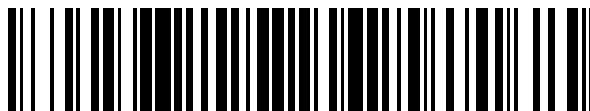


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 554**

21 Número de solicitud: 201830894

51 Int. Cl.:

A61L 9/04 (2006.01)

A61L 9/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

17.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.03.2020

71 Solicitantes:

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

72 Inventor/es:

RIERA GINER, Montserrat;
CABALLERO TAPIA, Moisés y
GRAUS FERRER, Alba

74 Agente/Representante:

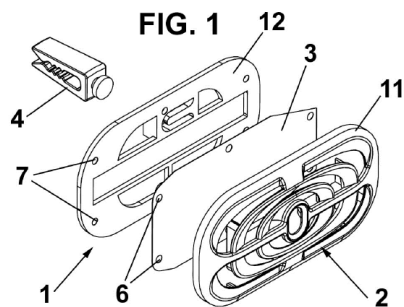
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

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

57 Resumen:

El dispositivo de evaporación de sustancias volátiles comprende una carcasa (1) provista de una superficie de evaporación (2), alojando dicha carcasa (1) en su interior un sustrato (3) impregnado con dichas sustancias volátiles, en el que dicho sustrato (3) es una lámina, que preferentemente comprende una pluralidad de ranuras.

Permite que el dispositivo tenga un valor de difusión similar para un determinado flujo de aire y para una temperatura de interior de vehículo considerable, asegurando así una evaporación continua.



DESCRIPCIÓN

Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de evaporación de sustancias volátiles, en particular, para su uso en vehículos.

Antecedentes de la invención

- 10 En la actualidad existen varios dispositivos de evaporación de sustancias volátiles para ser usados en el interior de los vehículos.

Muchos de estos dispositivos se caracterizan o por funcionar en estático, con una gran superficie de evaporación, o por estar posicionados en una salida de ventilación y
15 aprovechan el aire para la evaporación de las sustancias volátiles.

Normalmente la gran mayoría de productos para vehículos son productos de alta y media volatilidad, y los que tienen una baja volatilidad (perfumes complejos o insecticidas) se caracterizan por ir conectados a una fuente de energía para generar un calor suficiente
20 necesario para su evaporación y su control.

Los dispositivos de evaporación de sustancias volátiles que se colocan en las salidas de ventilación se caracterizan por estar muy bien formulados para tener controlada la evaporación con el flujo de aire, pero son difíciles de controlar en pasivo, cuando no hay
25 flujo.

Además, estos dispositivos de evaporación también se caracterizan por ser muy variables en función de la temperatura del vehículo.

- 30 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para la evaporación de sustancias volátiles, principalmente de baja volatilidad, que no precise de una fuente de energía y que tenga un valor de difusión similar para un determinado flujo de aire y para una temperatura de interior de vehículo considerable, asegurando así una evaporación continua tanto si el flujo de aire generado por las salidas de ventilación del
35 vehículo está en funcionamiento o el vehículo está expuesto al sol.

Descripción de la invención

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

5

El dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende una carcasa provista de una superficie de evaporación que aloja en su interior un sustrato impregnado con dichas sustancias volátiles, en el que dicho sustrato es una lámina, que preferentemente está provista de una pluralidad de ranuras.

10

Este sustrato permite que cuando el vehículo se encuentre a altas temperaturas (por ejemplo, unos 45° C) obtengamos un valor muy similar a cuando se hace pasar un flujo de aire (por ejemplo, de 1 m/s).

15

En este segundo caso, el valor de liberación de sustancias volátiles viene determinado por el espesor o gramaje del sustrato y por las ranuras que presenta el sustrato; que permiten que el flujo de aire pase a su través, liberando las sustancias volátiles.

20

Por lo tanto, esté el vehículo expuesto al sol o tengamos el flujo de aire de la ventilación del vehículo en marcha, obtenemos unos valores de difusión similares.

