(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 734 948**

(21) Número de solicitud: 201830555

(51) Int. Cl.:

A61L 9/04 (2006.01)
F24F 3/16 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

07.06.2018

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

12.12.2019

(71) Solicitantes:

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

(72) Inventor/es:

LLORENTE ALONSO, Joaquim;
CABALLERO TAPIA, Moisés y
GRAUS FERRER, Alba

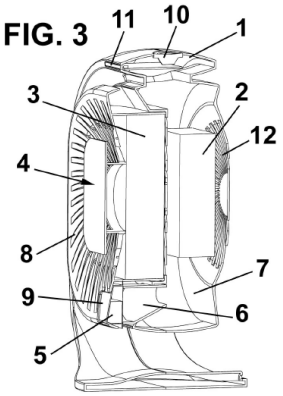
(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Dispositivo de purificación de aire**

(57) Resumen:
Dispositivo de purificación de aire.
El dispositivo de purificación de aire comprende una carcasa (1) que aloja un ventilador (2) y un filtro (3) colocado frente a dicho ventilador (2), de manera que el aire pasa a través de dicho filtro (3) y sale de la carcasa (1) mediante dicho ventilador (2), y se caracteriza porque dicho filtro (3) está colocado en un recambio (4) montado de manera amovible en dicha carcasa (1), y dicho recambio (4) comprende material con sustancias volátiles (5).
Permite proporcionar un dispositivo de purificación de aire que permita la purificación de aire y la difusión de sustancias volátiles al mismo tiempo.

FIG. 3



ES 2 734 948 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de purificación de aire

La presente invención se refiere a un dispositivo de purificación de aire, que también permite la difusión de sustancias volátiles.

Antecedentes de la invención

Es habitual la purificación de aire en habitaciones mediante dispositivos que comprenden filtros a través de los cuales pasa el aire que se purifica. En estos dispositivos, el aire es desplazado a través del filtro mediante un ventilador entre una rejilla de entrada y una rejilla de salida.

Estos dispositivos de purificación de aire convencionales cumplen en mayor o menor medida con su objetivo, pero solamente purifican el aire, sin difundir sustancias volátiles, es decir, sin emitir fragancia o insecticida.

Además, otro inconveniente de los dispositivos de purificación de aire conocidos actualmente es que puede perder parte de su capacidad de filtrado a lo largo del tiempo, ya que el filtro no se sustituye en el momento adecuado.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de purificación de aire que permita la purificación de aire y la difusión de sustancias volátiles al mismo tiempo.

Descripción de la invención

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

El dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención comprende una carcasa que aloja un ventilador y un filtro colocado frente a dicho ventilador, de manera que el aire pasa a través de dicho filtro y sale de la carcasa mediante dicho ventilador, y se caracteriza por que dicho filtro está colocado en un recambio montado de manera amovible en dicha carcasa, y dicho recambio comprende material con sustancias volátiles.

Gracias a esta característica, se consigue un dispositivo de purificación de aire en el que se garantiza la correcta purificación del aire, ya que se garantiza el cambio del filtro cuando es necesario, al estar integrado en el recambio. Además, permite que el aire filtrado se mezcle con sustancias volátiles, que tienen un efecto de ambientador y/o insecticida.

Ventajosamente, dicha carcasa comprende una entrada de las sustancias volátiles hacia dicho ventilador.

Además, dicha carcasa comprende una cámara para dichas sustancias volátiles, por ejemplo, colocada alrededor de dicho ventilador.

Ventajosamente, dicho filtro es un filtro de múltiples capas que filtra partículas y gases.

De acuerdo con una realización preferida, dicho recambio comprende una rejilla de entrada de aire, y también puede comprender una ventana para ver la cantidad de material con sustancias volátiles que queda en el recambio.

Además, dicha carcasa comprende preferentemente un único pulsador de encendido del dispositivo, apagado del dispositivo y modo de funcionamiento, y un indicador del porcentaje de purificación del aire.

Dicha carcasa también puede comprender un detector de presencia del recambio, en el que dicho detector evita el encendido del dispositivo si no se detecta la presencia del recambio.

Preferentemente, la entrada de las sustancias volátiles hacia el ventilador es independiente de dicho filtro.

