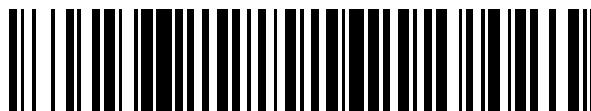


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 146**

51 Int. Cl.:

F24F 13/02 (2006.01)

F16L 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2011 E 11009720 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019 EP 2573479**

54 Título: **Elemento de conducto para distribución de aire**

30 Prioridad:

30.08.2011 CZ 201124777 U

29.09.2011 CZ 201124901 U

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

18.07.2019

73 Titular/es:

PRIHODA S.R.O. (100.0%)

Za Radnici 476

53901 Hlinsko, CZ

72 Inventor/es:

BURES, MICHAL

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 720 146 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

Elemento de conducto para distribución de aire

Campo de la técnica

- 5 La invención se refiere a un elemento de conducto para transporte y distribución de aire, comprendiendo el elemento de conducto una pared de un textil tejido o no tejido o de una lámina con una parte perforada, estando la pared adaptada para un paso de aire y su distribución en el entorno del elemento de conducto.

Estado de la técnica

- 10 Los elementos de los conductos de aire conocidos para el transporte y distribución de aire de tela tejida o no tejida o de lámina, también llamados difusores textiles, están hechos de material cosido en formas cerradas de diferentes secciones transversales. La sección transversal es muy probablemente circular, pero en general la forma comprende siempre una parte de un círculo, o una combinación de varias de dichas partes. Recientemente, en el mercado hay conductos textiles que tienen una sección transversal cuadrada o triangular, que se describen, por ejemplo, en el modelo de utilidad No. 21618. El conducto es de cierta manera permeable al aire y, en operación, es inflado por el flujo de aire, en donde el aire se distribuye por su paso a través del material permeable o a través de perforaciones.
- 15 Una correcta distribución del aire es una de las funciones más importantes de los conductos de aire.

Puede ocurrir una cierta desventaja del conducto de aire conocido, especialmente en las áreas con alta velocidad longitudinal del aire suministrado por el ventilador, que generalmente está cerca del área de entrada de los conductos. Allí, en la gran mayoría de los casos, el aire sale en dirección inclinada del conducto perforado. Esta desviación de la dirección de salida perpendicular ideal puede dar lugar a lugares que no están directamente ventilados.

- 20 El objetivo de esta solución técnica es desarrollar un conducto textil o una parte del mismo, lo que haría posible una desviación del flujo de aire, de modo que la distribución sea lo más perpendicular posible a la superficie del difusor desde el principio del área perforada. Al mismo tiempo, es necesario que el conducto mantenga los beneficios de un conducto textil o de lámina, especialmente la posibilidad de lavado en una lavadora. El documento EP2354696 describe un conducto que tiene características definidas en el preámbulo de la reivindicación 1 y que tiene elementos de desviación exteriores que se apoyan en varias de las aberturas de descarga.
- 25

Compendio de la invención

- 30 Estos objetivos se resuelven y estas deficiencias se eliminan en gran parte mediante un elemento de conducto para el transporte y la distribución de aire, donde el elemento de conducto comprende una pared de un textil tejido o no tejido o de una lámina con una parte perforada, adaptándose la pared para un paso del aire y su distribución en los alrededores del elemento de conducto, en el que el elemento de conducto está provisto de al menos un elemento de desviación interno para dirigir el aire distribuido, en el que al menos una parte del elemento de desviación interno se adhiere al interior del elemento de conducto. Preferiblemente, el elemento de desviación está fabricado a partir de un material permeable o perforado o de malla. El elemento de desviación interior diseñado de manera eficiente está diseñado para dirigir el aire distribuido y, por lo tanto, para prevenir o limitar la salida de aire oblicuo de los conductos.
- 35 Debido a la instalación de un elemento de desviación interior que separa el aire que tiene una alta velocidad longitudinal de la superficie del conducto y que también permite un paso de aire, la orientación del flujo de aire que sale a través de las paredes del elemento de conducto es perpendicular. Al utilizar tales elementos de desviación internos en el área de todas las partes perforadas de las paredes del conducto, se elimina el efecto negativo mencionado anteriormente. Varias combinaciones y formas de los elementos de desviación pueden influir en cierta medida en la dirección del aire que sale del conducto.
- 40

- Preferiblemente, el elemento de desviación interno formado por una tira altamente permeable de una tela tejida o no tejida o de una lámina provista de una serie de aberturas, a través de las cuales pasa el aire. Considerando la función, es ventajoso usar una malla rígida que comprende aberturas diseñadas adecuadamente. La capa de desviación unida está formada de tal manera que su área funcional no está en contacto con la pared del elemento de conducto.
- 45 Preferiblemente, el elemento de desviación está unido a la pared del elemento de conducto a lo largo de toda su longitud, directamente en el área de la parte perforada. También es ventajoso unir la tira formadora del elemento de desviación al elemento de conducto en varias ubicaciones no muy separadas entre sí. Eso se puede hacer, por ejemplo, mediante costura. Para hacer que la capa se pegue, se pueden formar ondas o drapeados. Se forma una parte abombada entre las ubicaciones de unión, formando la parte abombada una cavidad entre el elemento de desviación y la parte perforada de la pared.
- 50

De acuerdo con una realización preferida, el elemento de desviación interior está fabricado a partir de una pantalla, que está unida directamente a la parte perforada del elemento de conducto.

