

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 833**

21 Número de solicitud: 201430186

51 Int. Cl.:

A61L 9/04 (2006.01)

A61L 9/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

12.02.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.09.2015

Fecha de la concesión:

15.06.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

22.06.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MASO SABATÉ, Jordi;
RUIZ BALLESTEROS, Julio César;
MORHAIN, Cedric y
MAYOR SANS, Fernando

74 Agente/Representante:

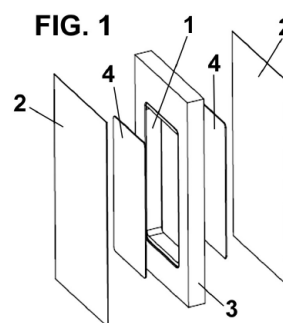
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Dispositivo evaporador de sustancias volátiles**

57 Resumen:

El dispositivo evaporador de sustancias volátiles comprende un contenedor (1) para un líquido que contiene las sustancias volátiles y medios (2) para evaporar las sustancias volátiles, y se caracteriza porque dichos medios para evaporar las sustancias volátiles comprenden dos membranas semipermeables (2).

Permite optimizar la evaporación de las sustancias volátiles presentes en el líquido, doblando su superficie de evaporación respecto a los dispositivos convencionales, y aumenta la percepción del líquido evaporado por parte del usuario.



ES 2 545 833 B1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo evaporador de sustancias volátiles

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo evaporador de sustancias volátiles, en particular a un dispositivo evaporador de una fragancia o de un principio activo.

Antecedentes de la invención

- 10 Los dispositivos evaporadores de sustancias volátiles que comprenden un contenedor de líquido para evaporar fragancias o principios activos son bien conocidos en el mercado.

En algunos casos, estos dispositivos consisten en un contenedor generalmente hecho por termoconformado que está recubierto con una membrana semipermeable. Estos dispositivos
15 muy a menudo se consideran que tienen una eficacia reducida, asociada a una velocidad de evaporación reducida.

Una manera obvia para mejorar la velocidad de evaporación sería aumentar la superficie de la membrana, pero esto implica un aumento proporcional del tamaño del dispositivo, lo que a
20 menudo no es aceptable, por razones estéticas y también de coste.

Además, se han realizado intentos de mejorar la superficie de evaporación mediante la duplicación de los contenedores de líquido provistos de sus correspondientes membranas. Dos contenedores de líquido permiten evaporar el doble que un solo contenedor de líquido,
25 como es evidente.

Esto se ha realizado de una manera muy sencilla, introduciendo dos contenedores separados en un elemento de soporte, o de una manera algo más compleja, mediante un contenedor doble, a saber, un solo cartucho o recambio con dos recipientes, cada uno
30 cerrado por una membrana.

Cuando se utiliza este contenedor doble, el contenedor se dobla sobre sí mismo para ocupar un volumen mínimo.

- 35 Estos dispositivos presentan los siguientes inconvenientes.

En primer lugar, requieren una manipulación extra por parte del usuario. En el caso de dos contenedores, el usuario, que está acostumbrado a cambiar solo un contenedor, puede no entender cómo funciona. Además, puede mezclar dos contenedores de perfumes diferentes, que pueden ser incompatibles en cuanto a la mezcla de la sustancia volátil generada.

5 Además, si los dos contenedores no contienen el mismo formulado, pueden tener diferentes duraciones, lo que confunde al usuario.

Los contenedores dobles, al ser doblados sobre sí mismos, tienen una presentación muy pobre, por lo que suelen esconderse dentro de una pieza decorativa. Además, al requerir el
10 doblado del contenedor, requieren una manipulación extra por parte del usuario, que debe ser la razón por la cual estos contenedores no suelen comercializarse como recambios. Además, al estar la sustancia a evaporar en dos contenedores separados, es posible que debidos a influencias internas (calor, corriente de aire, etc.) uno de los contenedores se acabe antes que el otro, lo que crea confusión al usuario.

