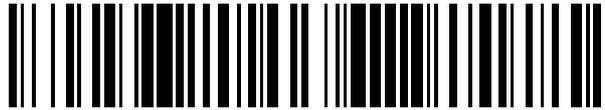


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 757**

21 Número de solicitud: 201630769

51 Int. Cl.:

A61L 9/12 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

08.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.12.2017

71 Solicitantes:

ZOBELE ESPAÑA, S.A. (100.0%)
Josep Plà 2 , Edificio B2, planta 8 Torres
Diagonal
08019 Barcelona ES

72 Inventor/es:

CABALLERO TAPIA, Moisés;
MASÓ SABATÉ, Jordi y
LLORENTE ALONSO, Joaquim

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles**

57 Resumen:

Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles.
El dispositivo comprende un recipiente (1) que define un cuello (2), alojándose en el interior del recipiente (1) un líquido que impregna unos medios de difusión (3, 4), y se caracteriza porque dichos medios de difusión comprenden una banda flexible (3) y una banda rígida (4) en contacto entre sí, estando la banda flexible (3) en contacto con el líquido en el interior del recipiente, el dispositivo también comprende un elemento de cierre interno (5) que se ajusta en el interior de dicho cuello (2) y un elemento de regulación (6) complementario con dicho cierre interno (5), estando vinculada la banda rígida (4) con dicho elemento de regulación (6), cuya posición determina la superficie de la banda rígida (4) dispuesta en el exterior del recipiente (1).
Permite regular con precisión la superficie expuesta de la banda rígida, regulando así la intensidad del perfume en una habitación.

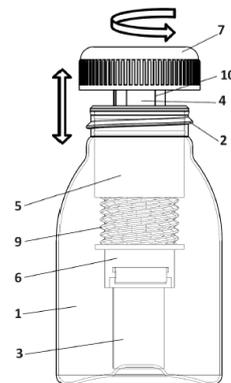


FIG. 2

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la difusión de sustancias volátiles

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para la difusión de sustancias volátiles, por ejemplo, perfume, cuya difusión es regulable, variando la superficie de evaporación expuesta a la atmósfera.

Antecedentes de la invención

10

En el campo de los ambientadores y los insecticidas existen dispositivos para la difusión de sustancias volátiles que permiten la regulación de dicha difusión variando la superficie de evaporación expuesta a la atmósfera.

15

Un tipo de estos dispositivos comprende una banda flexible de elementos porosos que se mueve por traslación respecto al cuello de una botella, donde está alojado. Esta banda flexible se impregna con un líquido en el interior de la botella, que es el que proporciona las sustancias volátiles que se difunden a la atmósfera.

20

Por ejemplo, la banda flexible puede estar unida al tapón de la botella, de manera que al abrir la botella, el tapón se puede elevar en mayor o menor medida, para determinar la superficie de evaporación expuesta a la atmósfera y regular la intensidad del perfume en una habitación. Un ejemplo de este tipo de producto se describe en el documento US 2616759. Este dispositivo es de construcción muy simple y su uso es atractivo para el

25

consumidor por su bajo coste.

Sin embargo, este tipo de productos existentes actualmente en el mercado que tienen una regulación de la superficie de evaporación mediante el movimiento de una banda tienen el inconveniente de que no son precisos, ya que disponen de pocas posiciones predefinidas y además poco robustas, lo que implica que es fácil que la banda salga de la posición predefinida. De esta manera, el usuario no puede decidir con precisión en qué posición

30

colocar la banda y, por lo tanto, la intensidad olfativa deseada.

Además, estos dispositivos presentan el inconveniente adicional de que el líquido que

35

impregna la banda puede derramarse en el caso de que la botella se caiga accidentalmente o se presione cuando está llena, ya que no hay ningún elemento que impida la salida del

líquido de la botella.

