



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 164 611**

⑫ Número de solicitud: 200001985

⑬ Int. Cl.⁷: B01D 53/85

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **03.08.2000**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2002**

Fecha de concesión: **30.04.2003**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.06.2003**

⑱ Fecha de publicación del folleto de patente:
16.06.2003

⑲ Titular/es: **Fernando García Gabarrón
Nieto y Gorreta, 2.
30880 Aguilas, Murcia, ES**

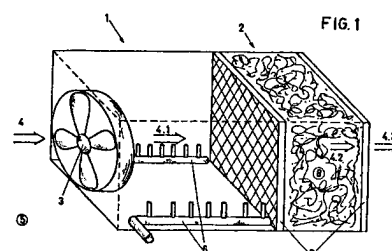
⑳ Inventor/es: **García Gabarrón, Fernando**

㉑ Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

㉒ Título: **Filtro biológico.**

㉓ Resumen:
Filtro biológico.

El filtro está conformado por dos cámaras consecutivas de expansión y de humectación del aire (1) y de filtrado (2), alojando la cámara (1) un extractor o un impulsor (3) del aire contaminado (4) del recinto (5) y unos medios de humectación (6), pasando el aire contaminado humectado (4.1) a la cámara de filtrado (2) que contiene, entre dos rejillas rígidas (7), el elemento biológico (8) filtrante, de productos vegetales, en estado natural o bien mecanizado o reciclado, donde se depositan los contaminantes (4.2), saliendo el aire limpio (4.3) al exterior del filtro biológico.



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

ES 2 164 611 B1

DESCRIPCION

Filtro biológico.

Objeto de la invención

La invención ahora propugnada consiste en un filtro biológico, de entre los diferentes medios de filtración de aire.

Caracteriza esta invención una especial construcción del filtro en dos cámaras consecutivas, de expansión y de humectación de aire una y otra que incorpora el elemento biológico filtrante.

Antecedentes de la invención

Los filtros de aire, tanto en los sistemas de recirculación como en los de extracción de recintos o de zonas de éstos, como es el caso de esta invención, son ampliamente conocidos y utilizados, no requiriéndose otra información adicional al respecto.

El solicitante desconoce la existencia de filtros biológicos de las características del que ahora se pasa a describir.

Descripción de la invención

La invención objeto de la presente memoria se refiere a un filtro biológico, de entre todos aquellos diferentes medios de filtración de aire, tanto utilizando medios de impulsión como medios de extracción del aire a filtrar.

Caracteriza esta invención una especial construcción del filtro, en construcción exaédrica o prismática rectangular, en cualquier tipo de material metálico, plásticos, madera, cemento, yeso, escayola, fibrocemento, etc. y que está conformado por dos cámaras consecutivas llevando alojado la primera de ellas, de expansión y de humectación del aire, un extractor o un impulsor del aire contaminado del recinto a tratar el cual, al pasar por esta cámara, se humedece bien por la acción de un atomizador de agua a presión, bien por una tobera eyectora de vapor de agua o bien por enfriamiento y condensación.

De esta cámara el aire humectado pasa a la segunda cámara, que es la encargada de contener el elemento biológico filtrante, donde se depositan los contaminantes dispersos en este aire y que viene a ocupar, normalmente, un tercio de la capacidad total de este medio de filtración, aún cuando esta capacidad sea variable en función del elemento contaminante a filtrar, que puede ser

bien otro gas o partículas sólidas.

Esta segunda cámara dispone de dos rejillas rígidas, entre las que se dispone el filtro biológico, constituido por cualquier tipo de productos vegetales, bien plantas, hojarasca, cortezas, etc., así como en estado natural o bien mecanizados o reciclados.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está llevando a efecto y con objeto de facilitar la mejor y más fácil comprensión de las características de la invención, se acompaña ala presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en donde, con carácter ilustrativo y nunca limitativo, se ha procedido a representar lo siguiente:

La Figura 1 muestra una sección esquemática del filtro biológico de la invención.

Realización preferente de la invención

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un filtro biológico, de entre los diferentes medios de filtración de aire, por impulsión o extracción, en construcción exaédrica 4 prismática rectangular, en este ejemplo, de 2 x 2 x 2,5 m y en cualquier tipo de material, caracterizado porque está conformado por dos cámaras consecutivas de expansión y de humectación del aire (1), de 4 m³ de capacidad y de filtrado (2), alojando la cámara (1), de 2 m³ de capacidad, un extractor o un impulsor (3), de entre 20.000 y 40.000. m³/h de aire contaminado (4) del recinto (5) y unos medios de humectación (6), bien de atomizado de agua a presión bien por eyección de vapor de agua o bien por enfriamiento y condensación, pasando el aire contaminado humectado (4.1) a la cámara de filtrado (2) que contiene, entre dos rejillas rígidas (7), el elemento biológico (8) filtrante constituido por cualquier tipo de productos vegetales, en estado natural o bien mecanizado o reciclado, donde se depositan los contaminantes (4.2), saliendo el aire limpio (4.3) al exterior del filtro biológico.

