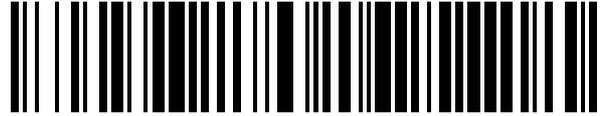


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 184**

21 Número de solicitud: 201630670

51 Int. Cl.:

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 35/01 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.05.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.08.2016

71 Solicitantes:

VALLS MONTAVA, Juan (100.0%)

ALFABIA, 9A 3º 2ª

08756 La Palma de Cervello (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

VALLS MONTAVA, Juan

54 Título: **DISPOSITIVO FILTRANTE PARA PARTÍCULAS SÓLIDAS**

ES 1 162 184 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO FILTRANTE PARA PARTÍCULAS SÓLIDAS

5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la presente invención un dispositivo filtrante para partículas sólidas aplicable principalmente y aunque no de forma limitativa en sistemas por aspiración de detección de humos, como en los detectores de incendios.

10

Este dispositivo filtrantes para partículas sólidas presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir el montaje y desmontaje del mismo de una forma rápida y sencilla en un conducto de circulación de aire ambiental hasta un detector de humos, y a permitir una observación visual del estado de los filtros sin necesidad de desmontar el dispositivo de filtrado.

15

Estado de la técnica.

Los dispositivos para la detección precoz de humos utilizados como alarma de incendio suelen incorporar un delicado detector láser cuyo buen funcionamiento y estabilidad requiere que no haya partículas sólidas, siquiera las del polvo ambiental, en el aire a examinar.

20

En efecto, las partículas sólidas que llegan al dispositivo láser acaban produciendo un mal funcionamiento de la detección, lo que solamente puede corregirse desmontando y limpiando cuidadosamente el delicado dispositivo láser, que no siempre vuelve a ser operativo y se ha de sustituir por otro, con el agravante de que tales dispositivos tienen un coste muy elevado.

25

Para evitar la necesidad de la arriesgada limpieza del dispositivo láser se instala, actualmente un dispositivo filtrante, con luz de malla adecuada, en el conducto que lleva el aire ambiental aspirado hasta el detector de humos.

30

Los dispositivos filtranter utilizados actualmente comprenden un cuerpo compacto, alargado, que encierra en su interior tanto las mallas filtranter como los tunos y

35

accesorios necesarios para la instalación; disponiendo dicho cuerpo compacto en sus extremos de unos salientes cortos y cilíndricos para su ajuste a las respectivas bocas de los conductos de circulación del aire ambiental aspirado hasta el detector de humos.

5

Estos dispositivos compactos no permiten su manipulación siendo desechados y sustituidos por otros nuevos con una periodicidad que depende de la cantidad estimada de partículas existentes en el aire que atraviesa el filtro.

10 Por tanto la sustitución de estos dispositivos filtrantes es especialmente frecuente en lugares como los transportes suburbanos mencionados anteriormente y tienen un coste considerable.

15 El solicitante de la presente invención desconoce la existencia en el mercado de dispositivos filtrantes para partículas sólidas en sistemas de detección de humos que resuelva la problemática expuesta anteriormente y que presente unas características y ventajas similares al dispositivo filtrante de la presente invención.

Descripción de la invención.

20

El dispositivo filtrante para partículas sólidas objeto de la presente invención presenta unas particularidades constructivas orientadas a facilitar su montaje y desmontaje en un conducto que lleva el aire ambiental aspirado hasta un detector de humos; presentando además dicho dispositivo unas características orientadas a asegurar su estanqueidad en la posición de montaje y a permitir la inspección visual del estado de los filtros alojados en su interior sin necesidad de desmontarlo del conducto que lleva el aire hasta el detector de humos ; posibilitando además la sustitución de los filtros alojados en su interior en el caso de que ello fuera necesario.

30

Para ello, y de acuerdo con la invención, el dispositivo filtrante para partículas sólidas objeto de la invención comprende un tubo transparente que conforma una cavidad contenedora de unos filtros extraíbles y que presenta dos bocas extremas en las que se encuentran acoplados a presión, y con la interposición de sendas juntas de estanqueidad, unos racores de acoplamiento rápido con sendos

35

manguitos extremos destinados a intercalarse en un conducto que lleva el aire ambiental hasta un detector de humos.

