

439533

30 AGO. 1975

P.- 60939

Case 4

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA
por VEINTE años

A nombre de JOHANNES HARALD BIERLICH

de nacionalidad danesa

residente en Øresundshøj 15, Charlottenlund, Dinamarca

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN REGISTRO DE
VENTILACION".

Int. Cl.² E06B

Este invento está relacionado con los registros de ventilación, y se aplica en particular, pero no exclusivamente, a los registros de ventilación para utilizarlos en las ventanas.

5

Con frecuencia es necesario proveer ventilación en una habitación, en un punto situado cerca de la parte superior de la habitación, en particular solamente en las ventanas de hojas dobles.

10

Un objeto del presente invento es proveer un registro de ventilación principalmente para ventanas, que se puede montar rápidamente de un modo fiable y sencillo, utilizando un mínimo de partes componentes y que presenta un aspecto limpio, particularmente en el interior.

15

En este sentido, el invento consiste en un registro de ventilación, destinado principalmente a montarse dentro de una hoja móvil de ventana entre el carril superior de la hoja móvil y el borde superior del cristal en la hoja móvil, incluyendo dicho registro de ventilación unas barras superior e inferior separadas por unos miembros espaciadores y unidas entre sí por dichos miembros espaciadores para proveer una abertura de ventilación, y un par de aletas articuladas a las barras respectivas de dichas barras superior e inferior y acopladas operativamente entre sí por medio de un miembro de accionamiento, con lo que el funcionamiento del miembro hace que las aletas giren alrededor de sus pun-

20

25

tos de articulación, causando el accionamiento del miembro en un sentido que las aletas cierran las respectivas caras opuestas de la abertura en el registro de ventilación, y ocasionando el accionamiento del miembro en el sentido contrario que las aletas abran las respectivas caras opuestas de la abertura.

Por medio del par de aletas se obtiene un aspecto limpio, tanto en el interior como en el exterior del registro de ventilación, y una ventilación efectiva.

Además, puesto que las barras superior e inferior, las aletas y los miembros espaciadores se pueden cortar fácilmente a cualquier longitud que se desee, o los miembros espaciadores se pueden hacer fácilmente como bloques fundidos, se puede construir con facilidad una estructura, que se puede hacer que se ajuste a aberturas de una amplia gama de longitudes y alturas, partiendo de una cantidad limitada de partes básicas, y no hay necesidad de que el usuario o el proveedor almacenen registros de ventilación listos para colocar, en una serie de tamaños diferentes.

Más aún, las barras superior e inferior se pueden adaptar fácilmente, por ejemplo en una operación de extrusión, para que ajusten contra el carril superior de una hoja móvil de ventana y el borde superior del cristal en la hoja móvil, de tal manera que el registro de ventilación se pueda montar dentro de la hoja móvil de ventana, entre el

borde superior del cristal en la hoja móvil y el carril superior de la hoja móvil, y extenderse sustancialmente por toda la anchura del cristal. De ese modo, el registro de ventilación se puede montar de un modo simple y cómodo cuando se está encristalando la ventana, y provee una buena -
5 unión mecánica entre el borde superior del cristal y el carril superior de la hoja móvil, además de proporcionar una abertura de ventilación.

Los miembros espaciadores pueden ser de cualquier altura que se desee, a fin de permitir que las partes superior e inferior del registro de ventilación estén separadas, de acuerdo con la cantidad de aire requerida, de un modo fácil y barato. Para simplificar más el montaje del registro de ventilación, preferiblemente los miembros espaciadores son deslizables a lo largo de las barras hasta la posición requerida, y también en este sentido, la articulación de las aletas puede estar conformada de manera que las aletas pueden deslizarse a lo largo de las barras durante el montaje.
10
15

En una ejecución preferida, el miembro de accionamiento está unido a un eje que se extiende en la dirección longitudinal de las barras y que está soportado rotativamente en los miembros espaciadores, con lo que se puede utilizar el giro del eje para accionar otros miembros de accionamiento de aletas, en particular cuando el registro de venti
20
25

lación está montado en ventanas largas. Las barras superior e inferior del registro de ventilación son preferiblemente piezas extruídas de la misma sección transversal, simplificando de ese modo todavía más el montaje. Las barras, las aletas y los miembros espaciadores se pueden construir de aluminio extruído o de otros materiales apropiados, tales como materiales de plástico.

