



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 709**

⑫ Número de solicitud: U 200800667

⑬ Int. Cl.:
F24F 9/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **03.04.2008**

⑯ Solicitante/s: **Jordi Oltra i Orta**
Conca de Barberà, 6
08211 Castellar del Vallès, Barcelona, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

⑱ Inventor/es: **Oltra i Orta, Jordi**

⑲ Agente: **Isern Jara, Jorge**

⑳ Título: **Dispositivo de cortina de aire.**

ES 1 067 709 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cortina de aire.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un dispositivo de cortina de aire que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a otros dispositivos de similares características.

Más concretamente, la invención hace referencia a un dispositivo de cortina de aire que comprende una carcasa y medios de generación de flujo de aire a partir de la cual sobresalen dos flujos de aire paralelos con diferentes temperaturas.

Antecedentes de la invención

En la actualidad es bien conocida la existencia de dispositivos de cortina de aire que permiten mantener climatizado el interior de un recinto mediante la formación de un flujo de aire a modo de cortina, los cuales suelen estar instalados en las entradas de establecimientos, edificios de oficinas, centros comerciales, etc. Un tipo específico de estos aparatos permite realizar un doble flujo de salida con dos temperaturas diferentes que se lleva a cabo mediante la disposición de un o más ventiladores para cada uno de los flujos, es decir, a cada flujo de aire con una temperatura diferente le corresponde uno o más ventiladores de modo que se duplica el número de aparatos necesarios y, en consecuencia, se incrementa el coste de fabricación, el mantenimiento y el consumo energético.

Sin embargo en ninguno de los aparatos conocidos por el solicitante, se contempla la existencia de una invención que disponga de las características que se describen en esta memoria.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo de cortina de aire que resuelva los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de cortina de aire que comprende una carcasa exterior en cuyo interior se alojan medios de generación de flujo de aire a partir de la cual sobresalen dos flujos de aire paralelos, consistiendo los medios de generación de flujo en al menos un ventilador centrífugo que comprende dos porciones abiertas opuestas captadoras de aire y una boca de salida dispuesta transversalmente respecto a tales porciones abiertas, y se caracteriza por el hecho de que está provisto en el interior de la carcasa una pared de separación definiendo dos cámaras independientes, tal que cada porción abierta del al menos un ventilador está orientada en cada una de las cámaras independientes, incluyendo al menos una de las cámaras independientes medios de refrigeración/calefacción (si bien podrían disponer ambas cámaras de medios de refrigeración/calefacción independientes en función de la ubicación o condiciones de uso), y estando provisto además de una segunda pared de separación que define dos cámaras independientes que están en contacto con la boca de salida del al menos un ventilador de manera que salen de la carcasa dos flujos de aire independientes paralelos a una temperatura diferentes uno respecto del otro a través de una salida de flujo situada en cada cámara independiente.

Gracias a estas características, se obtiene un dis-

positivo de sencilla fabricación y menor coste que permite la salida de dos flujos de aire a diferentes temperaturas mediante al menos un solo ventilador a diferencia de los dispositivos conocidos en la técnica anterior los cuales requieren de por lo menos dos ventiladores independientes, cada uno de ellos para cada flujo de aire. Además, el dispositivo de la invención reduce notablemente el consumo de energía y resulta útil por ejemplo en cámaras frigoríficas donde el flujo orientado hacia el interior es a temperatura fría y el exterior a temperatura ambiente evitando por ello la formación de agua en la zona próxima al acceso de la cámara.

En una realización preferida del dispositivo de cortina de la invención, los medios de refrigeración/calefacción consisten en al menos un serpentín por cuyo interior circula un flujo de líquido refrigerante.

De forma alternativa, los citados medios de refrigeración/calefacción pueden consistir también en al menos una resistencia eléctrica o similar.

Según otro aspecto de la invención, el al menos un ventilador está orientado de forma inclinada respecto a un eje vertical, adoptando una disposición tal que una porción abierta está boca arriba y la opuesta boca abajo, reduciendo así las pérdidas de carga del flujo de aire desde el ventilador hasta la salida al exterior.

Preferentemente, el al menos un ventilador centrífugo está soportado en una placa de apoyo del que sobresale lateralmente en ambos lados la pared de separación.