Descripción de la invención

5 Con el dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

10 El dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende un recipiente que define un cuello, alojándose en el interior del recipiente un líquido que impregna unos medios de difusión, y se caracteriza porque:

- dichos medios de difusión comprenden una banda flexible y una banda rígida en contacto entre sí, estando la banda flexible en contacto con el líquido en el interior del recipiente,
- el dispositivo también comprende un elemento de cierre interno que se ajusta en el interior
15 de dicho cuello y un elemento de regulación complementario con dicho cierre interno, estando vinculada la banda rígida con dicho elemento de regulación, cuya posición determina la superficie de la banda rígida dispuesta en el exterior del recipiente.

Ventajosamente, dicho elemento de regulación está dispuesto alrededor de dicha banda
20 rígida, y dicho elemento de regulación está conectado con dicho elemento de cierre interno mediante una rosca.

Si se desea, dicho recipiente también puede comprender un tapón, que está conectado con dicha banda rígida, de manera que la superficie expuesta de la banda rígida se puede
25 ajustar mediante dicho tapón.

Además, la banda rígida está ventajosamente alojada en un alojamiento del elemento de regulación de manera ajustada.

30 De acuerdo con una realización preferida, dicho elemento de regulación comprende una pluralidad de ventanas para la difusión de las sustancias volátiles.

Con el dispositivo de acuerdo con la presente invención de difusión de sustancias volátiles se puede regular con precisión la superficie expuesta de la banda rígida, regulando así la
35 intensidad del perfume en una habitación.

Además, evita que el líquido en el interior del recipiente se pueda derramar accidentalmente, ya que la boca de dicho recipiente queda sellada herméticamente.

Breve descripción de los dibujos

5

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

10 La figura 1 es una vista en alzado del dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención en su posición cerrada;

La figura 2 es una vista en alzado del dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención en su posición abierta; y

15

La figura 3 es una vista en alzado en sección del dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención en su posición cerrada.

Descripción de una realización preferida

20

El dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende un recipiente 1, por ejemplo, una botella, en cuyo interior se aloja un líquido. Dicho recipiente 1 define un cuello 2, que puede cerrarse externamente mediante un tapón 7.

25

El dispositivo de acuerdo con la presente invención también comprende unos medios de difusión de las sustancias volátiles, que comprende una banda flexible 3 y una banda rígida 4 en contacto entre sí, de manera que dicha banda flexible 3 se impregna con el líquido en el interior del recipiente 1 y pasa dicho líquido impregnado a la banda rígida 4, que puede estar colocada completamente en el interior del recipiente 1 (posición cerrada, figura 1) o fuera del recipiente 1 (posición abierta, figura 2) en mayor o menor medida.

30

En el interior del recipiente 1 está colocado un elemento de cierre interno 5 en contacto con su cuello 2, estando dicho elemento de cierre interno 5 vinculado con un elemento de regulación 6, por ejemplo, mediante una rosca 9, tal como se muestra en las figuras.

35

Dicho elemento de regulación 6 es desplazable respecto a dicho elemento de cierre interno 5, por ejemplo, mediante rotación a través de la rosca 9, tal como se muestra en las figuras, o mediante traslación, si el elemento de regulación 6 estuviera encajado a presión en el elemento de cierre interno 5, permitiendo su desplazamiento.

5

La banda rígida 4 es solidaria con el elemento de regulación 6, es decir, se mueve con dicho elemento de regulación 6, de manera que el movimiento del elemento de regulación 6 provocará que la banda rígida 4 quede expuesta en mayor o menor medida fuera del recipiente 1, o bien quede completamente alojada en su interior. Para facilitar la difusión de las sustancias volátiles, el elemento de regulación 6 puede comprender una pluralidad de ventanas laterales 10, a través de las cuales la banda rígida 4 estará expuesta a la atmósfera.

Dicha banda rígida 4 tiene forma cilíndrica y puede estar colocada de manera ajustada (por interferencia de diámetros) en un alojamiento 8 del elemento de regulación 6, formando un sello estanco entre la banda rígida 4 y el elemento de regulación 6.

Además, como se puede apreciar en las figuras, la banda flexible 3 está unida por uno de sus extremos, el extremo superior en las figuras, con dicho elemento de regulación 6, en contacto con la banda rígida 4.