En otra ejecución preferida, cada una de las dos barras está constituida por unos elementos metálicos interior y exterior unidos en relación de separación por un material de aislamiento térmico, tal como un plástico, que forma una interrupción térmica entre los elementos interior y exterior, por ejemplo como se describe en nuestra patente española Nº 412.854.

El invento consiste también en un conjunto de ventana que incluye cualquiera de los registros de ventilación a que se ha hecho referencia anteriormente en la presente memoria, así como en un juego de partes para construirlos.

A continuación se describirán ejecuciones del invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva, parcialmente fraccionada, de un registro de ventilación montado en una hoja móvil de ventana,

La figura 2 es una vista diagramática, interior y de frente, del registro de ventilación y hoja móvil mostrada

dos en la figura 1 a una escala menor, y

La figura 3 muestra diagramáticamente un corte transversal por un registro modificado de ventilación montado en una hoja móvil, a una escala menor.

5 Refiriéndose a las figuras 1 y 2, se muestra una unidad 1 de doble cristal y el carril superior 2 de una hoja móvil de ventana dentro de la que está montada la unidad 1. Entre el borde superior 3 de la unidad 1 y el carril 2 existe un registro de ventilación que incluye una barra inferior 4 y una barra superior 5 que se mantienen separadas por unos miembros espaciadores 6 separados a intervalos a lo largo de las barras, y de los que dos están situados en los extremos opuestos, respectivamente, de las barras, como se muestra en la figura 2. Los miembros espaciadores son deslizables durante el montaje del registro de ventilación a lo largo de las barras 4 y 5, a las posiciones ilustradas en virtud de las partes de unión 7, 8, 9 y 10, que tienen una forma de cola de milano y que los unen a las barras. Los miembros espaciadores se pueden sujetar a las barras simplemente deformando las barras en sus uniones a los miembros espaciadores. Una junta 11 de material elástico, por ejemplo caucho, está situada entre el borde superior de la unidad 1 de cristal y la barra inferior 4 del registro de ventilación, y la barra superior 5 del registro de ventilación está montada sobre el carril 2 por medio de unos tornillos 13 de cabeza avellanada.

10

15

20

25

Las secciones transversales de las barras 4 y 5 son iguales y un usuario puede cortarlas de un solo trozo del material, taladrándose los orificios para los tornillos 13 en la barra que va a funcionar como barra superior. Alternativamente, los orificios se pueden taladrar en esta parte durante la fabricación, haciendo necesario que se suministren dos tipos diferentes de barra para que los corte el usuario, uno apropiado para utilizarlo como barra superior, y otro como barra inferior. Sin embargo, mediante el uso de alguna otra forma de fijación, por ejemplo con tornillos de cabeza avellanada que atraviesen verticalmente la base de la parte 9 de unión a cola de milano y penetren en el carril 2, es posible suministrar una longitud normalizada, que tenga taladrados en la misma unos orificios de fijación en un lugar que durante el uso no es visible normalmente, y que por tanto se puede utilizar o bien como barra superior o bien como barra inferior.

Soportado rotativamente en los miembros espaciadores 6 existe un eje 14 al que está unida una rueda maciza 16 que constituye una manivela. Unas palancas intermedias 17 y 18 están unidas pivotablemente a la rueda 15 y a las respectivas aletas 19 y 20, que están articuladas sobre las barras 4 y 5 por medio de unos salientes 21 y 22 alojados en unos canales o gargantas 23 y 24 extendidos longitudinalmente y formados en las barras 4 y 5, y en los que se ajustan los salientes por deslizamiento longitudinal. Según la lon-

gitud de la ventana, opcionalmente una o más manivelas adicionales 16 se pueden unir al eje 14, tal como se ha indicado en el lado izquierdo de la figura 2, y se pueden unir a las aletas de tal manera que el giro del eje se transmita a las otras manivelas.

5

La palanca intermedia 17 está acoplada a la aleta 19 por medio de un miembro 25 de articulación con una parte roscada que se extiende a través de la aleta y se rosca en un miembro 26 de retención que lo mantiene en posición. El miembro 26 actúa también como un anclaje para un cordón 27 de accionamiento que cuelga hacia abajo desde el interior del registro de ventilación.

10

15

Opcionalmente, la rueda 16 se acopla al eje 14 por un simple muelle recuperador en espiral 28. En la práctica, se provee una tapa, no representada, sobre la rueda 16 para cubrir el muelle 28 y las uniones pivotables de las palancas intermedias 17 y 18 en la rueda 16.