Otras características y ventajas de un dispositivo de cortina de aire objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en isométrico correspondiente a un dispositivo de cortina de aire de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista en sección transversal del dispositivo de cortina de aire representado en la figura anterior; y

Figura 3.- Es una vista en planta del dispositivo anteriormente representado.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las figuras adjuntas, un dispositivo de cortina de aire según la invención referenciado de forma general con 1 comprende una carcasa exterior 2 de chapa metálica y con una forma paralelepípedica en cuyo interior se alojan los medios de generación de aire que se detallarán más adelante y que permiten la salida de dos flujos de aire paralelos entre sí.

Obviamente, este dispositivo 1 se fijará en un techo o pared junto a una puerta de acceso por medio de elementos de sujeción y fijación que son bien conocidos en el estado de la técnica por aquellos expertos en la materia y por lo tanto no serán descritos ni representados.

Más en particular, los citados medios de generación de aire consisten en una pluralidad de ventiladores centrífugos 3 dispuestos en serie a lo largo del eje longitudinal de la carcasa 2 que están formados cada uno de ellos por dos porciones abiertas opuestas y una boca de salida transversal, tal que está provista en el interior de la carcasa 2 una pared de separación 4 realizada en chapa que define dos cámaras independientes A, B y una segunda pared de separación 9 que

define también dos cámaras C, D con sus correspondientes salidas de flujo 5, 6 hacia el exterior en forma de ranuras longitudinales situadas en la base de la carcasa 2.

De esta manera, cada porción abierta de los ventiladores 3 está orientada hacia cada una de las cámaras A, B, de modo que cuando se acciona el grupo de ventiladores centrífugos 3, éstos aspiran el aire procedente del exterior a través de las aberturas o tramos enrejillados practicados en la pared posterior de la carcasa 2 y lo distribuyen a través de la boca de salida transversal a cada una de las cámaras C, B.

En la figura 2 se indica de forma más clara y mediante flechas el sentido del flujo de entrada y los dos flujos de aire independientes de salida a fin de comprender el funcionamiento del dispositivo de la invención.

Como puede verse, la cámara B incluye medios de refrigeración/calefacción que se exponen seguidamente, de manera que salen de la carcasa 2 dos flujos de aire paralelos a una temperatura diferente uno respecto del otro, siendo uno de ellos a temperatura ambiente y el otro a una temperatura inferior.

En la realización aquí descrita, dichos medios de refrigeración/calefacción consisten en un serpentín 7 de cualquier tipo convencional y disponible en el mercado por cuyo interior circula un flujo de líquido refrigerante.

Los ventiladores centrífugos están soportados mediante una placa de apoyo 8 ligeramente inclinada respecto a un eje vertical del que sobresale lateralmente en ambos lados la pared de separación 4.

El dispositivo tiene la capacidad de poder regular la velocidad de flujo a través de un panel eléctrico (no representado) que puede ser del tipo remoto convencional por lo que no se va a entrar en mayor detalle en su explicación.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación de un dispositivo de cortina de aire de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cortina de aire (1) que comprende una carcasa exterior en cuyo interior se alojan medios de generación de flujo de aire partir de la cual sobresalen dos flujos de aire paralelos, consistiendo los medios de generación de flujo en al menos un ventilador centrífugo (3) que comprende dos porciones abiertas opuestas captadoras de aire y una boca de salida dispuesta transversalmente respecto a tales porciones abiertas, **caracterizado** por el hecho de que está provisto en el interior de la carcasa (2) una pared de separación (4) definiendo dos cámaras independientes (A, B), tal que cada porción abierta del al menos un ventilador está orientada en cada una de las cámaras independientes, incluyendo al menos una de las cámaras independientes (B) medios de refrigeración/calefacción, y estando provisto además de una segunda pared de separación (9) que define dos cámaras independientes (C, D) que están en contacto con la boca de salida del al menos un ventilador (3) de manera que salen de la carcasa dos flujos de aire independientes paralelos a una temperatura diferentes uno respecto del otro y a través de una salida de flujo situada en cada cámara independiente.

2. Dispositivo de cortina de aire según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los medios de refrigeración/calefacción consisten en al menos un serpentín por cuyo interior circula un flujo de líquido refrigerante.

