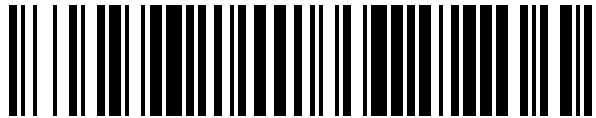


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 345**

21 Número de solicitud: 201930595

51 Int. Cl.:

F23J 15/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.05.2019

71 Solicitantes:

**OROPESA VERGARA, Santiago (100.0%)
C/ Luis de Morales, 1 B1/1 Planta 9A
41005 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

OROPESA VERGARA, Santiago

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **PURIFICADOR DE AIRE MODULAR**

ES 1 229 345 U

DESCRIPCIÓN

PURIFICADOR DE AIRE MODULAR

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo purificador modular que puede instalarse en infinidad de lugares como electrodomésticos, dispensadores de agua, secadores de mano, dispensadores de columna, tótem publicitario, bloques y postes eléctricos, mochilas, sillas de ruedas, etc.

Viene a resolver el problema de mantener el aire limpio, liberándolo de partículas contaminadas y de alérgenos, creando un medio antialérgico en los edificios y espacios en los que se instale.

10 Se propone también, al ser modular, formar parte de una columna, poste o bloque de módulos donde el enfoque sea un puesto de socorro y mejoras para salud, compartiendo espacio con otros módulos del tipo botiquín de primeros auxilios, desfibrilador, dispensador de agua, etc.

15 Utilizando el sistema continuo de renovación del aire de forma masiva propuesto por la presente invención se reduce enormemente el contenido de granos de polen por metro cúbico en el aire del hábitat, por medios mecánicos, consiguiéndose con ello hacer más respirable el lugar, reduciendo el gasto en farmacia, así como el absentismo laboral entre otros.

Otras ventajas de esta invención son las siguientes:

- 20
- Mejora la calidad de vida del individuo y alivia al respirar, evitando las molestias alérgicas y angustias respiratorias.
 - Al ser modular, puede acoplarse a cualquier elemento de los mencionados anteriormente.
 - La combinación de filtros de agua con un filtro HEPA permite limpiar
- 25 el aire hasta un 99,9% de purificación.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector de fabricación de máquinas purificadoras de aire, y más concretamente, máquinas modulares purificadoras de aire.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

5 Así el documento ES2101775T3 describe un aparato para la purificación del aire de un local, principalmente aparato portátil para la purificación del aire de un local, con dispositivo de aspiración para el aire del local a purificar, ventilador con accionamiento y potencia del ventilador regulable, dispositivo de filtro y salida del aire purificado, a cuyo fin los componentes anteriormente

10 descritos están alojados en una carcasa común, que presenta un canal de circulación que comunica el dispositivo de aspiración y la salida de aire purificado, en el que está instalado recambiable el dispositivo de filtro, y a cuyo fin se encuentra realizada la combinación de las características siguientes: el dispositivo de filtro presenta una variedad de cartuchos de filtro, que tienen un

15 canal de circulación central y de los que cada uno presenta al menos una capa que actúa como filtro para partículas en suspensión y una capa que actúa como filtro de sorción, los distintos cartuchos de filtro están dimensionados como elemento de absorción sónica y los cartuchos de filtro forman conjuntamente el elemento rejilla de una rejilla para la amortiguación sónica, el accionamiento del ventilador sin consideración del nivel de potencia sónica en

20 la salida de la carcasa, así como sin consideración de la intensidad del ruido resultante del ruido que sale con el aire purificado, está acondicionado en la medida que exige la corriente volumétrica máxima a purificar bajo consideración de la pérdida de carga desarrollada en el dispositivo de filtro, el

25 dispositivo para la amortiguación sónica está acondicionado de tal forma, que la intensidad del ruido que sale con la corriente volumétrica máxima se reduce en 8 a 25 dB(A) según DIN IEC 651 y la presión sónica no supera el valor umbral del confort de como máximo 30 dB(A), a cuyo fin además el accionamiento del ventilador es mandable o regulable a corrientes volumétricas

30 más reducidas de lo que corresponde a la corriente volumétrica máxima. El dispositivo descrito en el citado documento propone un aparato para la purificación de aire basado en la aspiración del mismo y conducirlo a través de una serie de filtros y cartuchos de filtros, pero en ningún momento se hace

alusión a un sistema que contenga un filtrado mediante agua ni separador molecular como describe la invención principal.