20

Las aletas 19 y 20 se pueden extruir con unas partes laterales que sobresalen hacia fuera en forma de nervios, como se han ilustrado de manera recortada en 30 sobre la aleta 19, extendidos según su longitud. Estas partes laterales proveen un refuerzo longitudinal, y pueden actuar convenientemente como una empuñadura de accionamiento sobre la aleta interior 19, y como una tira vierteaguas en la aleta exterior 20.

25

En el funcionamiento de la ejecución mostrada en la figura 1, el muelle 28 actúa sobre la rueda 16 para girar a ésta y al eje en el sentido de las agujas del reloj; ocasionando de ese modo que las dos aletas 19 y 20 se giren en el sentido de las agujas del reloj alrededor de sus respectivos puntos de pivotamiento 21, 23 y 22, 24, según se ha indicado con las flechas, por medio de las palancas intermedias 17 y 18. Esta acción hace que las aletas 19 cierren la abertura comprendida entre las barras inferior y superior 4 y 5 en el lado interior del registro de ventilación, y que la aleta 20 cierre la abertura comprendida entre las barras inferior y superior 4 y 5 en el lado exterior del registro de ventilación.

Cuando se tira hacia abajo del cordón 27 de accionamiento, en el sentido indicado en 31, se hace girar a la rueda 16 en el sentido contrario al de las agujas del reloj, contra la acción del muelle 28, por medio de la palanca intermedia 17, y la aleta 19 es girada también directamente en un sentido contrario al de las agujas del reloj, para hacer que se abra la abertura interior del registro de ventilación. Al mismo tiempo, la aleta 20 es girada, a través de la palanca intermedia 18, en un sentido contrario al de las agujas del reloj, para hacer que se abra la abertura exterior del registro de ventilación.

En la ejecución particular, el registro de ven-

tilación se mantiene abierto en una posición requerida, sujetando el cordón 27 en una fijación apropiada. Sin embargo, se pueden utilizar otros tipos de mecanismos para controlar la apertura del registro de ventilación, por ejemplo uno similar al empleado en una persiana enrollable, o un dispositivo de posicionamiento controlado por rozamiento en combinación con una empuñadura de accionamiento similar a la mostrada en 30.

El número de miembros espaciadores 6 puede variar se de acuerdo con las dimensiones del registro de ventilación, y se pueden montar unos diafragmas horizontales (no representados) que se extienden entre los miembros espaciadores desde la parte trasera hasta la parte delantera del registro de ventilación y a través del punto medio de la abertura de ventilación, para dividir el registro de ventilación en una parte superior y una parte inferior, con el fin de separar de ese modo el aire frío entrante del aire caliente que sale, y de permitir que se provean al mismo tiempo unas circulaciones entrante y saliente de aire a través del registro de ventilación, y por tanto que se lleve a cabo la renovación del aire de una manera sencilla.

La disposición de las aletas provee protección contra la intemperie en el exterior cuando está abierto el registro de ventilación, y asegura que los movimientos del aire se realicen a un nivel alto, permitiendo de ese modo

que se proporcione ventilación a las partes lejanas de una habitación de una forma controlada, de acuerdo con la amplitud de apertura del registro de ventilación.

5 En lugar del diafragma central horizontal, se puede montar un ventilador de circulación radial que tenga unas palas capaces de girar libremente en la abertura de ventilación, como se muestra en el corte diagramático de la figura 3, para controlar la circulación de aire a través del registro de ventilación. Las palas 35 se extienden desde un
10 eje hueco 36 que tiene un cojinete 37 de manguito que está montado en el eje libremente giratorio 14 de la disposición mostrada en la figura 1. Las palas 35, que se pueden accionar mediante un pequeño motor eléctrico cuando sea necesario y pueden formar ángulos o tener la curvatura que se requiera,
15 proveen automáticamente una pantalla entre el aire entrante y el saliente, y aseguran que el aire que sale sea sustituido por una cantidad similar de aire fresco entrante, evitando de ese modo que el aire que sale sea sustituido por aire que ya esté dentro del edificio.

20 Se puede incorporar fácilmente al registro de ventilación una rejilla de tela metálica contra los insectos, como se ha indicado en 34, y colocarla en las partes hembra de las uniones a cola de milano en las barras 4 y 5 entre los miembros espaciadores.