De acuerdo con la invención, el elemento de desviación está en forma de una tira, que se extiende en la dirección longitudinal del elemento de conducto y está unida a la parte perforada en lugares separados de manera uniforme o

desigual entre sí y de tal manera que - en las áreas entre dichas ubicaciones: el elemento de desviación sobresale de la parte perforada.

5 También es posible fabricar el elemento de desviación interior a partir de un material hermético. En ese caso, el elemento de desviación interior tiene la forma de una tira que tiene un ancho variable y se extiende en la dirección longitudinal del elemento de conducto y se une a la parte perforada siempre con su área extendida en ubicaciones espaciadas de manera uniforme o desigual y en tal de tal manera que en las áreas entre dichas ubicaciones el elemento de desviación sobresalga de la parte perforada.

10 La solución técnica presentada logra una redirección muy simple y, en la práctica, bien aplicable del flujo de aire en ángulo que sale del elemento de conducto de los conductos de aire. La principal ventaja de la solución es la posibilidad de eliminar zonas de espacios de una distribución de aire imperfecta.

Breve descripción de los dibujos

15 La invención se explica adicionalmente por medio de dibujos. La figura 1a muestra un elemento de conducto según esta solución técnica que tiene una forma rectangular y que comprende un elemento de desviación interior instalado. La figura 1b muestra un detalle de un elemento de desviación de malla, que se sujeta a una parte de pared perforada del elemento de conducto.

Ejemplos de las realizaciones preferidas

20 La figura 1a muestra un elemento de conducto. **1** de un conducto de aire para transporte y distribución de aire, el elemento de conducto está fabricado a partir de una tela tejida que tiene una forma de manguera, en este caso particular que tiene una sección transversal rectangular. Dos tiras que forman los elementos de desviación. **2** están cosidos en el elemento de conducto **1** en su dirección longitudinal y están fabricados a partir de un material de malla y tienen una forma ondulada, en otras palabras, están cosidos a la parte perforada **3** de la pared del elemento de conducto **1** en lugares espaciados uniformemente siempre con una parte adyacente de una onda, mientras que las partes del elemento de desviación **2** entre estas dos ubicaciones cosidas siempre sobresalga de la pared hacia el interior del elemento de conducto **1**. Los elementos de desviación. **2** se colocan directamente en la zona perforada. **3**, a través de la cual se distribuye el aire suministrado.

El elemento de desviación **2** también puede fabricarse a partir de un material permeable, por ejemplo de un material textil, o puede fabricarse a partir de un material perforado.

30 También es posible fabricar el elemento de desviación **2** a partir de material hermético. En ese caso, puede ser ventajoso hacer que el elemento de desviación **2** tenga un ancho variable y se una a la pared del elemento de conducto **1** con su área extendida, mientras que su parte estrecha se eleve hacia el interior del elemento de conducto **1**. Pero también es posible unir el elemento de desviación **2** en otras áreas, por ejemplo en el área estrecha. O se puede unir en un área de estrechamiento, de modo que tal elemento de desviación **2** forme ondas, de modo que en la dirección del flujo de aire a través del elemento de conducto **1** las ondas tienen primeros lados (que se elevan desde la pared del elemento de conducto) **1**) y segundos lados (que caen a la pared del elemento de conducto) **1**), en donde los primeros lados tienen un ancho menor que los segundos lados. Otra opción es la disposición no uniforme de las zonas de fijación del elemento de desviación **2**, ya sea en términos de espacio entre las zonas de unión, o en términos de su área de sujeción - el área de estrechamiento o dilatación. El propósito de estas disposiciones es facilitar la entrada de aire en el espacio entre la pared del elemento de conducto **1** y el elemento de ajuste **2**. También es posible proporcionar un elemento de desviación de este tipo **2** con perforaciones extra en algunas zonas.

