(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 718 220**

(21) Número de solicitud: 201731487

(51) Int. Cl.:

A61L 9/012 (2006.01)
B01J 13/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

28.12.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

28.06.2019

(71) Solicitantes:

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

(72) Inventor/es:

MORHAIN, Ceddric;
LLORENTE ALONSO, Joaquim y
GRAUS FERRER, Alba

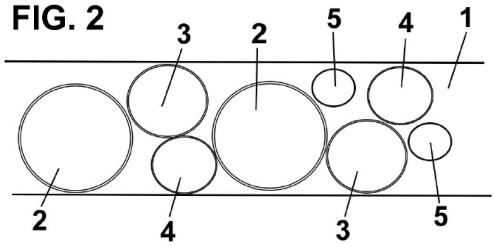
(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Difusor de sustancias volátiles**

(57) Resumen:
El difusor de sustancias volátiles comprende un soporte (1) impregnado con las sustancias volátiles, en el que al menos una parte de las sustancias volátiles están contenidas en al menos unas primeras microcápsulas (2) y unas segundas microcápsulas (3) que comprenden un núcleo (10) y una piel (11), siendo los tiempos de difusión de las primeras y segundas microcápsulas (2, 3) diferentes entre sí.
Permite aumentar el tiempo de difusión de las sustancias volátiles.

FIG. 2



ES 2 718 220 A1

DESCRIPCIÓN

Difusor de sustancias volátiles

La presente invención se refiere a un difusor de sustancias volátiles, que comprende un soporte impregnado de sustancias volátiles, que permite aumentar el tiempo de difusión de las sustancias volátiles.

Antecedentes de la invención

Los difusores de sustancias volátiles o ambientadores simples con soportes impregnados son, a pesar de la innovación realizada en los últimos años, todavía el ambientador más popular, especialmente para espacios pequeños, como vestuarios o vehículos.

Estos difusores generalmente consisten en un soporte, por ejemplo, de cartón, con la suficiente capacidad de absorción para contener las sustancias volátiles que proporcionan una fragancia requerida, impregnado con dichas sustancias volátiles y con alguna característica para colgar el dispositivo de un soporte.

Como cualquier sistema abierto, las tendencias de evaporación o difusión a lo largo de la vida del producto están disminuyendo sistemáticamente, ya que la parte más volátil de la fragancia se evapora más rápido y después de un cierto tiempo, solo permanece la parte menos volátil de la fragancia.

El efecto en el rendimiento del producto es que, en ese momento, la intensidad es menor y la fragancia no es tan similar a la fragancia original. Esta disminución de la intensidad de la fragancia y este cambio de notas olfativas se producen durante toda la vida del producto.

Se han propuesto algunas soluciones alternativas para mejorar este comportamiento. Si descartamos los casos en que el soporte se pone en contacto con un depósito que contiene las sustancias volátiles que se evaporarán durante toda la vida del producto, que al final es similar a los sistemas con una mecha, el resto de los sistemas existentes tratan con múltiples depósitos, que se activan, generalmente de manera manual, para liberar sucesivamente una dosis nueva de la fragancia original.

Por ejemplo, existen sistemas con múltiples depósitos cerrados por una película delgada

que se perfora con algunas agujas cuando el usuario lo quiere y luego el líquido simplemente fluye dentro del soporte y luego se evapora libremente, con la descomposición típica del sistema abierto, pero con una menor extensión, ya que la vida del producto se divide en una sucesión de monodosis repetitivas.

En algunos casos, esta activación de las dosis múltiples puede automatizarse gracias a algunas disposiciones mecánicas y/o electrónicas, para evitar que el usuario necesite activar las múltiples dosis.

En consecuencia, hoy en día existen solo dos soluciones para tener un difusor simple que tenga una intensidad y consistencia duraderas:

- cualquier sistema en el que el usuario tenga que activar manualmente múltiples dosis; o
- sistemas donde un sistema electrónico activa las dosis múltiples.