Si se desea, el extremo superior de la banda rígida 4 y/o del elemento de regulación 6 pueden estar unidos al tapón 7, facilitando de esta manera el movimiento de dicha banda rígida 4 y/o del elemento de regulación 6.

25

La unión entre el elemento de regulación 6 y el tapón 7 ejerce presión sobre la banda rígida 4 asegurando el contacto físico y por lo tanto la capilaridad para la transmisión del líquido entre la banda flexible 3 y la banda rígida 4.

Debe indicarse que el material de las bandas flexible 3 y rígida 4 puede ser cualquier material adecuado que permita la impregnación de dichas bandas y la difusión de las sustancias volátiles, por ejemplo, perfume o insecticida. Además, las dos bandas podrían ser de materiales diferentes.

El funcionamiento del dispositivo de acuerdo con la realización representada es el siguiente. Desde la posición cerrada mostrada en la figura 1, si el usuario desea utilizar el dispositivo,

en primer lugar se puede prever el acoplamiento del elemento de regulación 6 con el tapón 7, que se hará girando el tapón 7 desplazándolo ligeramente hacia abajo o directamente estando acoplados entre ellos. A continuación, el usuario desenroscará el tapón 7.

- 5 Una vez desenroscado el tapón 7, el usuario continuará girando el tapón 7, de manera que el elemento de regulación 6 se desplazará verticalmente, haciendo que una parte de la banda rígida 4 quede expuesta fuera del contenedor 1.

- 10 Como la banda rígida 4 estará impregnada con el líquido en el interior del recipiente 1 gracias a su contacto con la banda flexible 3, las sustancias volátiles impregnadas en la banda rígida 4 se difundirán a la atmósfera.

- 15 Si accidentalmente el recipiente 1 se vuelca, el líquido permanecerá en el interior del contenedor 1, ya que el elemento de cierre interno 5 y el elemento de regulación 6 evitarán que se derrame, ya que forman un cierre estanco del recipiente 1.

Para cerrar el recipiente 1, el usuario simplemente debe desplazar el tapón 7 a su posición de cierre girándolo en sentido opuesto y enroscándolo en el cuello 2.

- 20 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 de 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.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles, que comprende un recipiente (1) que define un cuello (2), alojándose en el interior del recipiente (1) un líquido que impregna unos
5 medios de difusión (3, 4), caracterizado porque:
- dichos medios de difusión comprenden una banda flexible (3) y una banda rígida (4) en contacto entre sí, estando la banda flexible (3) en contacto con el líquido en el interior del recipiente,
 - el dispositivo también comprende un elemento de cierre interno (5) que se ajusta en el
10 interior de dicho cuello (2) y un elemento de regulación (6) complementario con dicho cierre interno (5),
estando vinculada la banda rígida (4) con dicho elemento de regulación (6), cuya posición determina la superficie de la banda rígida (4) dispuesta en el exterior del recipiente (1).
- 15 2. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento de regulación (6) está dispuesto alrededor de dicha banda rígida (4).
3. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento de regulación (6) está conectado con dicho elemento de cierre interno
20 (5) mediante una rosca.
4. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho recipiente (1) también comprende un tapón (7), que está conectado con el elemento de regulación (6), sincronizando sus movimientos.
25
5. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la banda rígida (4) está alojada en un alojamiento (8) del elemento de regulación (6) de manera ajustada.
- 30 6. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho elemento de cierre interno (5) está integrado en el cuello del recipiente (2).
7. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho elemento de regulación (6) comprende una pluralidad de ventanas (10) para la
35 difusión de las sustancias volátiles.

8. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 4, donde el tapón (7) al ser acoplado al elemento de regulación (6) ejerce presión sobre la banda rígida (4) asegurando el contacto entre ambas bandas (3) y (4).
- 5 9. Dispositivo de difusión de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la banda rígida (4) tiene una forma cilíndrica y es ajustada por diámetro con el elemento de regulación (6).