40 Aplicabilidad industrial

Los conductos de aire que comprenden elementos de desviación interiores de acuerdo con la invención son industrialmente aplicables para cualquier instalación, por lo que es deseable eliminar lugares con una distribución imperfecta del aire causada por una salida inclinada del aire resultante del flujo de aire físico natural.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un elemento de conducto (1) para transporte y distribución de aire, el elemento de conducto que comprende una pared de un textil tejido o no tejido o de una lámina con una parte perforada (3), estando la pared adaptada para un paso de aire y su distribución en el entorno del elemento de conducto (1), en el que el elemento de conducto (1) está provisto de al menos un elemento de desviación interior (2) para dirigir el aire distribuido, **caracterizado por que** al menos una parte del elemento de desviación interior (2) se adhiere al interior del elemento de conducto (1), el elemento de desviación interior (2) tiene la forma de una tira, que se extiende en la dirección longitudinal del elemento de conducto (1) y está unida a la parte perforada (3) en ubicaciones separadas de manera uniforme o desigual entre sí y de tal manera que, en las áreas entre dichas ubicaciones, el elemento de desviación (2) sobresale de la parte perforada (3).
- 10 2. El elemento de conducto (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de desviación interior (2) está fabricado a partir de un material permeable y/o perforado o de malla.
- 15 3. El elemento de conducto (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el elemento de desviación interior (2) está unido a la pared del elemento de conducto (1) en el área de la parte perforada (3) del elemento de conducto (1) y/o en el área adyacente a la parte perforada (3) del elemento de conducto (1).
- 20 4. El elemento de conducto (1) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** al menos una parte del elemento de desviación interior (2) se extiende a lo largo de una parte perforada adyacente (3) espaciada para formar al menos un bolsillo entre la parte perforada (3) y el elemento de desviación (2).
- 25 5. El elemento de conducto (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de desviación interior (2) está fabricado a partir de un material hermético.
6. El elemento de conducto (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** el elemento de desviación interior (2) tiene la forma de una tira que tiene un ancho variable y está unido a la parte perforada (3) siempre con su área extendida en ubicaciones espaciadas de manera uniforme o desigual y de tal manera que en las áreas entre en dichas ubicaciones, el elemento de desviación (2) sobresale de la parte perforada (3).

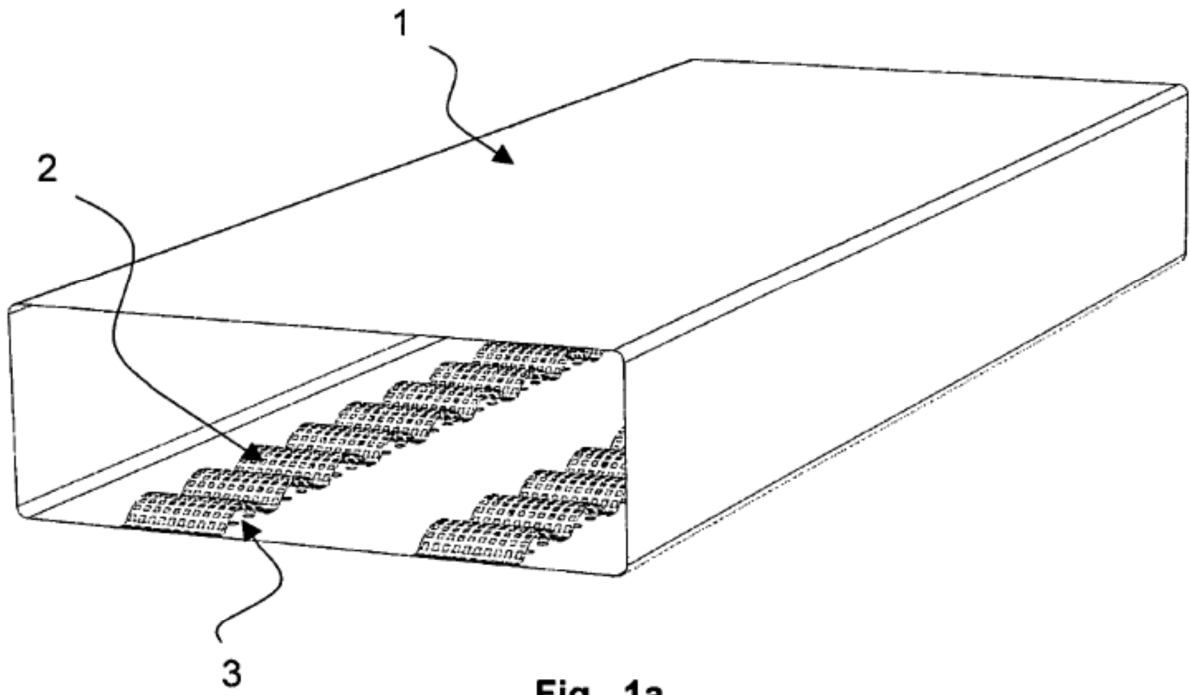


Fig. 1a

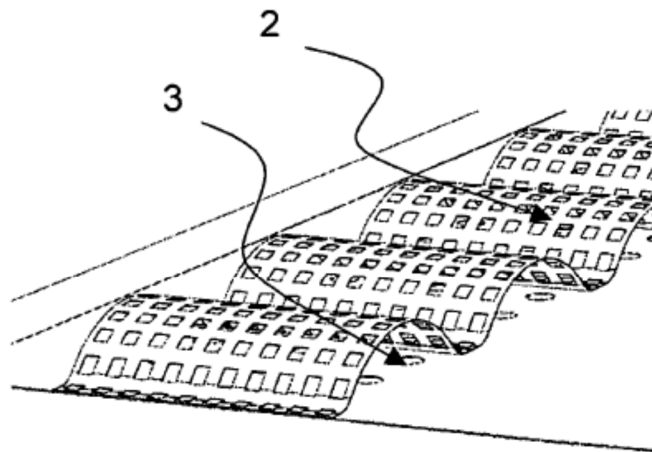


Fig. 1b