En ambos casos, el producto ya no es simple, ya que, en el primer caso, debe ser manipulado regularmente por el usuario, y en el segundo caso, la presencia de componentes electrónicos aumenta el coste del producto y lo coloca en una categoría de productos completamente nueva y diferente.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un difusor de sustancias volátiles que sea muy simple y que permita aumentar el tiempo de difusión de las sustancias volátiles.

Descripción de la invención

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

El difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención comprende un soporte impregnado con las sustancias volátiles, y se caracteriza por que al menos una parte de las sustancias volátiles están contenidas en al menos unas primeras microcápsulas y unas segundas microcápsulas que comprenden un núcleo y una piel, siendo los tiempos de difusión de las primeras y segundas microcápsulas diferentes entre sí.

Gracias a esta característica, la difusión de las sustancias volátiles se alarga a lo largo del

tiempo, ya que parte de las sustancias volátiles se difunden posteriormente a la difusión de la otra parte de las sustancias volátiles.

Ventajosamente, las primeras y segundas microcápsulas son de tamaños diferentes, la relación entre la piel y el núcleo es diferente para las primeras y segundas microcápsulas, y/o el espesor de la piel es diferente para las primeras y segundas microcápsulas.

Preferentemente, el soporte comprende una pluralidad de microcápsulas diferentes entre sí.

Las microcápsulas se pueden activar para liberar sus sustancias volátiles mediante tensión mecánica, mediante luz ultravioleta y/o mediante un cambio de pH.

De acuerdo con una realización preferida, el soporte es de celulosa, por ejemplo, de cartón compacto.

Breve descripción de los dibujos

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.

La figura 1 es una vista en perspectiva del difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es un detalle esquemático de la estructura del soporte que forma el difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención, donde se pueden apreciar los diferentes tipos de sustancias volátiles; y

La figura 3 es una vista en sección transversal de una microcápsula que se usa en el difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención.

Descripción de una realización preferida

Tal como se muestra en las figuras, el difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la presente invención está formado a partir de un soporte 1 a modo de lámina impregnado con las sustancias volátiles. Dicho soporte 1 puede ser de cualquier material adecuado, aunque

preferentemente es de celulosa, por ejemplo, de cartón compacto.

Dichas sustancias volátiles están contenidas, al menos en parte, en microcápsulas, que son al menos de dos tipos diferentes: unas primeras microcápsulas 2 y unas segundas microcápsulas 3.

De la realización representada, el soporte 1 comprende cuatro tipos diferentes de microcápsulas, identificadas con los números de referencia 2 a 5, tal como se muestra esquemáticamente en la figura 2.

Dichas microcápsulas son diferentes porque presentan tiempos de difusión diferentes entre sí para maximizar el tiempo de difusión de las sustancias volátiles.

Como se puede apreciar en la figura 3, cada microcápsula comprende un núcleo 10 y una piel 11, definiendo una forma substancialmente esférica.

La variación de sus tiempos de difusión se puede realizar de diferentes maneras, por ejemplo, cambiando el tamaño de las microcápsulas, la relación entre el núcleo y la piel y/o el espesor de la piel.

Debe indicarse que las sustancias volátiles pueden estar contenidas en su totalidad en las microcápsulas, o bien pueden combinar sustancias volátiles impregnadas libremente (sin estar contenidas en microcápsulas) en el soporte y sustancias volátiles contenidas en microcápsulas con diferentes tiempos de difusión.

Para su venta, el difusor de acuerdo con la presente invención está alojado en el interior de una cubierta sellada, para evitar cualquier tipo de difusión. Dicha cubierta sellada se retira en el momento que se desea utilizar el difusor.

Al retirar la cubierta sellada, las sustancias volátiles impregnadas libremente en el soporte 1, si las hay, empezarán a difundirse al entorno. El resto de sustancias volátiles contenidas en las microcápsulas no se difundirán inmediatamente, sino que empezarán su difusión de manera retrasada cuando se activen.

Dicha activación puede realizarse de diferentes maneras. Por ejemplo, pueden activarse mediante tensión mecánica, mediante luz ultravioleta y/o mediante un cambio de pH.

