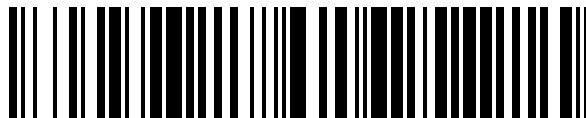


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 184**

21 Número de solicitud: 201730812

51 Int. Cl.:

**F24F 9/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.07.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.09.2017**

71 Solicitantes:

**BLUE TECK SYSTEMS, S.L. (100.0%)  
Pol Ind La Raya, Travesía Tajo, nave A-04, Nº 45  
28816 CAMARMA DE ESTERUELAS (Madrid), ES**

72 Inventor/es:

**PEDRO SANCHEZ, Juan Luis**

74 Agente/Representante:

**ARSUAGA SANTOS, Elisa**

54 Título: **APARATO PARA FORMAR UNA CORTINA DE AIRE CON FILTROS DE ELIMINACION DE VOLATILES SOLIDOS Y GASEOSOS**

**ES 1 192 184 U**

## DESCRIPCION

APARATO PARA FORMAR UNA CORTINA DE AIRE CON FILTROS DE ELIMINACION DE VOLATILES SOLIDOS Y GASEOSOS

### 5 CAMPO DE APLICACIÓN INDUSTRIAL

Aparato para instalar en locales y generar una cortina de aire, cuyo objetivo es eliminar los gases producidos por productos líquidos, de limpieza o cualquier otro origen y los malos olores del ambiente. También eliminar las partículas sólidas como polvo, pólenes, etc.

### 10 ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

Las cortinas de aire que existen el mercado tienen la función de evitar la entrada de aire al interior de locales o cámaras, así como evitar la salida de aire de locales o cámaras. Este tipo de cortina están diseñada para dar frio o calor según la época de año o lugar donde se instalen. Para ello necesitan resistencias para calefacción lo cual hace que el consumo eléctrico sea elevado, o refrigeración por liquido o gas para enfriar el aire, lo cual igualmente aumenta el consumo eléctrico. Ambas cortinas solo actúan como tal, cortinas de aire. Pero en la actualidad cada vez hay más personas alérgicas a una infinidad de elementos, bien olores, gases producidos por productos líquidos, como pueden ser aquellos que se utilizan para limpieza y que el tiempo hace que se queden impregnado en las paredes y suelos. Al igual que volátiles solidos que no somos capaces de ver pero que están en el ambiente partículas que afectan a el sistema respiratorio, produciendo malestar a aquellos que son alérgicos al polen, ácaros, polvo en suspensión, etc.

Existen algunas patentes relativas a cortinas de aire purificadoras, pero ninguna con las mismas características ni funciones. La EP2703335 describe un aparato con 4 departamentos y 3 membranas aislantes, por lo que es bastante más complejo. La DE20305768 se refiere a un aparato que absorbe y echa el aire pasándolo por un filtro auto-limpiante, pero no lo trata con filtros de volantes sólidos como el presente invento. La patente coreana KR201000024093 se basa en un tanque con un líquido en el que se efectúa una cierta depuración del aire. También la patente KR20130015793 define un aparato que succiona el aire y lo filtra, saliendo a continuación por una serie de agujeros. Su constitución es distinta y el filtro no tiene las características de nuestro invento.

### EXPLICACION DE LA INVENCION

Este sistema utiliza la temperatura interna de los locales, bien sea frio o calor. Se hace pasar el aire a través de los filtros en una primera fase reteniendo en su superficie las partículas sólidas. Después el aire pasa al interior del filtro donde se absorben los volátiles

gaseosos. Posteriormente el aire pasa por otro filtro de volátiles sólidos, completando así la filtración. Acto seguido los germicidas situados estratégicamente para que todo el aire tenga contacto con la función germicida de la luz ultravioleta, hace que el aire salga completamente limpio e higienizado.

5 Los filtros tienen una vida útil de 30 días y, a diferencia de otros productos, su grado de saturación es visible por el cambio de color.

El cambio mensual hace que se eliminen todo tipo de bacterias, ya que los filtros se tiran directamente al contenedor de orgánico, quedando el equipo completamente limpio a la instalación de los nuevos filtros.