ES2227445T3 propone un purificador de aire individual portátil que comprende los siguientes elementos: - un alojamiento para ser llevado puesto por el usuario, que contiene, al menos, un medio de filtrado para retener las sustancias contaminantes que están presentes en el aire y un medio de envío para enviar al medio de transferencia el aire procedente del medio de filtrado, siendo adecuado dicho medio de envío para enviar al medio de transferencia una cantidad de aire comprendida entre 40 y 260 l/m, aproximadamente; - un medio de conexión de dicho alojamiento con dicho medio de transferencia, comprendiendo dicho medio de transferencia a aplicar sobre la cabeza de dicho usuario, al menos, un difusor para transferir el aire filtrado tanto a la nariz como a la boca de dicho usuario y un medio de soporte para soportar dicho difusor, comprendiendo dicho difusor un extremo a situar lo más cerca posible de la nariz y de la boca de dicho usuario con una anchura suficientemente amplia para cubrir tanto la nariz como la boca. En este caso, el purificador de aire que se describe consiste en un dispositivo portátil que comprende además un difusor tipo máscara para nariz y boca, y nuevamente no aparece el separador molecular que se menciona en la invención principal.

WO2006077275A1 se refiere a un dispositivo que comprende una carcasa en la que está establecida una cámara de ubicación del correspondiente cigarrillo a fumar, que queda enfrentado a una hélice de aspiración de humo, accionada por un motor eléctrico, de manera que el humo succionado accede a una cámara de filtrado desde la cual sale, a través de un filtro, limpio al exterior. El humo del fumador al aspirarlo del cigarrillo, es impulsado hacia la propia cámara de filtrado a través de un tubo soportado en la propia carcasa, contando con una cámara inferior de, recepción de las cenizas, así como correspondientes elementos y que posibilitan la entrada de aire limpio del exterior para la combustión del cigarrillo. El dispositivo, por su volumen, facilidad de transporte y características, puede ser usado por cualquier persona para fumar en cualquier lugar y momento, ya que el humo es filtrado saliendo al ambiente totalmente purificado. Esta invención, desde el comienzo de su explicación puede deducirse rápidamente que no afectará a la

novedad o actividad inventiva del purificador de aire modular objeto de la invención principal ya que trata de un dispositivo para realizar la práctica de fumar.

5 Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

10 El purificador de aire modular objeto de la presente invención se constituye a partir de un bloque o módulo que hace pasar una corriente de aire del exterior por un primer filtro de agua, y a continuación proyecta el aire lavado sobre un separador de partículas sólidas, para en un último paso hacerlo pasar por presión dinámica a través de un filtro HEPA o similar, justo antes de devolverlo al medio.

15 Para ello se dispone de un motor ciclónico y un depósito de agua con una protuberancia en forma de cono alineado con el eje del motor para conducir y proyectar la mezcla de agua y aire en forma de ciclón hacia un separador de partículas, también alineado con la entrada al motor ciclónico.

20 El aire de entrada es absorbido por un conducto de entrada que conecta el exterior con el depósito de agua, y el aire de salida, una vez ha atravesado el separador de partículas, es conducido al exterior por un conducto de salida que cuenta a su vez con un filtro HEPA.

25 El sistema, al ser modular e independiente, cuenta con su propia fuente de alimentación, o bien podría estar conectado al sistema de alimentación del electrodoméstico o dispositivo que complementa, para ello la forma del mismo puede adaptarse a la de aquel electrodoméstico o dispositivo al que complementa.

Para el caso en que forme parte de una columna o bloque con otros sistemas que funcionen con corriente eléctrica, el purificador de aire modular puede estar conectado a dicha red conjunta.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

5 Figura 1: Vista esquemática del purificador de aire modular objeto de la presente invención.

Figura 2: Vista en perspectiva convencional de un ejemplo de modelo de bloque o columna multimódulos.

10 Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Módulo purificador de aire
2. Fuente de alimentación
3. Motor ciclónico
4. Depósito de agua
- 15 5. Cono
6. Separador de partículas
7. Conducto de entrada
8. Conducto de salida
9. Filtro HEPA
- 20 10. Bloque de módulos
11. Módulo botiquín
12. Módulo desfibrilador
13. Módulo dispensador de agua

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

25 Una realización preferente del purificador de aire modular objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un bloque o módulo (1) que comprende una fuente de alimentación (2), un motor ciclónico (3) y un depósito de agua (4) con una protuberancia en forma de cono (5) alineado con el eje del motor (3) para conducir y proyectar la

mezcla de agua y aire en forma de ciclón hacia un separador de partículas (6), también alineado con la entrada al motor ciclónico (3).

El aire de entrada es absorbido por un conducto de entrada (7) que conecta el exterior con el depósito de agua (4), y el aire de salida, una vez ha
5 atravesado el separador de partículas (6), es conducido al exterior por un conducto de salida (8) que cuenta a su vez con un filtro HEPA (9).