15 Por lo tanto, es evidente la necesidad de un dispositivo evaporador de sustancias volátiles

Descripción de la invención

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

El dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende un contenedor para un líquido que contiene las sustancias volátiles y medios
25 para evaporar las sustancias volátiles, y se caracteriza porque dichos medios para evaporar las sustancias volátiles comprenden dos membranas semipermeables.

Ventajosamente, dichas dos membranas semipermeables están colocadas en lados opuestos de dicho contenedor.

30 Según una realización preferida, dicho contenedor está definido en la zona central de un marco, y dicho marco tiene un espesor mayor de 2 milímetros, preferentemente mayor de 4 milímetros.

35 Ventajosamente, dichas membranas semipermeables están colocadas sobre las caras mayores de dicho marco.

Si se desea, cada membrana semipermeable puede estar asociada con una mecha, preferentemente a una mecha de papel.

5 Para poder rellenar el contenedor, el dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención también comprende al menos un orificio para la comunicación de dicho contenedor con el exterior.

10 Con el dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención se optimiza la evaporación de las sustancias volátiles presentes en el líquido, doblando su superficie de evaporación respecto a los dispositivos convencionales, y aumenta la percepción del líquido evaporado por parte del usuario. Además, ocupa un volumen reducido y no confunde al usuario que lo utiliza.

Breve descripción de los dibujos

15 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.

20 La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención en despiece.

Descripción de una realización preferida

25 El dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende un contenedor 1 para un líquido que contiene dichas sustancias volátiles, tal como fragancias o principios activos.

30 De acuerdo con la realización representada, dicho contenedor 1 está definido en un marco 3, por ejemplo de forma rectangular, que tiene un espesor mayor de 2 mm, y preferentemente mayor de 4 mm.

35 De esta manera, la distancia entre las caras es lo que define el volumen del contenedor 1 y, por lo tanto, la capacidad del líquido con sustancias volátiles y, en consecuencia, la duración de la vida útil del dispositivo.

Como se puede apreciar en la figura, dicho marco 3 define dos caras mayores, sobre las cuales se colocan dos membranas semipermeables 2. A través de dichas membranas semipermeables 2 se realiza la evaporación de las sustancias volátiles presentes en el líquido.

5

Estas membranas semipermeables 2 están soldadas o pegadas sobre cada cara mayor del marco 3. De esta manera, el líquido queda retenido en el interior del contenedor 1 entre el marco 3 y las dos membranas semipermeables 2.

10 El dispositivo debe ser activado antes de su primer uso, y esta activación se realiza preferentemente mediante el pelado de una capa de aluminio (no representada en la figura) pegada íntimamente a cada membrana semipermeable 2.

El propio marco 3 tiene unas funciones añadidas: sirve como elemento rígido que permite al
15 usuario usarlo como agarre para pelar la capa de aluminio sobre las membranas semipermeables, y además sirve como soporte cuando el dispositivo trabaja como elemento de evaporación pasivo.

Según la realización representada, se puede colocar una mecha de papel 4 sobre la parte
20 interior de cada membrana semipermeable 2, es decir, entre la membrana semipermeable 2 y el contenedor 1. De esta manera, se impregna la superficie de la membrana durante toda la duración del líquido contenido.

Si se desea, el marco puede comprender uno o más orificios 5. En el caso de la realización
25 representada, el marco 3 comprende dos orificios 5 colocados en un lateral de dicho marco 3.

Estos orificios 5 sirven para llenar el contenedor 1 de líquido. Una vez que el contenedor 1
está lleno, se procede a cerrar los orificios, por ejemplo con tapones de plástico soldados.

30

Como solución alternativa, el marco 3 también puede incorporar algún sistema que indique el fin de uso del líquido del contenedor 1. Este sistema de fin de uso puede consistir, por ejemplo, en un canal (no representado) añadido y comunicado con el contenedor 1 para visualizar el nivel de líquido restante.