10

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

En la figura 1 se representa una perspectiva V del aparato, así como sus diferentes vistas o proyecciones: superior SUP, con 2 detalles, inferior INF, lateral izquierdo IZ y lateral derecho DE. La figura 2 es un detalle del motor y sus turbinas que va instalado en el interior del

15

#### EXPOSICION DETALLADA DEL MODO PREFERENTE DE REALIZACION

El aparato se compone de una carcasa de acero inoxidable, un motor, una rejilla para sujeción de los filtros, los propios filtros y unos germicidas. En la figura 1 se puede observar una perspectiva del aparato V, y unas proyecciones de sus diferentes lados. En la parte superior de la carcasa vemos la rejilla REA que se apoya en una pequeña estructura EST por sus laterales. Encima de la rejilla van los filtros FS destinados a purificar el aire. Estos deben sustituirse cada 30 días, para asegurar su eficacia. El fondo de la carcasa INF, tiene 2 agujeros por donde sale el aire SA. En la parte interior de ambos laterales, IZ y DE van instalados 2 germicidas G cuya misión es completar la desinfección del aire. En la parte exterior de uno de los lados se introduce la toma de corriente AC. Y en el mismo lado se añade un programador PR con el fin de regular todas las variables del sistema, como por ejemplo los tiempos de funcionamiento.

20

25

Dentro de la carcasa se instala un conjunto de motor centrífugo M, con un rotor R externo y 2 turbinas T. El motor es digital y tiene 5 velocidades, con el fin de controlar el flujo de aire, con un consumo mínimo. Su potencia es de al menos 85 w y tiene un nivel de ruido inferior a los 56 db.

30

Según las necesidades, se puede implementar otro modo de realización, en el que se pueden instalar un número determinado de motores iguales y también un cierto número de turbinas, adaptando su rendimiento y su longitud a los requerimientos del aparato.

35

Otro modo de realización se consigue reduciendo la potencia y ruido de los motores y las turbinas y con ello las dimensiones del aparato, poniendo las salidas de aire frontales, en vez de por la parte inferior.

5

10

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 5
- 1- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos, compuesto por una carcasa, un motor de acero inoxidable, una entrada de aire a través de una rejilla, dos salidas de aire inferiores caracterizado por incluir dos tipos de filtros
- 2- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los filtros es absorbedor de etileno y otros gases
- 10
- 3- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 1, caracterizado porque otro de los filtros es para eliminación de volátiles sólidos
- 4- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 1, caracterizado por incluir dos germicidas, uno en cada lateral del aparato
- 15
- 5- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 1, caracterizado por un motor centrífugo digital de 5 velocidades, que mueve un par de turbinas
- 6- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 5, caracterizado por la posibilidad de aumentar el número de motores y de turbinas según la aplicación
- 20
- 7- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 1, caracterizado porque las salidas de aire pueden ser horizontales
- 25
- 8- Aparato para formar una cortina de aire con filtros de eliminación de volátiles sólidos y gaseosos según la reivindicación 7, caracterizado por su menor potencia, nivel sonoro y dimensiones