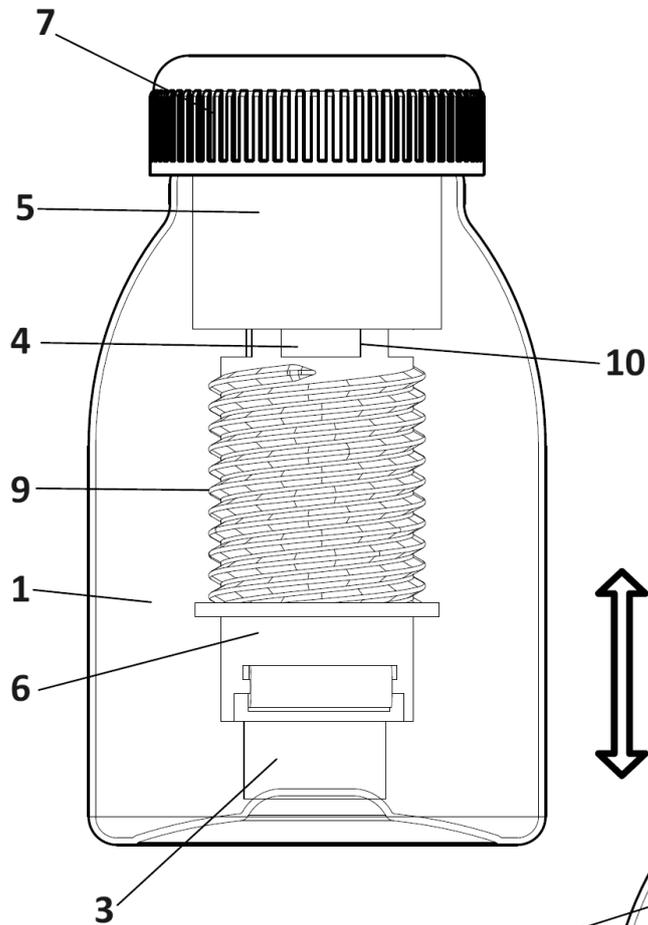


FIG. 1

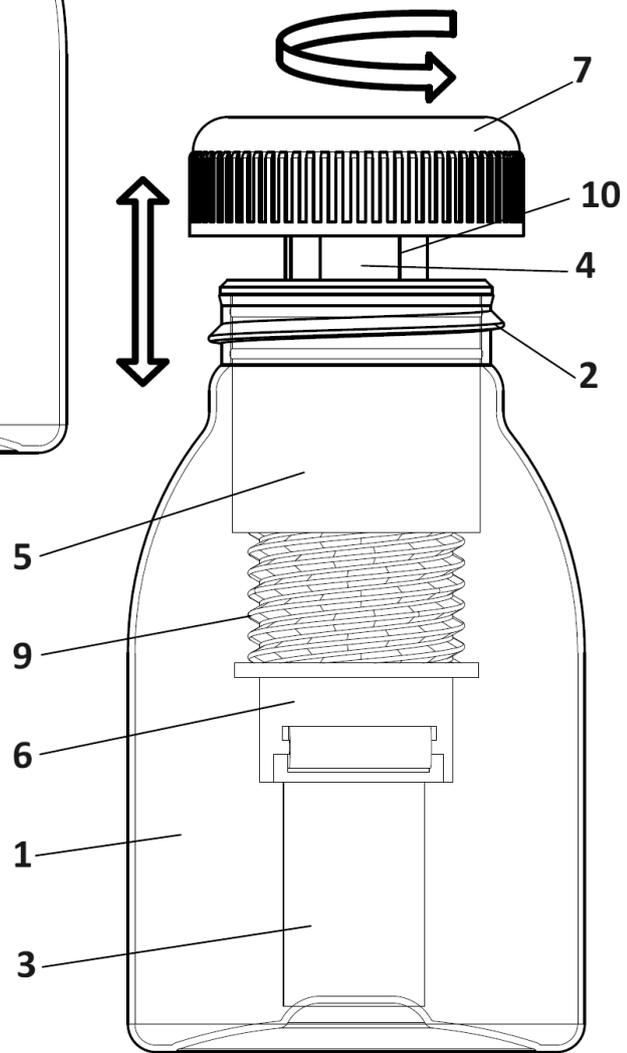


FIG. 2

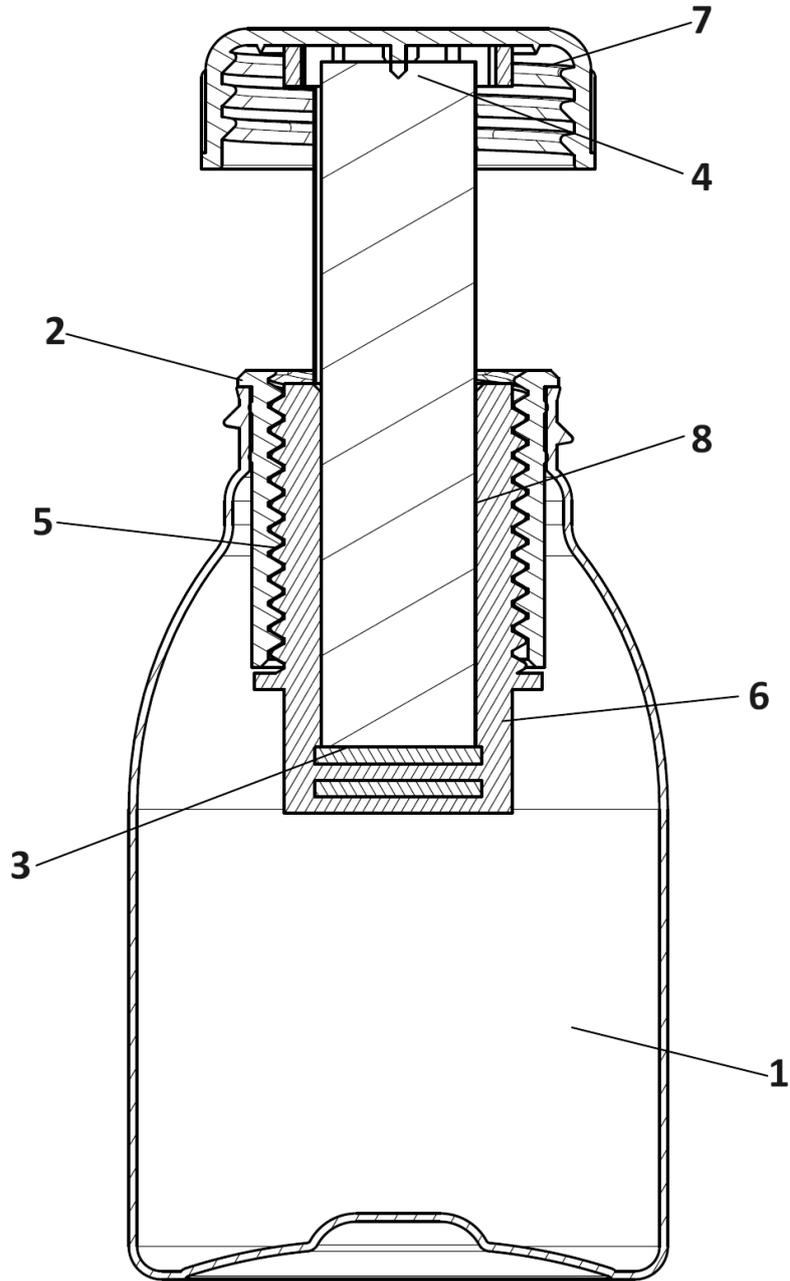


FIG. 3



21 N.º solicitud: 201630769

22 Fecha de presentación de la solicitud: 08.06.2016

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **A61L9/12** (2006.01)
A01M1/20 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2007036062 A2 (GIVAUDAN SA et al.) 05/04/2007, página 6, línea 4 - página 7, línea 15; figuras 1a- 1c	1-9
A	US 2006016904 A1 (CASERTA ANDREA et al.) 26/01/2006, párrafos [0028]-[0030]; figuras 3-6	1-9
A	WO 9800177 A1 (JOHNSON & SON INC S C) 08/01/1998, descripción, figuras 1-3b	1-9
A	WO 2006061803 A1 (FIRMENICH & CIE et al.) 15/06/2006, páginas 26- 27; figura 8b)	1-9
A	US 2004182949 A1 (DUSTON TYLER D et al.) 23/09/2004, párrafos [0043]-[0059], figuras 14, 15 y 16	1-9