De esta manera, se consigue que la difusión de las sustancias volátiles dure más tiempo que en un difusor convencional en el que todas las sustancias volátiles se difunden al mismo tiempo.

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 difusor 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. Difusor de sustancias volátiles, que comprende un soporte (1) impregnado con las sustancias volátiles, caracterizado por que al menos una parte de las sustancias volátiles están contenidas en al menos unas primeras microcápsulas (2) y unas segundas microcápsulas (3) que comprenden un núcleo (10) y una piel (11), siendo los tiempos de difusión de las primeras y segundas microcápsulas (2, 3) diferentes entre sí.

2. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las primeras y segundas microcápsulas (2, 3) son de tamaños diferentes.

3. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la relación entre la piel (11) y el núcleo (10) es diferente para las primeras y segundas microcápsulas (2, 3).

4. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el espesor de la piel (11) es diferente para las primeras y segundas microcápsulas (2, 3).

5. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte comprende una pluralidad de microcápsulas (2, 3, 4, 5) diferentes entre sí.

6. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las microcápsulas (2, 3, 4, 5) se activan para liberar sus sustancias volátiles mediante tensión mecánica.

7. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las microcápsulas (2, 3, 4, 5) se activan para liberar sus sustancias volátiles mediante luz ultravioleta.

8. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las microcápsulas (2, 3, 4, 5) se activan para liberar sus sustancias volátiles mediante un cambio de pH.

9. Difusor de sustancias volátiles de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el soporte (1)

es de celulosa.