25

De acuerdo con una realización preferida del dispositivo de acuerdo con la presente invención, dicho sustrato es de tejido no tejido. Sin embargo, debe indicarse que dicho sustrato podría ser de un material diferente, por ejemplo, de cerámica.

30

Ventajosamente, dichas ranuras están colocadas paralelas entre sí, por ejemplo, formando dos filas de ranuras. Debe indicarse que dichas ranuras son ranuras o cortes pasantes, es decir, atraviesan completamente dicho sustrato.

35

Preferentemente, dicha superficie de evaporación está formada por una rejilla.

De acuerdo con una realización preferida, el gramaje de dicho tejido no tejido está comprendido entre 30 y 40 g/m², y dichas ranuras están colocadas paralelas entre sí a una distancia comprendida entre 2,5 y 3 mm.

Para garantizar la correcta fijación del sustrato en la carcasa, dicho sustrato comprende una

pluralidad de orificios de fijación, que coinciden con unos orificios de fijación de la carcasa.

El dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención también puede comprender un clip de sujeción en su carcasa, para su acoplamiento o
5 sujeción a una rejilla o salida de ventilación de un vehículo.

Breve descripción de los dibujos

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

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece del dispositivo de evaporación de
15 sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista en planta del sustrato impregnado en las sustancias volátiles del
dispositivo de evaporación de acuerdo con la presente invención; y

La figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de evaporación de sustancias volátiles
20 de acuerdo con la presente invención.

Descripción de una realización preferida

Tal como se muestra en las figuras, el dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de
25 acuerdo con la presente invención comprende una carcasa 1 provista de una superficie de evaporación 2, tal como, por ejemplo, una rejilla, y aloja en su interior un sustrato 3 impregnado en dichas sustancias volátiles.

Dicha carcasa 1 también comprende preferentemente un clip de sujeción 4, para fija el
30 dispositivo a una salida de ventilación de un vehículo.

De acuerdo con la realización mostrada en la figura 1, dicha carcasa 1 está formada por una
mitad delantera 11 y una mitad trasera 12, que en su posición de uso (figura 3) están unidas
entre sí.

35 El sustrato 3 es en forma de lámina, es decir, fino y ocupando una superficie substancial, y

está formado preferentemente de tejido no tejido, de cualquier tipo conocido por los expertos en la técnica, aunque también podría ser de otro material, tal como, por ejemplo, de cerámica.

5 Dicho sustrato 3 comprende una pluralidad de ranuras 5, es decir, ranuras o cortes pasantes que atraviesan dicho sustrato 3. Debe indicarse que por motivos de simplicidad las ranuras 5 del sustrato 3 solamente se han representado en la figura 2.

10 De acuerdo con una realización preferida mostrada en la figura 2, dichas ranuras 5 están dispuestas paralelas entre sí y definiendo dos filas de ranuras 5, aunque podrían colocarse de otra manera adecuada.

Para garantizar la correcta fijación del sustrato 3 en la carcasa 1, dicho sustrato 3 comprende una pluralidad de orificios de fijación 6, que coinciden con unos orificios de fijación 7 de la carcasa 1, por ejemplo, en la mitad trasera 12 de la carcasa 1, tal como se aprecia en la figura 1. De esta manera, se fija en posición el sustrato 3 mediante unos salientes complementarios (no mostrados en las figuras) de la mitad delantera 11 de la carcasa 1.

20 Además, este sistema de fijación y la configuración de rejilla de la superficie de evaporación 2 evita la ondulación del sustrato 3 debido a su delgadez cuando pasa el flujo de aire.

25 Solamente como ejemplo, se puede utilizar un sustrato 1 no tejido con una superficie de 2045 mm² y un gramaje de aproximadamente 35 g/m², con dos series filas de ranuras 5 paralelas a 2,8 mm de distancia entre cada ranura.

Se han hecho evaporaciones de un formulado (por ejemplo, insecticida y disolventes) con un componente de baja volatilidad y se observan los siguientes valores de pérdida en peso del sustrato 3, donde muy similares bajo un flujo de 1 m/s o en estático a 45 °C de temperatura.