En una realización diferente, el módulo purificador de aire (1) forma parte de una columna o bloque de módulos (10) junto con otros del tipo botiquín de primeros auxilios (11), desfibrilador (12), dispensador de agua (13),
10 etc., al que se conecta como fuente de alimentación externa conjunta.

REIVINDICACIONES

1.- Purificador de aire modular, constituido por un bloque ó módulo (1) independiente, caracterizado por comprender una fuente de alimentación (2), un motor ciclónico (3) y un depósito de agua (4) con una protuberancia en forma de cono (5) alineado con el eje del motor (3) para conducir y proyectar la mezcla de agua y aire en forma de ciclón hacia un separador de partículas (6), también alineado con la entrada al motor ciclónico (3), y comprende también un conducto de entrada (7) que conecta el exterior con el depósito de agua (4), y un conducto de salida (8) que cuenta a su vez con un filtro HEPA (9) por donde sale el aire al exterior.

2.- Purificador de aire modular, según reivindicación 1, donde en una realización diferente, el módulo purificador de aire (1) forma parte de una columna o bloque de módulos (10) junto con otros del tipo botiquín de primeros auxilios (11), desfibrilador (12), dispensador de agua (13), etc., al que se conecta como fuente de alimentación externa conjunta.

3.- Purificador de aire modular, según reivindicaciones 1 y 2, donde el módulo purificador de aire puede estar instalado e integrado conjuntamente en otro electrodoméstico o soporte, adoptando la forma, tamaño y apariencia necesaria para integrarse con el mismo.