25 Aunque se han descrito ejecuciones particulares

del invento, se entenderá que se pueden hacer modificaciones y variaciones dentro del alcance del presente invento, como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, se pueden incorporar nervios de refuerzo en partes distintas a las aletas 19 y 20, y la disposición de registro de ventilación se puede utilizar para proveer ventilación en miembros diferentes a las ventanas y con unidades de un solo cristal, según sea necesario. También es posible aplicar la fuerza de accionamiento directamente a la rueda 16 de manivela. Los miembros espaciadores se hacen convenientemente de bloques que se funden o se cortan de un trozo de material de plástico extruído tal como el Nylon, aunque se pueden emplear otros materiales. Además, se pueden usar otros conjuntos de accionamiento distintos al proporcionado por la rueda 16 de manivela y las palancas intermedias 17 y 18.

Se observará que se puede proveer un registro de ventilación que se monta fácilmente, casi para cualquier tamaño de abertura, con partes normalizadas, y sin necesidad de almacenar una variedad de tamaños diferentes de registro de ventilación. Además, el registro de ventilación se puede acomodar fácilmente en ventanas nuevas o ya existentes, empleando cristal del tamaño correcto o cortando el cristal con un sencillo corte en línea recta. El registro de ventilación proporciona un aspecto limpio, quedando prácticamente a paño cuando está cerrado, y provee una obturación efectiva.

tiva cuando no se está utilizando.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la Gran Bretaña el 19 de Julio de 1974, bajo el Nº 32166/74, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un registro de ventilación, destinado principalmente a montarse dentro de una hoja móvil de ventana entre el carril superior de la hoja móvil y el borde superior del cristal en la hoja móvil, caracterizados porque dicho registro de ventilación incluye unas barras superior e inferior (4 y 5) separadas por unos miembros espaciadores (6) y unidas entre sí por dichos miembros espaciadores (6) para proveer una abertura de ventilación, y un par de aletas (19 y 20) articuladas a las barras respectivas de dichas barras superior e inferior y acopladas operativamente juntas por medio de un miembro (16)

de accionamiento, y porque el accionamiento del miembro hace que las aletas giren alrededor de sus puntos de articulación, ocasionando el accionamiento del miembro en un sentido que las aletas cierran las respectivas caras opuestas de la abertura en el registro de ventilación, y ocasionando el accionamiento del miembro en el sentido contrario que las aletas abran las respectivas caras opuestas de la abertura.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los miembros espaciadores (6) están unidos a dichas barras (4 y 5) por unos salientes y gargantas interacoplados (7,8 y 9, 10) que permiten que los miembros espaciadores se puedan deslizar a lo largo de las barras superior e inferior (4 y 5) durante el montaje del registro de ventilación.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, caracterizados porque las aletas (19 y 20) están articuladas a dichas barras (4 y 5) por medio de unos salientes y unas gargantas interacoplados (21, 23 y 22, 24) que se extienden longitudinalmente a las barras, para permitir que las aletas se pueden deslizar a lo largo de las mismas durante el montaje del registro de ventilación.

4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dichas barras (4 y 5) son piezas estruñadas de la misma sección transversal.

5 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el miembro (16) de accionamiento está montado en un eje (14) que se extiende longitudinalmente a dichas barras (4 y 5) y está soportado rotativamente en dichos miembros espaciadores (6).

10 6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el miembro de accionamiento es de la forma de una manivela (16), y unas palancas intermedias (17) y (18) están unidas pivotablemente a la manivela y a las aletas (19 y 20).

15 7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por un ventilador que tiene unas palas (35) capaces de girar libremente, o accionadas, montado en la abertura del registro de ventilación.

20 8ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados por un diafragma horizontal que pasa por el punto medio de la abertura del registro de ventilación, con el fin de separar el aire frío que entra del aire caliente que sale.

25 9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque cada una de las aletas (19 y 20) tiene una parte (30) que sobresale hacia fuera y que sirve como empuñadura de accionamiento en

el interior del registro de ventilación, y como una tira vierteaguas en el exterior del registro de ventilación.

5 10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque es
10 tá destinado a montarse dentro de una hoja móvil de ventana entre el carril superior (2) de la hoja móvil y el borde superior del cristal (1) en la hoja móvil, en donde dichas barras superior e inferior (4 y 5) están conformadas respectivamente para que ajusten contra el carril superior de la
10 hoja móvil y el borde superior del cristal.

11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN REGISTRO DE VENTILACION".

15 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representada en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de dieciséis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 AGO. 1975

P.A.

Oscar de Elzaburu
Por Poder