No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Filtro biológico, de entre los diferentes medios de filtración de aire, por impulsión o extracción, en construcción exaédrica o prismática rectangular y en cualquier tipo de material, **caracterizado** porque está conformado por dos cámaras consecutivas de expansión y de humectación del aire (1) y de filtrado (2), alojando la cámara (1) un extractor o un impulsor (3) del aire contaminado (4) del recinto (5) y unos medios

de humectación (6), bien de atomizado de agua a presión, bien por eyección de vapor de agua o bien por enfriamiento y condensación, pasando el aire contaminado humectado (4.1) a la cámara de filtrado (2) que contiene, entre dos rejillas rígidas (7), el elemento biológico (8) filtrante, constituido por cualquier tipo de productos vegetales, en estado natural o bien mecanizado o reciclado, donde se depositan los contaminantes (4.2), saliendo el aire limpio (4.3) al exterior del filtro biológico.

15

20

25

30

35

40

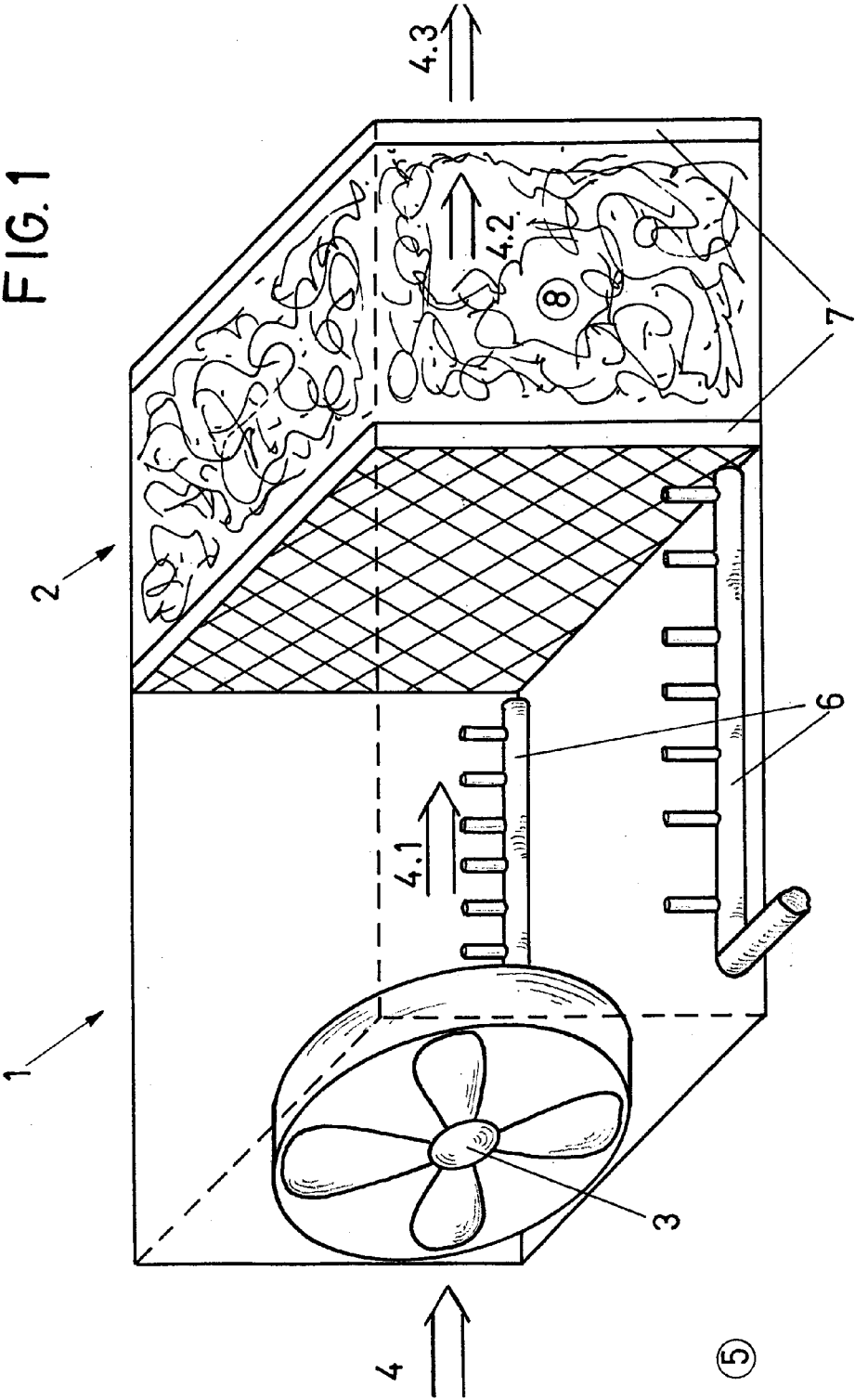
45

50

55

60

65





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ⑪ ES 2 164 611
⑫ N.º solicitud: 200001985
⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 03.08.2000
⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.⁷: B01D 53/85

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	DE 19526788 A (MANNESMANN) 28.11.1996, resumen; figura 1.	1
Y	EP 492135 A (KESSLER & LUCH) 01.07.1992, resumen; figura 1.	1
A	US 5277877 A (JEFFREY et al.) 11.01.1994, columna 6, líneas 16-50; figuras.	1
A	DE 4231594 A (MANNESMANN) 24.03.1994, resumen; figura 1.	1
A	DE 4102167 A (ISODRA ISOLIERTE FEINDRAEHTE), resumen; figura 1.	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 n.º:		
Fecha de realización del informe 22.01.2002	Examinador M. Ramos Asensio	Página 1/1