

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 568**

51 Int. Cl.:

**F24F 3/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.04.2007 PCT/CN2007/001143**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2008 WO08067699**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2007 E 07720716 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2017 EP 2090841**

54 Título: **Un purificador de aire con sensor de CO<sub>2</sub>**

30 Prioridad:  
**04.12.2006 CN 200620053025 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**16.11.2017**

73 Titular/es:  
**ZHANG, YUE (100.0%)  
1 BROAD ROAD  
CHANGSHA HUNAN 410138, CN**

72 Inventor/es:  
**ZHANG, YUE**

74 Agente/Representante:  
**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 642 568 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Un purificador de aire con sensor de CO<sub>2</sub>

5 Campo de la invención

La invención se refiere a un purificador de aire y más particularmente a un purificador de aire con un sensor de CO<sub>2</sub>.

Antecedentes de la invención

10

Los purificadores de aire convencionales ofrecen solamente tales funciones básicas como el filtrado de aire y la eliminación de bacterias, y no pueden medir el contenido de dióxido de carbono en el aire. En el caso en que el aire en el interior se contamine y el contenido de CO<sub>2</sub> exceda un valor estándar, la salud humana se daña severamente. El documento EP 0403230 A describe un limpiador del aire que incluye un cuerpo que tiene una entrada de aire y una salida de aire, un ventilador, y una celda de precipitador electrostático. El limpiador del aire del documento EP 0403230 A no incluye un sensor de CO<sub>2</sub>. El documento DE 19715144 A1 describe un dispositivo de ventilación que incluye un sensor de CO<sub>2</sub> para detectar la concentración de CO<sub>2</sub> del aire en el interior y alertar a los ocupantes sobre la calidad del aire degradada. El dispositivo de ventilación en el documento DE 19715144 A1 no incluye un precipitador electrostático.

15

20

Resumen de la invención

De acuerdo con los problemas descritos anteriormente, es un objetivo de la invención proporcionar un purificador de aire con un sensor de CO<sub>2</sub> capaz de medir y controlar el contenido de CO<sub>2</sub> del aire, mostrando el contenido de CO<sub>2</sub> a los usuarios, y haciendo sonar una alarma cuando el contenido excede un valor normal para proteger la salud de las personas.

25

Para lograr los objetivos anteriores, de acuerdo con una modalidad de la invención, se proporciona un purificador de aire, que comprende: un cuerpo que tiene una entrada de aire y una salida de aire, un secador, una caja de control eléctrica, un dispositivo de absorción electrostático y un sensor de CO<sub>2</sub>. El secador se dispone en la salida de aire del cuerpo. El dispositivo de absorción electrostático se dispone en la entrada de aire del cuerpo.

30

El sensor de CO<sub>2</sub> se dispone en la salida de aire del cuerpo.

El dispositivo de absorción electrostático comprende una pluralidad de alambres de ionización de alta tensión y placas de recogida de polvo dispuestas alternativamente.

35

El sensor de CO<sub>2</sub> se conecta a la caja de control eléctrica y envía los datos obtenidos a un sistema de control.

El cuerpo del purificador de aire emplea una estructura portátil, un mango se dispone en la parte superior del cuerpo y un pie de soporte se dispone en la parte inferior del cuerpo.

40

El dispositivo de absorción electrostático se dispone en la entrada de aire mientras que el sensor de CO<sub>2</sub> se dispone en la salida de aire del purificador de aire.

Las ventajas de la invención comprenden: retirar las partículas de polvo, matando las bacterias en el aire, medir el contenido de dióxido de carbono en el aire y recordar a las personas de suministrar aire fresco para cuidar la salud humana.

45

Breve descripción de los dibujos

50

La Figura 1 es un diagrama esquemático de un purificador de aire con un sensor de CO<sub>2</sub> de acuerdo con una modalidad de la invención.

Referencias: 1. cuerpo; 2. secador; 3. dispositivo de absorción electrostático; 4. sensor de CO<sub>2</sub>; 5. caja de control eléctrica; 6. entrada de aire; 7. salida de aire.

55

Descripción detallada de las modalidades

Como se muestra en la Figura 1, un purificador de aire de la invención comprende: un cuerpo 1, un secador 2, un dispositivo de absorción electrostático 3, un sensor de CO<sub>2</sub> 4 y una caja de control eléctrica 5. El cuerpo 1 tiene una entrada de aire 6 y una salida de aire 7. El dispositivo de absorción electrostático 3 se dispone en la entrada de aire 6. El secador 2 se dispone en la salida de aire 7. El sensor de CO<sub>2</sub> 4 mide el contenido de dióxido de carbono en el aire y envía los datos obtenidos hacia la caja de control eléctrica 5. La caja de control eléctrica 5 muestra el contenido de dióxido de carbono. Cuando el contenido de dióxido de carbono excede un valor previamente establecido, se envía una alarma para alertar a los usuarios a que suministren aire fresco.