35

Si se desea, el marco 3 podría contener más de un contenedor 1 para contener más de un

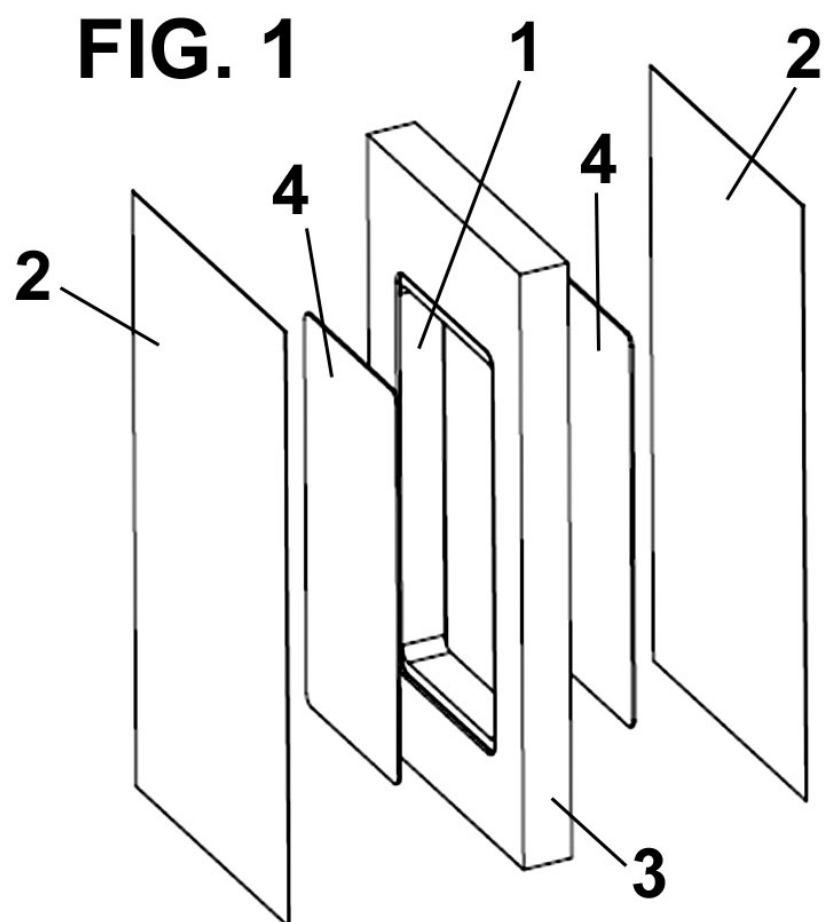
líquido.

El dispositivo evaporador de acuerdo con la presente invención puede funcionar como aparato pasivo, en un aparato evaporador por calor, con un ventilador, etc., y tanto en
5 formato portátil como enchufado a la corriente.

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 evaporador descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden
10 ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles, que comprende un contenedor (1) para un líquido que contiene las sustancias volátiles y medios (2) para evaporar las sustancias volátiles, caracterizado porque dichos medios para evaporar las sustancias volátiles comprenden dos membranas semipermeables (2).
2. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichas dos membranas semipermeables (2) están colocadas en lados opuestos de dicho contenedor (1).
3. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que dicho contenedor (1) está definido en la zona central de un marco (3).
4. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho marco (3) tiene un espesor mayor de 2 milímetros.
5. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, en el que dicho marco (3) tiene un espesor mayor de 4 milímetros.
6. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, en el que dichas membranas semipermeables (2) están colocadas sobre las caras mayores de dicho marco (3).
7. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que cada membrana semipermeable (2) está asociada con una mecha (4).
8. Dispositivo evaporador de sustancias volátiles de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que también comprende al menos un orificio (5) para la comunicación de dicho contenedor (1) con el exterior.