5 Este dispositivo filtrante presenta por tanto una estructura modular, totalmente desmontable, bastando con liberar los racores de acoplamiento rápido para liberar el dispositivo filtrante del conducto que lleva el aire ambiental hasta un detector de humos.

10 Estos racores se pueden desmontar a su vez del tubo transparente, simplemente traccionándolos en dirección axial, lo que permite retirar los filtros extraíbles del interior del tubo transparente y proceder a su sustitución o limpieza en función de las partículas atrapadas en los mismos.

15 La incorporación en el dispositivo filtrante de un tubo transparente permite observar a simple vista y a través de dicho tubo transparente, el estado de los filtros; es decir, el grado de acumulación de partículas sólidas en los mismos, procediendo a desmontar el dispositivo filtrante sólo en aquellos casos en que sea necesario.

20 Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

Descripción de las figuras.

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 - La figura 1 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización del dispositivo filtrante para partículas sólidas según la invención, en posición montada.

- La figura 2 muestra una vista explosionada en alzado del dispositivo filtrante de la figura anterior.

35 - La figura 3 muestra una vista de uno de los racores de acoplamiento rápido y del

correspondiente manguito extremo, vistos por los extremos extremos destinados a contactar entre sí en la posición del montaje del dispositivo filtrante.

Realización preferida de la invención.

5

Como se puede observar en las figuras 1 y 2 este dispositivo filtrante comprende un tubo transparente (1) que delimita una cavidad (11) destinada a contener unos filtros extraíbles (2) presentando dicho tubo transparente (1) dos bocas extremas (12) para el acoplamiento a presión de sendos racores (3) de acoplamiento rápido.

10

Estos racores (3) están provistos de sendas juntas de estanqueidad (31) que establecen un cierre entre el racor (3) y la correspondiente boca extrema (12) del cuerpo (1) en la posición de acoplamiento.

15

La finalidad de los mencionados racores (3) es permitir el acoplamiento y desacoplamiento del dispositivo filtrante con sendos manguitos extremos (4) destinados a intercalarse y fijarse en un conducto que lleva el aire hasta un detector de humos.

20

Estos manguitos (4) disponen frontalmente, en el extremo destinado a contactar con el correspondiente racor (3) de una junta de estanquidad (41).

De este modo, en la posición de montaje representada en la figura 1 las juntas (31, 41) garantizan la estanqueidad del dispositivo filtrante.

25

Con las características descritas el dispositivo filtrante de la invención presenta conjunto de características técnicas que vienen a permitir un fácil, seguro y económico mantenimiento; siendo de destacar:

30

- Gran facilidad de montaje y desmontaje.
- Estanqueidad asegurada en el filtro una vez vuelto a montar, gracias a los dos juegos de dos juntas tóricas (31, 41).
- Los filtros (2) se encuentran en un el tubo transparente (1) lo que permite la inspección visual del estado de los filtros sin necesidad de desmontar el dispositivo.
- Una vez desmontado el dispositivo, permite una fácil limpieza de los filtros para dejarlos como al inicio de su uso, o, si éstos mostraran algún deterioro con el

35

transcurso del tiempo, cambiarlos por otros nuevas, con un coste notablemente reducido.

- Un coste muy inferior al de otros dispositivos filtrantes en uso, debido a su elevada sencillez constructiva.

5

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

10

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo filtrante para partículas sólidas; aplicable en sistemas de detección de humos; **caracterizado** porque comprende un tubo transparente (1) que define una cavidad (11) contenedora de unos filtros extraíbles (2) y que presenta dos bocas extremas (12) en las que se encuentran acoplados a presión y con la interposición de sendas juntas de estanqueidad (31) sendos racores (3) de acoplamiento rápido con respectivos manguitos extremos (4) destinados a intercalarse en un conducto de circulación de aire ambiental hasta un detector de humos.

2.- Dispositivo filtrante; según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los manguitos (4) disponen frontalmente, en el extremo destinado a contactar con el correspondiente racor (3), de una junta de estanqueidad (41).