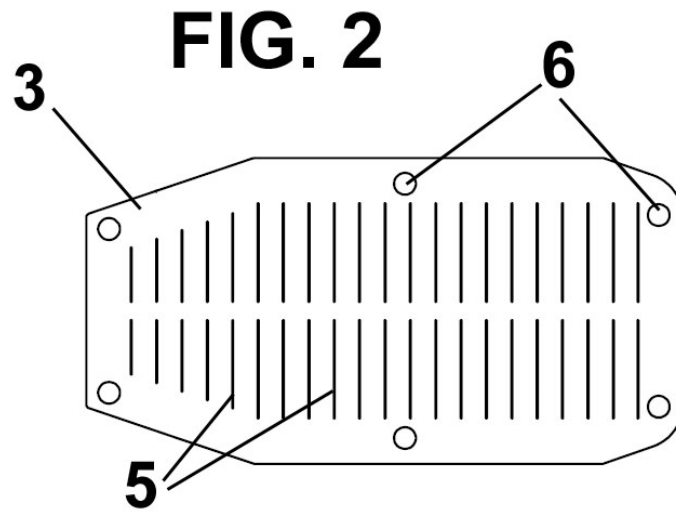
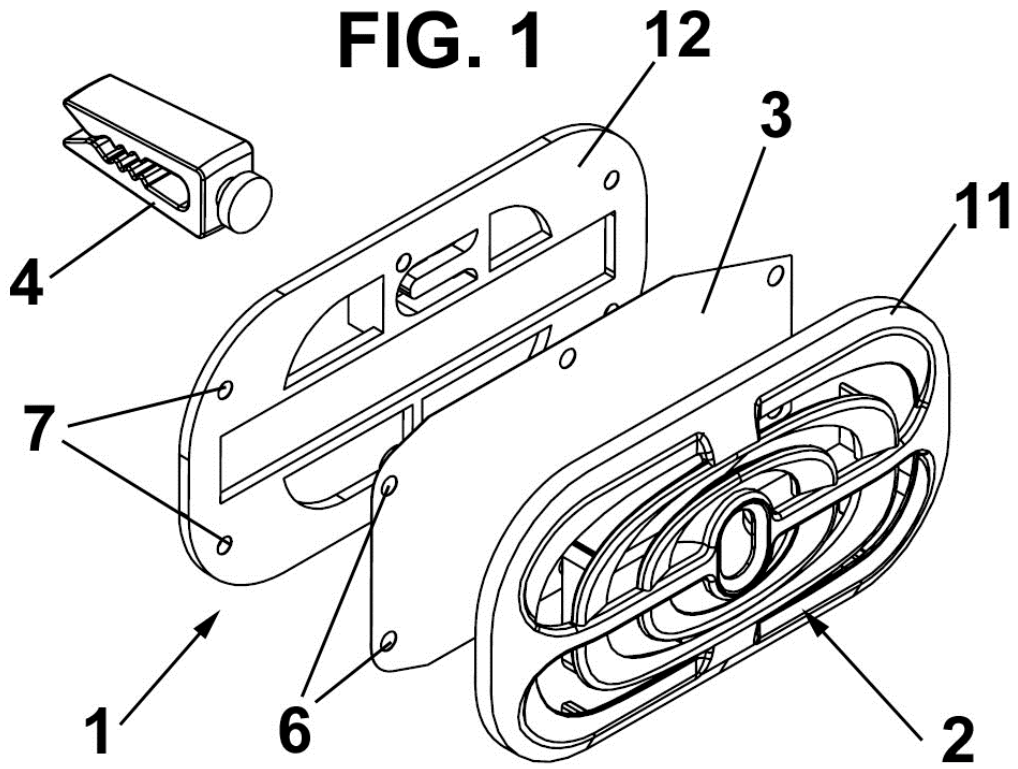
30 Debe indicarse que la evaporación de insecticida se mantiene de manera similar en ambos casos y en el rango deseado, generando la eficacia necesaria del producto, con un objetivo de duración de 320 horas.