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201430186
②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.02.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61L9/04** (2006.01)
A61L9/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5782409 A (PAUL LEONARD) 21.07.1998, todo el documento.	1-8
A	EP 1082969 A1 (GEN FIX S R L) 14.03.2001, todo el documento.	1-6
A	US 2006000923 A1 (MARTENS EDWARD J III et al.) 05.01.2006, todo el documento.	4-5
A	WO 2009066329 A1 (ZOBEL HOLDING SPA et al.) 28.05.2009, todo el documento.	1-8
A	US 2006196965 A1 (CHRISTIANSON JEFFREY J et al.) 07.09.2006, todo el documento.	1-6,8
A	WO 9742982 A1 (JOHNSON & SON INC S C) 20.11.1997, todo el documento.	1-3,6

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
21.11.2014

Examinador
P. Alonso Gaston

Página
1/4

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

A61L

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.11.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	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	US 5782409 A (PAUL LEONARD)	21.07.1998
D02	EP 1082969 A1 (GEN FIX S R L)	14.03.2001
D03	US 2006000923 A1 (MARTENS EDWARD J III et al.)	05.01.2006
D04	WO 2009066329 A1 (ZOBEL HOLDING SPA et al.)	28.05.2009
D05	US 2006196965 A1 (CHRISTIANSON JEFFREY J et al.)	07.09.2006
D06	WO 9742982 A1 (JOHNSON & SON INC S C)	20.11.1997

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

Se considera D01 el documento de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado. Siguiendo la redacción de las reivindicaciones, describe lo siguiente:

Un dispositivo evaporador de sustancias volátiles, que comprende un contenedor (21) para un líquido que contiene las sustancias volátiles y medios (50 y 55) para evaporar las sustancias volátiles, donde dichos medios para evaporar las sustancias volátiles comprenden dos membranas permeables (50 y 55). (Ver columna 12 líneas 18 a 55 y figuras 6 y 7)

Las dos membranas permeables (50 y 55) están colocadas en lados opuestos de dicho contenedor (21). Dicho contenedor (21) está definido en la zona central de un marco (20) y las membranas permeables (50 y 55) están colocadas sobre las caras mayores de dicho marco (20). (Ver columna 7, líneas 49 a 65, columna 12 líneas 18 a 55 y figuras 1, 6 y 7) Además cada membrana permeable (50 y 55) está asociada con una mecha (30). (Ver columna 12 líneas 18 a 55 y figuras 2, 6 y 7) Asimismo, el dispositivo evaporador de sustancias volátiles comprende varios orificios para la comunicación de dicho contenedor (21) con el exterior. (Ver columna 9 líneas 5 a 18 y figura 4)

La característica diferencial entre la reivindicación independiente número 1 y el documento D01 consiste en que las membranas utilizadas son semipermeables en vez de permeables. El uso de membranas semipermeables o permeables son opciones técnicas ampliamente conocidas y utilizadas de igual modo en el campo de los evaporadores de sustancias volátiles (ver por ejemplo D02, en particular en párrafo [0003]), por lo que a la vista de la divulgación realizada en este documento, esta reivindicación no satisfaría el requisito de actividad inventiva conforme al artículo 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Tras estudiar las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6, 7 y 8, y al encontrarse todas sus características técnicas divulgadas en D01, estas reivindicaciones tampoco cumplirían dicho requisito de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP 11/86)

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 difieren de lo divulgado en D01 en que el espesor de dicho marco es en un caso mayor de 2 milímetros, y en otro, mayor de 4 milímetros. El uso de marcos de espesor superiores a 4 milímetros es una opción de diseño habitual es este tipo de dispositivos (ver por ejemplo dimensiones de marcos de D03, D04 o D05). En consecuencia, un experto en la materia consideraría estas dimensiones a la hora de definir el marco sin necesidad de aplicar actividad inventiva y, por tanto, estas reivindicaciones no poseerían actividad inventiva conforme al artículo 8.1 LP 11/86.