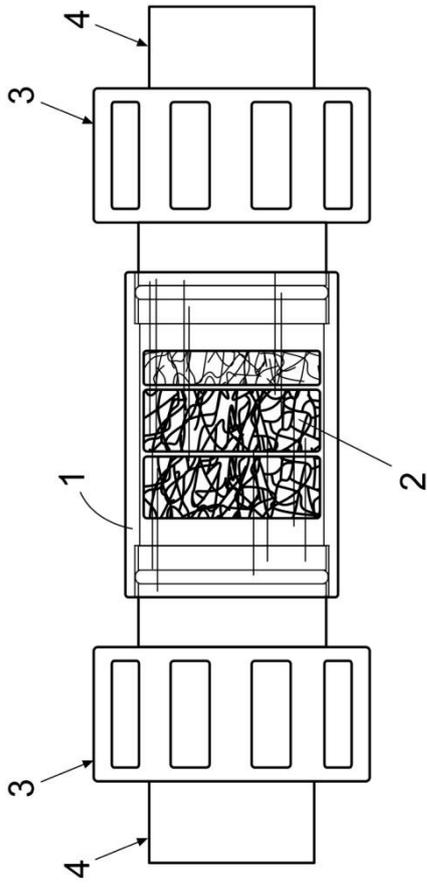


Fig. 1

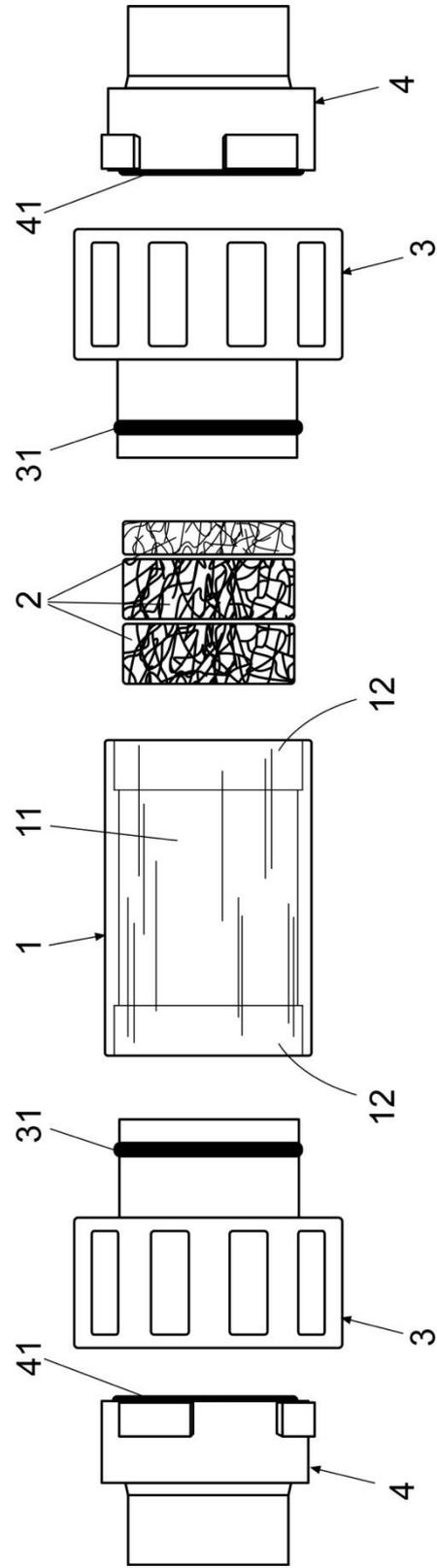


Fig. 2

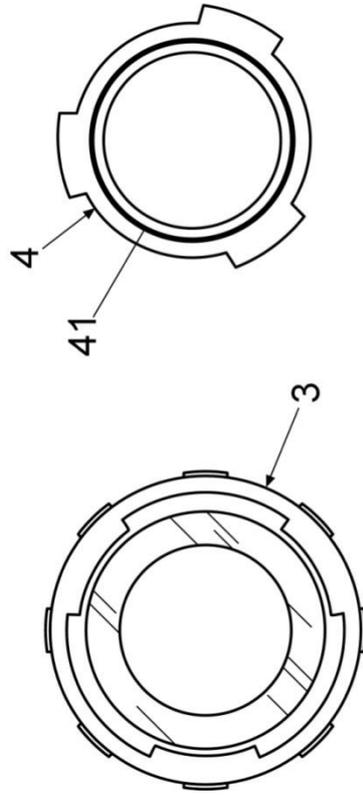


Fig. 3