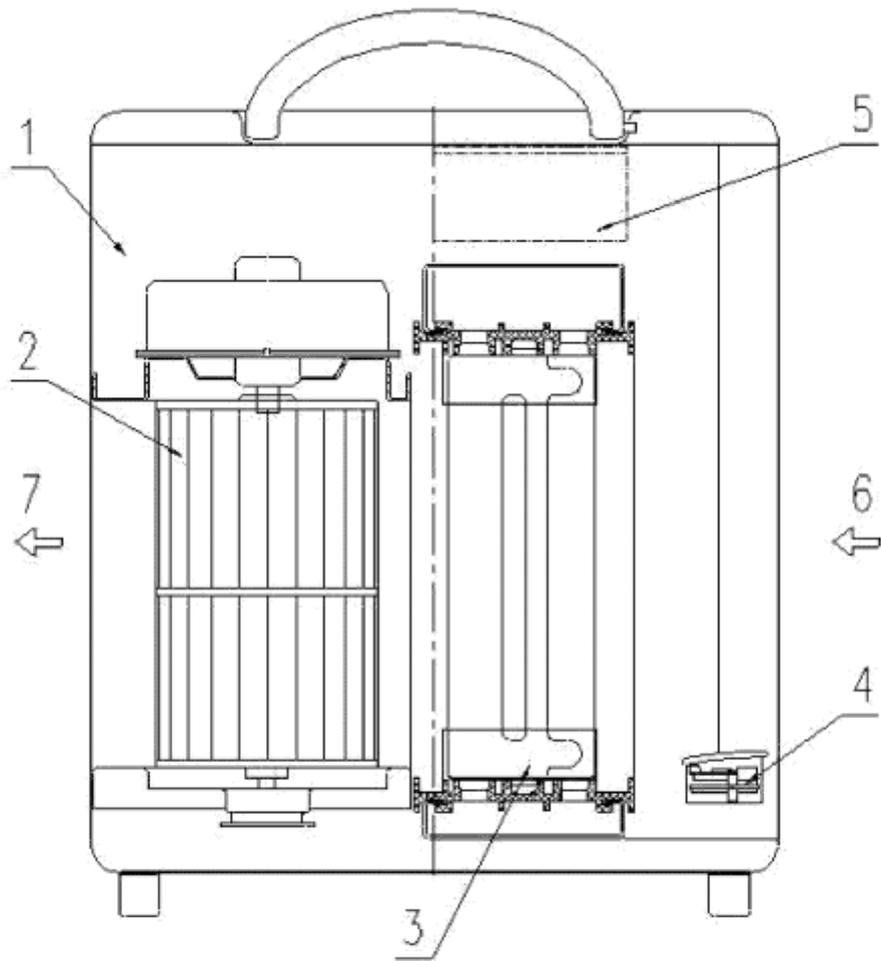
60

El cuerpo del purificador de aire emplea una estructura portátil, un mango se dispone en la parte superior del cuerpo y un pie de soporte se dispone en la parte inferior del cuerpo.

- 5 La invención no se limita a las modalidades específicas descritas en la presente descripción y las modificaciones para varias aplicaciones y otras modalidades se destinan para su inclusión dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

- 5 1. Un purificador de aire que comprende:  
a) un cuerpo (1) que tiene una entrada de aire (6) y una salida de aire (7);  
b) un secador (2);  
c) una caja de control eléctrica (5);  
d) un dispositivo de absorción electrostático (3);  
en donde:  
10 el secador (2) se dispone en la salida de aire (7) y el dispositivo de absorción electrostático se dispone en la entrada de aire (6);  
caracterizado porque  
el purificador de aire comprende además un sensor de CO<sub>2</sub> y el sensor de CO<sub>2</sub> (4) se dispone en la salida de aire (7).
- 15 2. El purificador de aire de conformidad con cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque el sensor de CO<sub>2</sub> (4) se conecta a la caja de control eléctrica (5).
- 20 3. El purificador de aire de conformidad con cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque el dispositivo de absorción electrostático (3) comprende una pluralidad de alambres de ionización de alta tensión y placas de recogida de polvo dispuestas alternativamente.
4. El purificador de aire de conformidad con cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque el cuerpo (1) emplea una estructura portátil.
- 25 5. El purificador de aire de conformidad con cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque permite que la concentración de CO<sub>2</sub> se mida al mismo tiempo que el aire que circula por el secador (2) y se purifica mediante el dispositivo de absorción electrostático (3) para obtener una lectura más precisa de la concentración de CO<sub>2</sub>.



**Fig. 1**