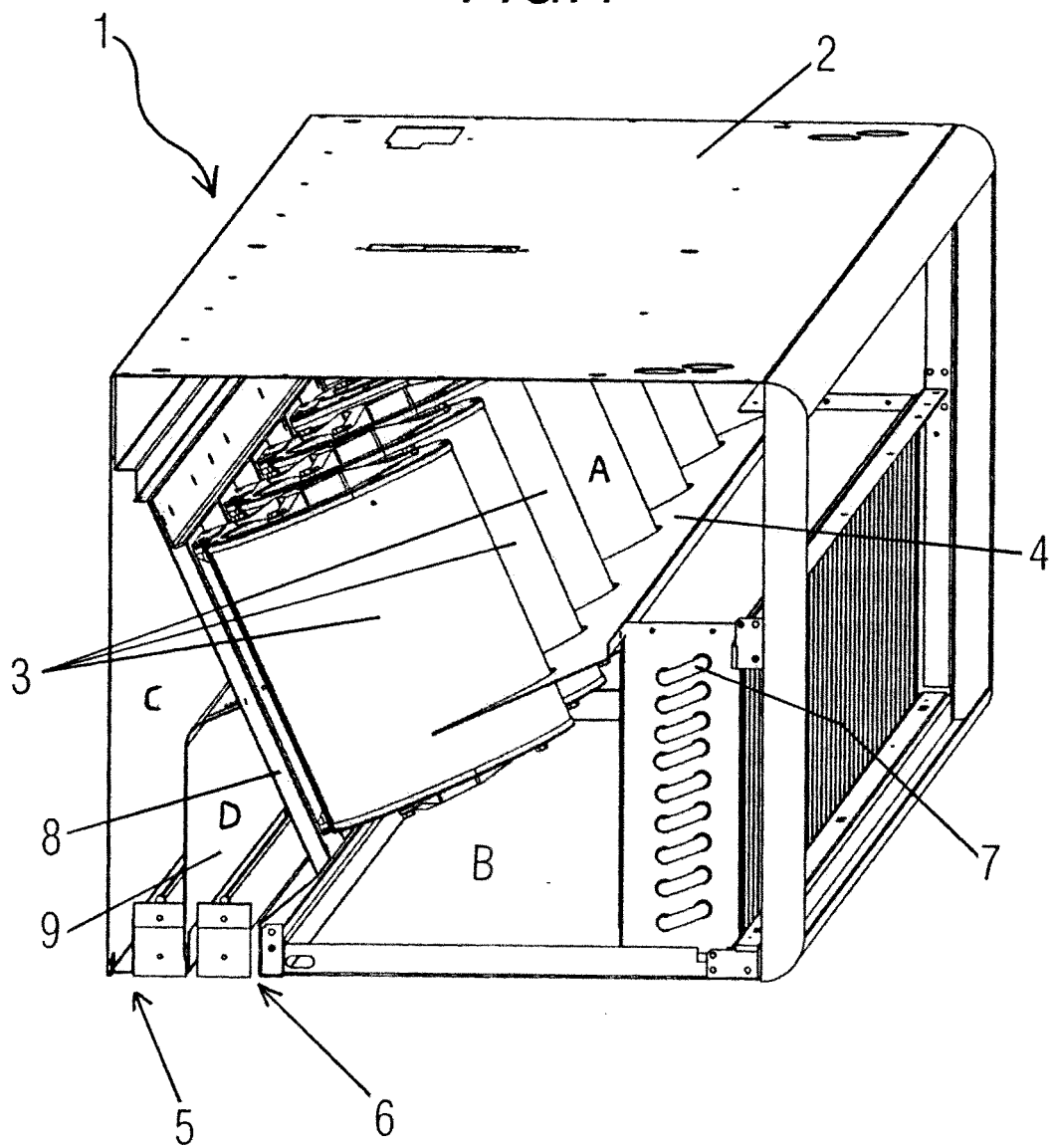
3. Dispositivo de cortina de aire según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que los medios de refrigeración/calefacción consisten en al menos una resistencia eléctrica.

4. Dispositivo de cortina de aire según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el al menos un ventilador está orientado de forma inclinada respecto a un eje vertical, adoptando una disposición tal que una porción abierta está boca arriba y la opuesta boca abajo.

5. Dispositivo de cortina de aire según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el al menos un ventilador está soportado en una placa de apoyo del que sobresale lateralmente en ambos lados la pared de separación.