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 dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención, con el recambio en la posición de uso;

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención, con el recambio retirado; y

La figura 3 es una vista en perspectiva en sección del dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención, con el recambio en su posición de uso.

Descripción de una realización preferida

Tal como se muestra en las figuras, el dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención comprende una carcasa 1 a la que se acopla de manera amovible un recambio 4.

Dicha carcasa 1 comprende un ventilador 2 que hacer circular el aire entre una rejilla de entrada 8, situada en el recambio 4, y una rejilla de salida 12, que se puede ver en la figura 3.

Dicho recambio 4 comprende un filtro 3, en particular, un filtro de múltiples capas para filtrar partículas y gases, y un material con sustancias volátiles 5, siendo dichas sustancias volátiles fragancias o insecticidas.

Además, la carcasa 1 también comprende una entrada 6 de las sustancias volátiles hacia dicho ventilador 2 y una cámara 7, situada alrededor de dicho ventilador 2 y donde se mezcla el aire purificado con las sustancias volátiles.

Preferentemente, el filtro 3 y la entrada 6 de sustancias volátiles se encuentran en canales independientes, estando el filtro 3 en el eje principal del flujo y las sustancias volátiles en un canal secundario accediendo a dicha cámara 7, donde se mezcla con el aire filtrado. Es decir, el flujo principal se concentra en filtrar el aire.

El funcionamiento del dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención es el siguiente:

Cuando un usuario quiere usar el dispositivo, en primer lugar, debe colocar un recambio 4 en su posición de uso, mostrada en las figuras 1 y 3. Si el recambio 4 no está colocado en su posición de uso el dispositivo no funcionará, ya que comprende un detector de presencia (no representado en las figuras), por ejemplo, un interruptor que es accionado por el

recambio 4.

En su posición de uso del recambio, el filtro 3 está colocado frente al ventilador 2, tal como se muestra en la figura 3.

Si se detecta la presencia del recambio 4, por ejemplo, accionando el interruptor, el usuario puede encender el dispositivo, accionando, por ejemplo, un pulsador 10, que puede estar colocado en la parte superior de dicha carcasa 1.

Durante su uso, el usuario puede cambiar el modo de funcionamiento del dispositivo, también mediante dicho pulsador 10, por ejemplo, presionando rápidamente una o dos veces dicho pulsador 10.

El dispositivo de purificación de acuerdo con la presente invención también puede comprender un indicador 11 del porcentaje de la limpieza. Por ejemplo, el indicador 11 puede ser una pluralidad de luces, tal como cinco luces, cada una indicando un 20 % del volumen de la habitación cuyo aire se desea purificar.

Para ello, preferentemente, se indicará en el propio dispositivo la superficie de la habitación para la cual está previsto el uso del dispositivo, de manera que calculando el caudal que sale del dispositivo se puede calcular el porcentaje de limpieza.

El aire de la habitación entre en el dispositivo a través de la rejilla de entrada 8 y pasa por el filtro 3 hacia el ventilador. Por su parte, las sustancias volátiles 5 del recambio 4 pasan a la cámara 7 a través de la entrada 6. De esta manera, el aire purificado y las sustancias volátiles se mezclan y salen por la rejilla de salida 12, accionado por el ventilador 2.

Para que el usuario sepa en todo momento la cantidad de material con sustancias volátiles en el recambio 4, éste comprende una ventana 9. Al ser el material con sustancias volátiles de un color vistoso, el usuario podrá ver fácilmente a través de la ventana 9 la cantidad restante en el recambio 4.

Una vez se ha consumido la totalidad del material con sustancias volátiles, el usuario retira el recambio 4 gastado y lo sustituye por un nuevo recambio 4, que también comprende un nuevo filtro 3, de manera que se garantizará siempre el correcto funcionamiento del dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la presente invención.

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 purificación de aire 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 purificación de aire, que comprende una carcasa (1) que aloja un ventilador (2) y un filtro (3) colocado frente a dicho ventilador (2), de manera que el aire pasa a través de dicho filtro (3) y sale de la carcasa (1) mediante dicho ventilador (2), caracterizado por que dicho filtro (3) está colocado en un recambio (4) montado de manera amovible en dicha carcasa (1), y dicho recambio (4) comprende material con sustancias volátiles (5).

2. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha carcasa (1) comprende una entrada (6) de las sustancias volátiles hacia dicho ventilador (2).

3. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que dicha carcasa (1) comprende una cámara (7) para dichas sustancias volátiles.

4. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicha cámara (7) está colocada alrededor de dicho ventilador (2).

5. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho filtro (3) es un filtro de múltiples capas que filtra partículas y gases.

6. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho recambio (4) comprende una rejilla (8) de entrada de aire.

7. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho recambio (4) comprende una ventana (9) para ver la cantidad de material con sustancias volátiles (5) que queda en el recambio (4).

8. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha carcasa (1) comprende un único pulsador (10) de encendido del dispositivo, apagado del dispositivo y modo de funcionamiento.

9. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha carcasa (1) comprende un indicador (11) del porcentaje de purificación del aire.

10. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha carcasa (1) comprende un detector de presencia del recambio (4), en el que dicho detector

evita el encendido del dispositivo si no se detecta la presencia del recambio (4).

11. Dispositivo de purificación de aire de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la entrada (6) de las sustancias volátiles hacia el ventilador (2) es independiente de dicho filtro (3).

FIG. 1

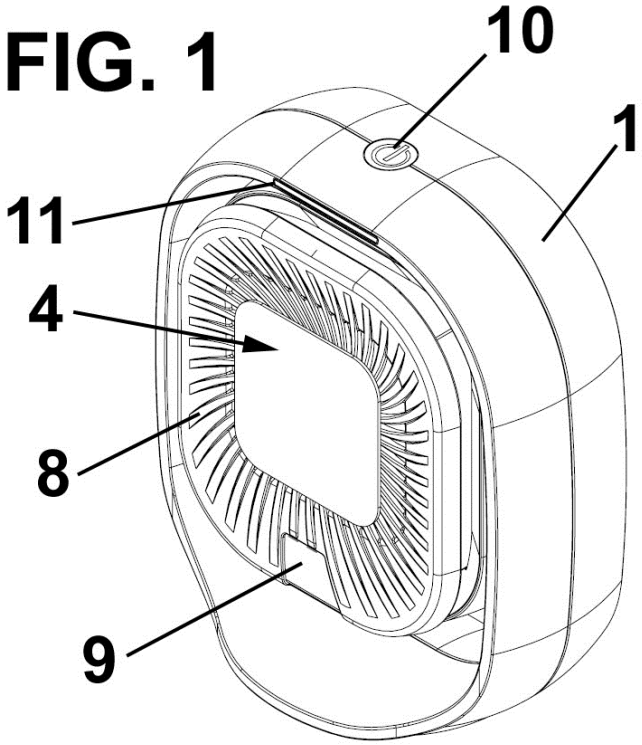


FIG. 2

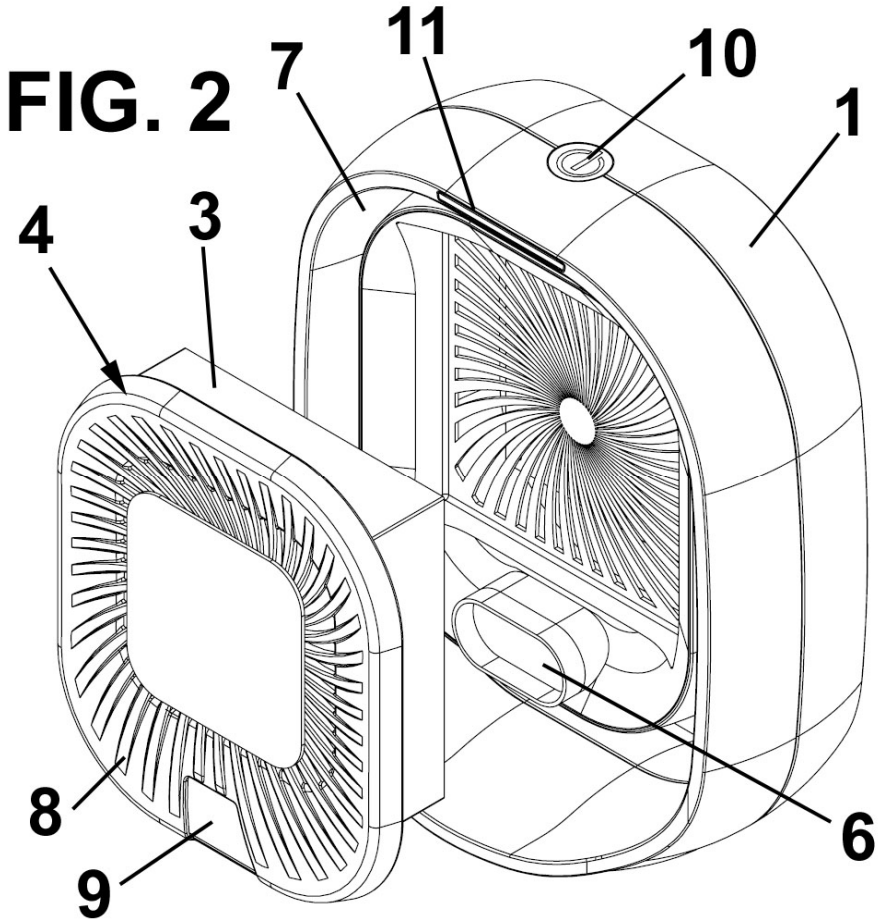
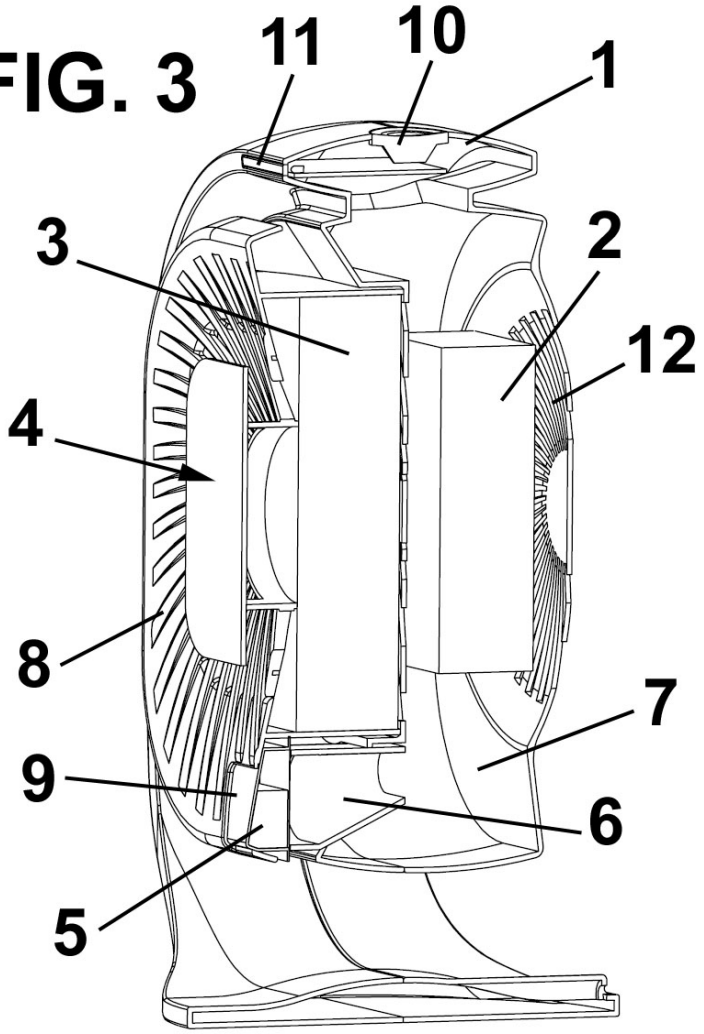


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201830555

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 07.06.2018

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A61L9/04*** (2006.01)
F24F3/16 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2005079875 A1 (GIVAUDAN SA et al.) 01/09/2005, Figuras.	1-11
A	WO 2009120078 A1 (SARA LEE DE NV et al.) 01/10/2009, Fig.2; pág. 5 líneas 18-25; pág. 6 líneas 4-11	1-11
A	US 2006288871 A1 (CRAPSER JAMES R et al.) 28/12/2006, Fig. 2, párrafos [0034]-[0036], [0041] y [0042]	1-11

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
11.02.2019	M. d. García Coca	1/2

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

A61L, F24F

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, y Bases de Datos TXT