500332 A1 US4483466 A GB2094407 A IT1190653 B ES256473Y Y	27.08.1982 20.11.1984 15.09.1982 24.02.1988 01.04.1982
----- US4063664 A	----- 20.12.1977	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----

CLASIFICACIONES DE INVENCION

A61L9/03 (2006.01)

A61L9/14 (2006.01)

B65D83/16 (2006.01)

H02J7/36 (2006.01)