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
16.10.2017

Examinador
M. L. Contreras Beramendi

Página
1/4

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

A61L, A01M

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

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones ----	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones ----	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO

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

Base de la Opinión.-

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

1. Documentos considerados.-

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

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2007036062 A2 (GIVAUDAN SA et al.)	05.04.2007
D02	US 2006016904 A1 (CASERTA ANDREA et al.)	26.01.2006
D03	WO 9800177 A1 (JOHNSON & SON INC S C)	08.01.1998

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

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el documento **WO2007036062** (D01) el más próximo al objeto de la invención. Este documento afectaría al requisito de actividad inventiva de las reivindicaciones 1 a 9, tal como se explica a continuación:

Reivindicación 1

D01 divulga (página 6, línea 4 - página 7, línea 15; figuras 1a- 1c) un dispositivo de difusión de sustancias volátiles que comprende:

- un recipiente (1, las referencias corresponden a D01) que define un cuello, alojándose en el interior del recipiente un líquido (2) que impregna unos medios de difusión, donde dichos medios comprenden una banda (3) y otra banda rígida (8) en contacto entre sí, estando la banda (3) en contacto con el líquido (2) en el interior del recipiente;
- un elemento de cierre interno (4) que se ajusta en el interior de dicho cuello, y un elemento de regulación (12), estando vinculada la banda rígida (8) con el elemento de regulación (12), cuya posición determina la superficie de la banda rígida (8) dispuesta en el exterior del recipiente.

Puesto que la invención divulgada en D01 permite que las bandas sean de cualquier material, para el experto en la materia sería únicamente una alternativa constructiva la utilización de una banda flexible en contacto con el líquido, careciendo de esfuerzo inventivo tal selección.

Por tanto, la reivindicación 1 carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Reivindicaciones 2, 4-6, 8-9

D01 ya divulga:

- que el dispositivo de regulación (12) está dispuesto alrededor de la banda rígida (8),
- que dicho elemento de regulación (12) está conectado con un tapón (6), sincronizando sus movimientos,
- que la banda rígida (8) está alojada en un alojamiento del elemento de regulación (12) de manera ajustada (ver figura 1a),
- que el elemento de cierre interno (4) está integrado en el cuello del recipiente,
- que al colocar el tapón (6) con el elemento de regulación acoplado en la posición mostrada en la figura 1a, éste ejerce presión sobre la banda rígida (8) asegurando el contacto entre las bandas (3) y (8),
- que la banda rígida (8) puede tener forma cilíndrica (lo que además es frecuente en el estado de la técnica como muestran otros documentos citados en el informe)

Por consiguiente, estas reivindicaciones también carecerían de actividad inventiva.

Reivindicación 3

Se considera que el hecho de conectar el elemento de regulación (12) con el cierre interno (4), y hacerlo mediante una rosca, sería una alternativa de diseño para el experto en la materia que no aportaría ningún efecto técnico sorprendente a la invención, y que ya es conocido en el estado de la técnica, como puede apreciarse por ejemplo en el documento D02. Por lo que esta reivindicación no implicaría actividad inventiva.

Reivindicación 7

En el estado de la técnica se han encontrado documentos en los que el elemento de regulación del dispositivo dispone de ventanas para la difusión de las sustancias volátiles, como por ejemplo los documentos D02 o D03, entre otros. Por lo tanto, para el experto en la materia resultaría evidente incorporar dichas ventanas al elemento de regulación de la solicitud sin necesidad de esfuerzo inventivo, y por consiguiente esta reivindicación no tendría actividad inventiva.

En consecuencia, la solicitud no cumpliría los requisitos de patentabilidad (Art. 4.1 LP 11/1986) ya que ninguna de sus reivindicaciones presentaría actividad inventiva.