30

35

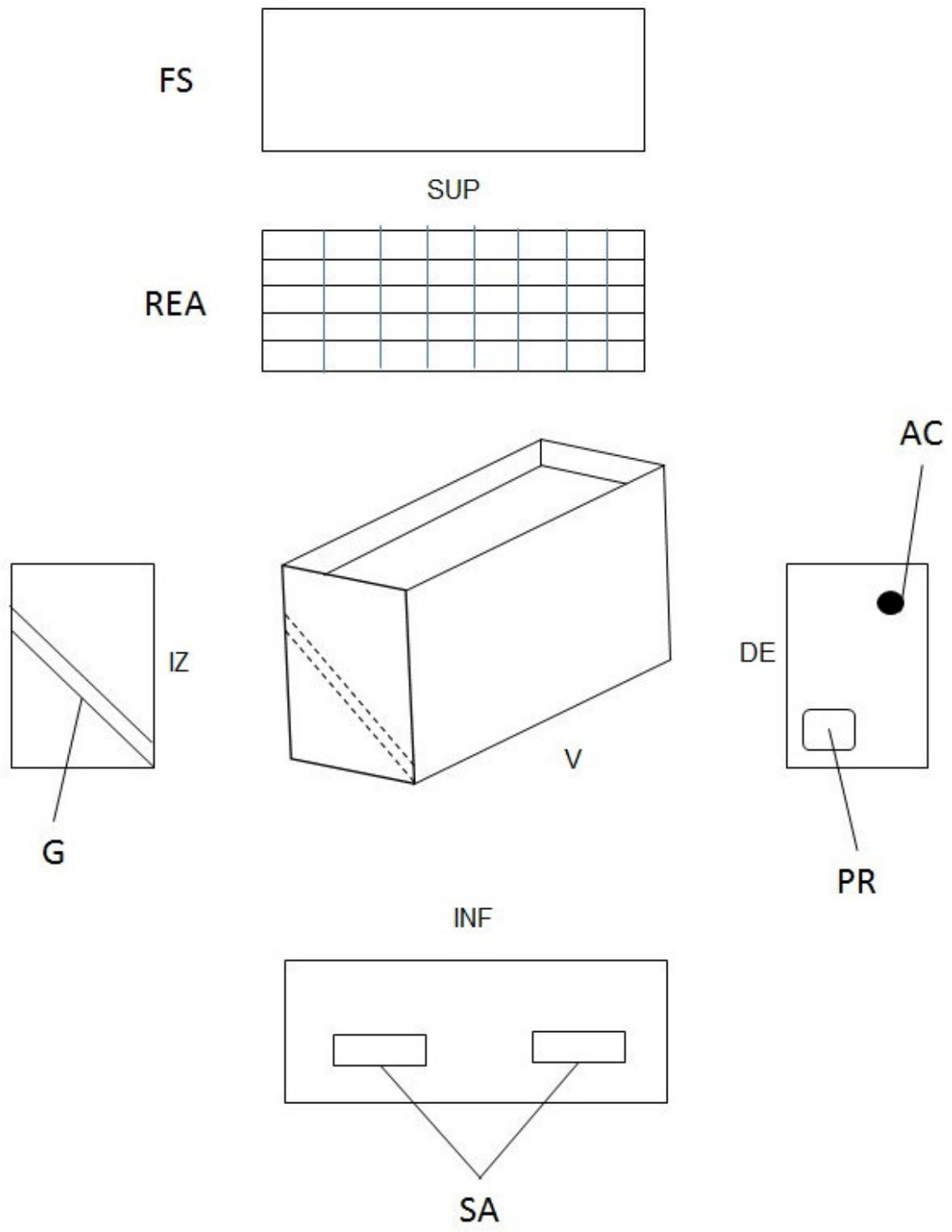


Fig 1

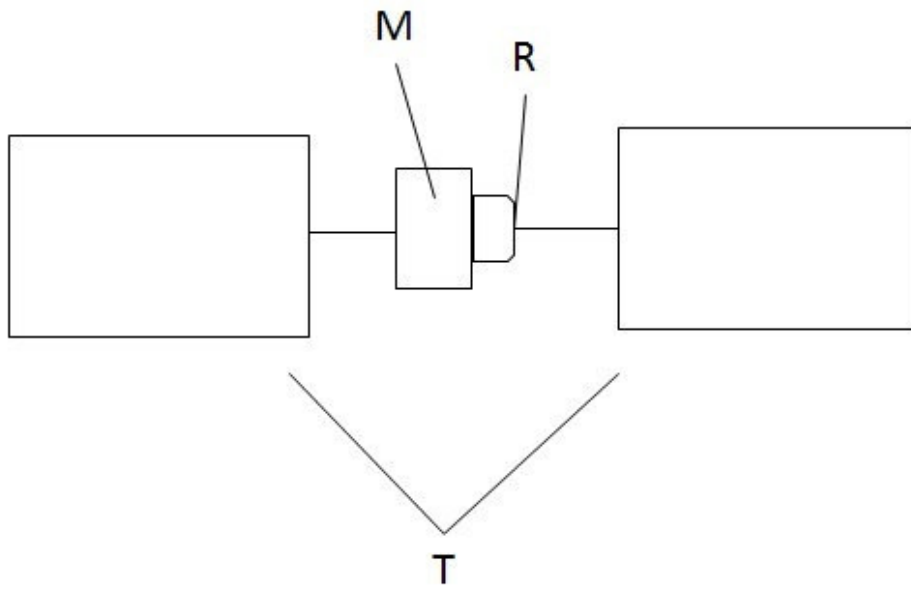


Fig 2