20

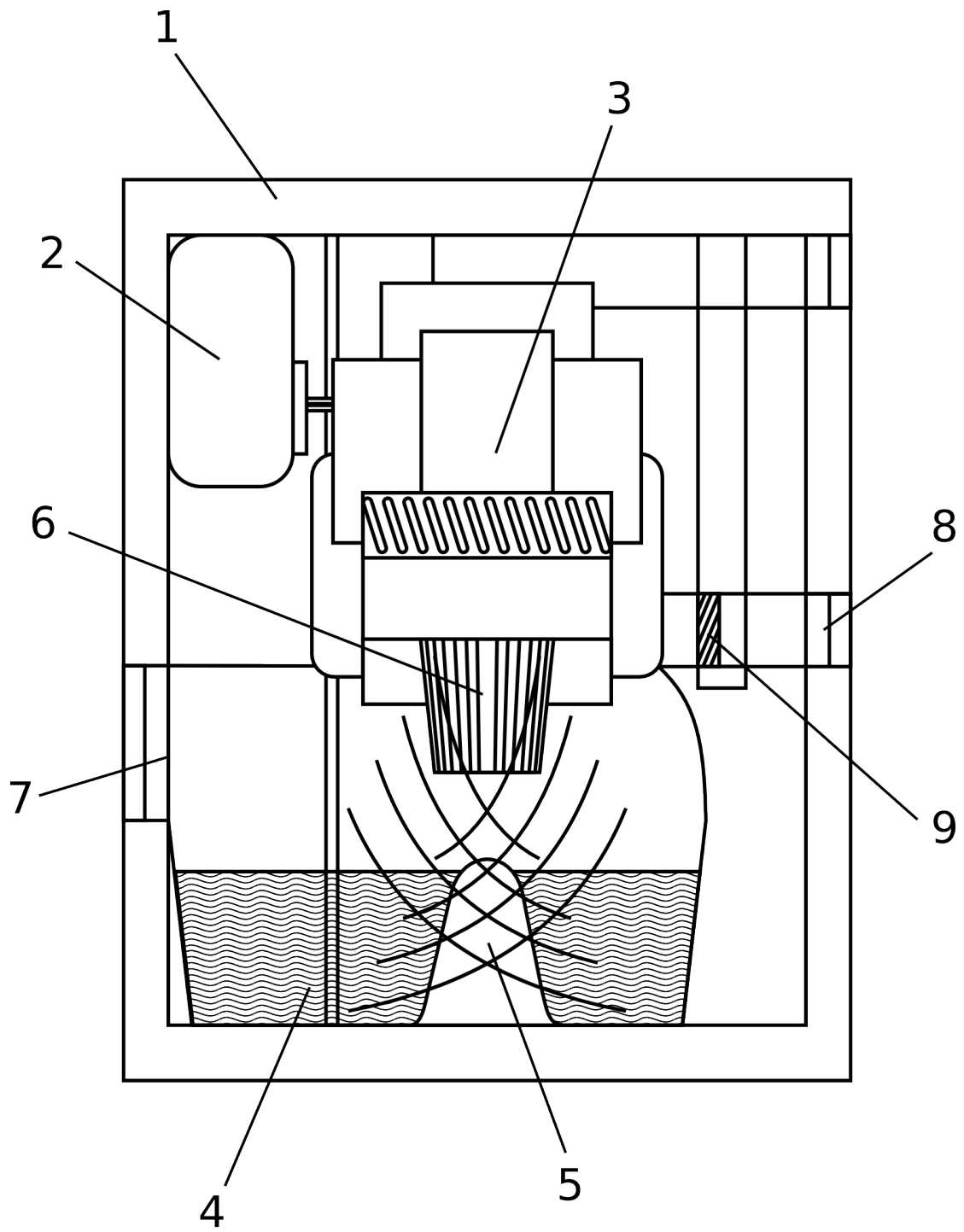


FIG 1

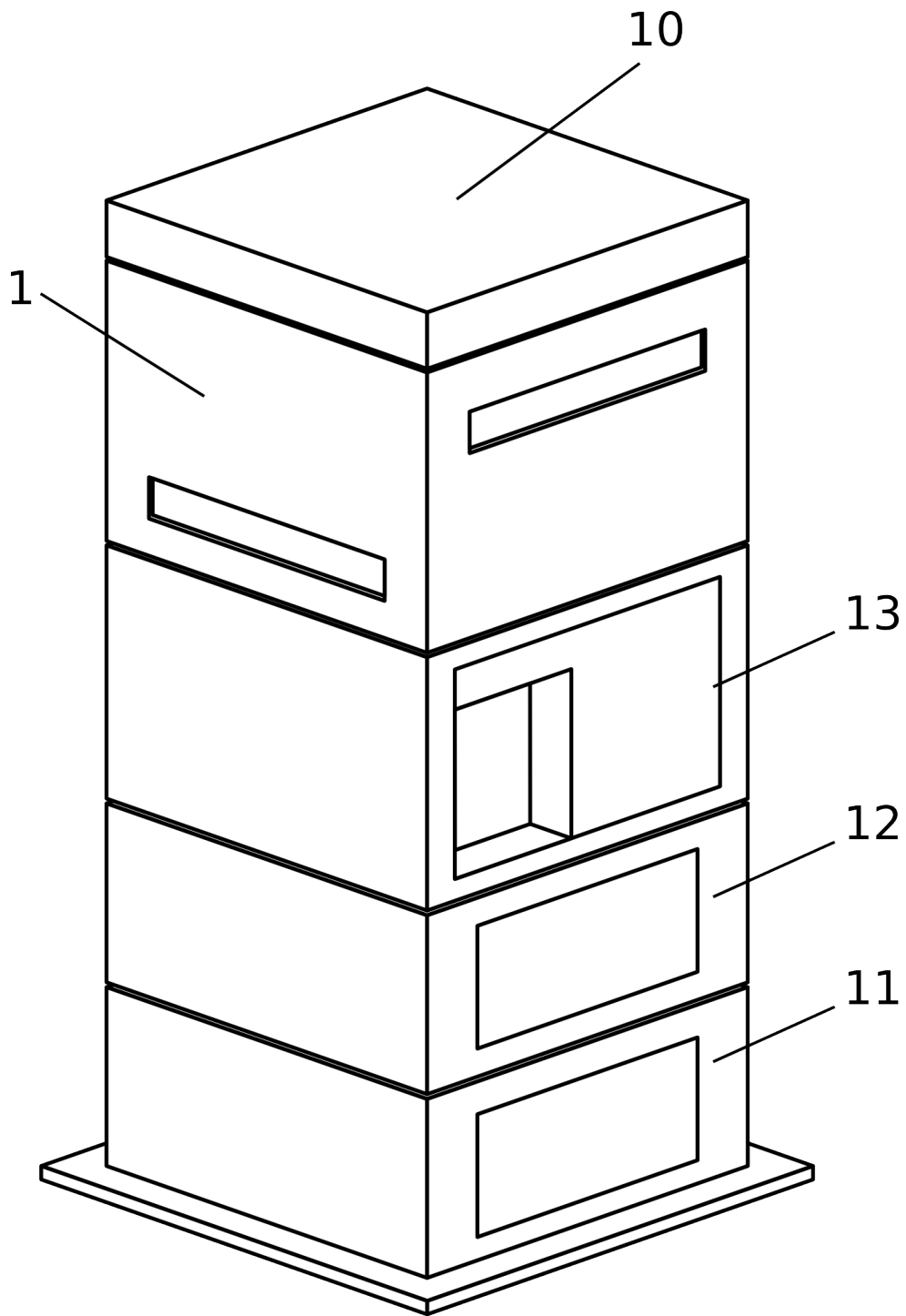


FIG 2