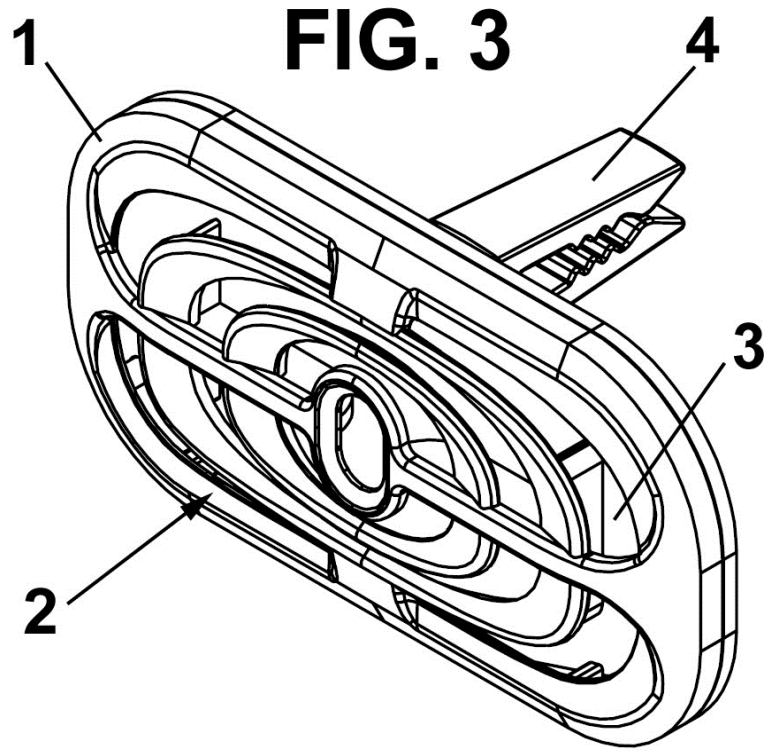
35 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el dispositivo de evaporación de sustancias

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.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles, que comprende una carcasa (1) provista de una superficie de evaporación (2), alojando dicha carcasa (1) en su interior un
5 sustrato (3) impregnado con dichas sustancias volátiles, caracterizado por que dicho sustrato (3) es una lámina.
2. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho sustrato (3) está provisto de una pluralidad de ranuras (5).
10
3. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicho sustrato (3) es de tejido no tejido.
4. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dichas ranuras (5) están colocadas paralelas entre sí.
15
5. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 2 o 4, en el que dichas ranuras (5) están colocadas formando dos filas de ranuras (5).
- 20 6. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha superficie de evaporación (2) está formada por una rejilla.
7. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el gramaje de dicho tejido no tejido está comprendido entre 30 y 40 g/m².
25
8. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dichas ranuras (5) están colocadas paralelas entre sí a una distancia comprendida entre 2,5 y 3 mm.
- 30 9. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho sustrato (3) comprende una pluralidad de orificios de fijación (6), que coinciden con unos orificios de fijación (7) de la carcasa (1).
10. Dispositivo de evaporación de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha carcasa (1) comprende un clip de sujeción (4).
35







- ②① N.º solicitud: 201830894
②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.09.2018
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	WO 2014108578 A1 (L & D S A U) 17/07/2014, resumen; figuras.	1,3,6,7,9,10
Y		2,4,5,8
Y	US 2014141709 A1 (HAMMER SCOTT DAVID) 22/05/2014, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN US-201313843232-A; párrafos [0026] - [0028]; figuras 1 - 10.	2,4,5,8
X	US 5422078 A (COLON AMBER M) 06/06/1995, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN US-83491092-A, figuras 1 - 5.	1.3,6,7,9,10
A	ES 1054958U U (LOZANO CARRILLO RAMON) 01/09/2003, descripción; figuras.	1-10
A	US 5273690 A (MCDOWELL JOHN L) 28/12/1993, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN US-90195292-A; column 3, líneas 26 - 37; figura 3, 6.	1,2,4,5,8,9
A	US 5478505 A (MCELFRESH MARK et al.) 26/12/1995, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN US-27521694-A; figura 1.	1-10

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
31.10.2018

Examinador
R. Puertas Castaños

Página
1/2

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