6. Dispositivo de cortina de aire según las reivindicaciones 1 y 4, **caracterizado** por el hecho de que comprende una pluralidad de ventiladores centrífugos dispuestos en serie y que están fijados en la placa de apoyo.

FIG. 1



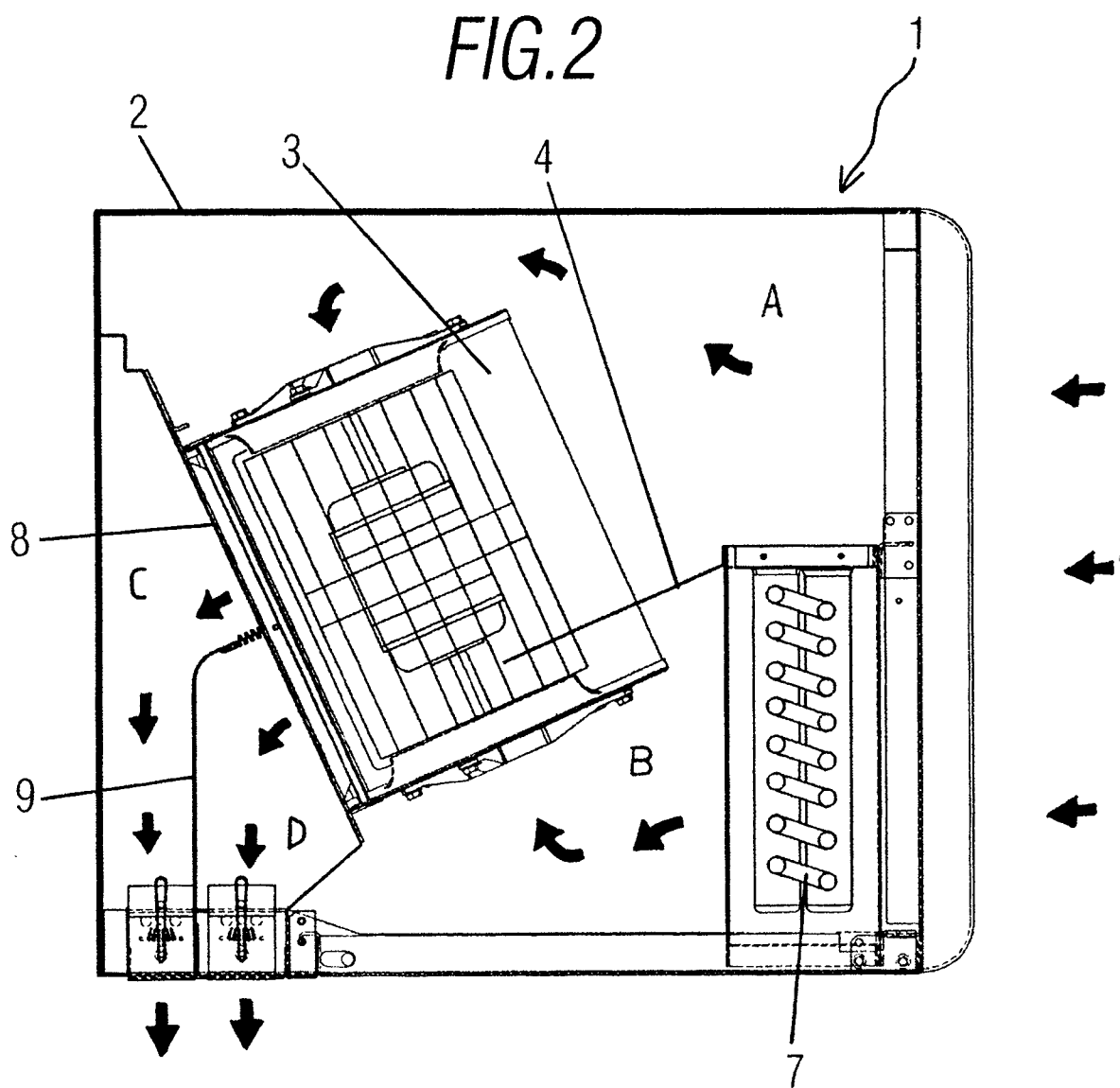


FIG.3