FIG. 1

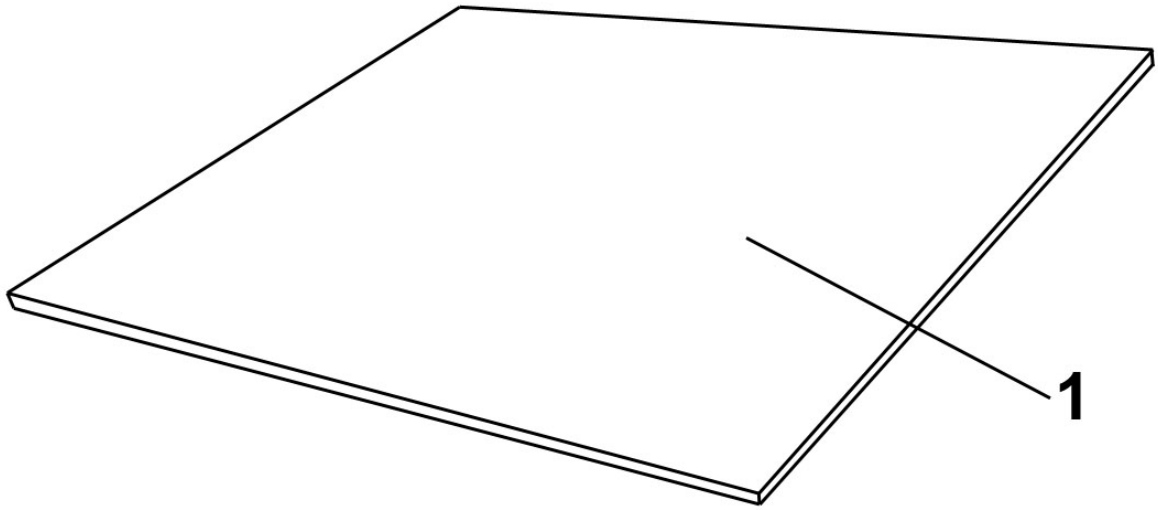


FIG. 2

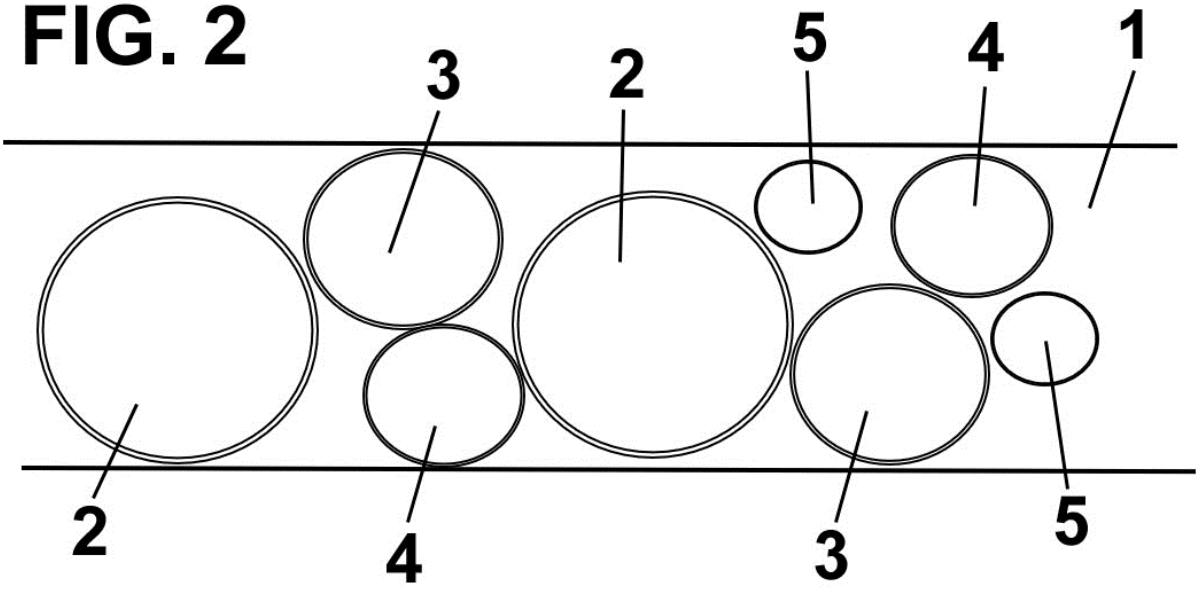
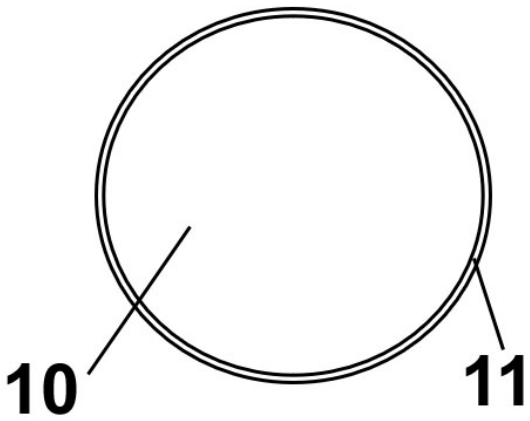


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201731487

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 28.12.2017

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A61L9/012*** (2006.01)
B01J13/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2017161364 A1 (INT FLAVORS & FRAGRANCES INC) 21/09/2017, Página 1, línea 4 - página 17, línea 26; reivindicaciones.	1-9
X	WO 2016124746 A1 (FIRMENICH & CIE) 11/08/2016, Página 4, línea 20 - página 19, línea 15.	1-9
X	US 2011094934 A1 (KUNDINGER JR ROBERT P) 28/04/2011, Página 2, párrafo [0017] - página 4, párrafo [0038]; figuras 1 - 2.	1-9
A	EP 1289485 A2 (PROCTER & GAMBLE) 12/03/2003, Página 8, párrafos [0051 - 0053].	1,6,7
A	US 6375983 B1 (KANTOR MARTIN L et al.) 23/04/2002, Columna 1, línea 14 - columna 4, línea 17.	1,8
A	US 5109029 A (MALONE BRUCE) 28/04/1992, Columna 2, línea 59 - columna 7, línea 53.	1,6
A	US 2014371129 A1 (ALLISON GERALD et al.) 18/12/2014, Página 1, párrafo [0008] - página 4, párrafo [0058].	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	Examinador	Página
01.03.2018	Á. Del Portillo Pastor	1/2

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

A61L, B01J

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