

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

05 FEB 1977

Se ha concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y con el contenido de la Memoria descriptiva.

ES

(11)

(21)

(22)

NUMERO

472480

(10) A1

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
77 24786	11 de Agosto de 1977	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60H, F24F	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"INSTALACION DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE"

(71) SOLICITANTE (S)
SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO, sociedad anonima francesa

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
64, avenue de la Grande-Armée 75848 PARIS (Francia)

(72) INVENTOR (ES)
Jean-Jacques WATTIN

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una instalación de acondicionamiento (calefacción o refrigeración) del aire de un recinto tal como el habitáculo de un vehículo automóvil.

Se refiere más particularmente a una instalación de este tipo que incluye: una canalización, unos medios para crear una corriente de aire en esta canalización, unos medios de calefacción o de refrigeración del aire en la canalización y unos medios de control de la potencia de calefacción o refrigeración de aire que sale de dicha canalización, siendo adecuados esos medios de control para conferir a dicha potencia un valor cualquiera ajustable a voluntad de manera continua o sensiblemente continua entre unos primero y segundo valores límites.

Un objeto de la invención consiste en proporcionar una instalación de este tipo dotada de una gran flexibilidad de utilización.

La instalación de acuerdo con la invención se caracteriza porque incluye unos medios suplementarios de control de la potencia de calefacción o refrigeración. Estos medios suplementarios están montados de modo que puedan substituirse, a voluntad, a los primeros medios de control con el fin de conferir a dicha potencia de manera prioritaria, el primer valor límite o el segundo valor límite sin modificar el reglaje de los primeros medios de control.

De este modo, actuando sobre los medios suplementarios de control es posible, cuando es preciso,

hacer que dicha instalación suministre momentáneamente su máxima potencia de calefacción o de ventilación, sin que se tenga que modificar el reglaje de los medios habituales de control de la potencia. Esta disposición es útil en particular cuando se desea calentar momentáneamente, al máximo, el aire acondicionado por dicha instalación con el fin de realizar un descarchado de las superficies acristaladas, volviendo a continuación a las condiciones anteriores de la calefacción sin tener que realizar un nuevo reglaje.

En el modo de realización preferido de la instalación de acuerdo con el invento, ésta incluye, en su canalización, un radiador de calefacción solidario (o aplicado contra) las paredes de la canalización y que ocupa una parte de la sección de la misma con el fin de presentar una cara libre frente a una pared de la canalización. En este caso, los primeros medios de control incluyen un registro de obturación, o elemento análogo, capaz de pivotar de manera continua alrededor de un eje situado a una cierta distancia del radiador, entre dos posiciones límites que corresponden, respectivamente, al primer valor límite y al segundo valor límite de la potencia de calefacción, y los medios suplementarios de control incluyen un órgano de obturación, por ejemplo, un registro que puede situarse en una primera posición en la cual obtura el espacio que separa la cara libre del radiador del eje del registro de los primeros medios de control, y en una segunda posición en la cual obtura la sección de la canalización que no está obturada por el radiador. Cuando el órgano de obturación

está en la primera posición, los medios suplementarios de control no tienen ningún efecto, y la potencia de calefacción depende únicamente de la posición del registro de obturación de los primeros medios de control. Cuando el órgano de obturación de los medios suplementarios de control está en su segunda posición, la instalación proporciona su potencia máxima de calefacción cualquiera que sea la posición del registro de obturación de los primeros medios de control.

Otras disposiciones de la invención podrán verse en la descripción de uno de sus modos de realización, que se da con referencia al dibujo adjunto en el cual:

La figura única representa de manera esquemática, una instalación de acondicionamiento de aire de acuerdo con la invención.

El ejemplo de realización representado en la figura única es una instalación de acondicionamiento de aire para habitáculo de vehículo automóvil.

Esta instalación se presenta bajo la forma de un conjunto de canalizaciones incluyendo dos entradas de aire 1 y 2. La entrada 1, llamada entrada de "reciclado", está conectada con el interior del habitáculo del vehículo automóvil (no representado) y la entrada 2 comunica con la atmósfera externa. Un registro pivotante 3 permite alimentar la instalación a partir de la entrada 1 y/o la entrada 2. El aire que penetra por la entrada 1 y/o la entrada 2 es aspirado por un ventilador 4 accionado por un motor eléctrico 5, en el cual, en este ejemplo, está alimentado con corriente

continua y puede girar a tres velocidades distintas según la posición de conexión de un cursor 6 con uno de los contactos 7, 8 ó 9. Entre los contactos 7 y 9 está situada una resistencia 10, y entre los contactos 8 y 9 está situada una resistencia 11, de valor inferior al de la resistencia 10. El contacto 9 está conectado con el borne positivo (+) de una fuente de corriente continua (no representada). Por tanto, el motor 4 gira a la velocidad más elevada cuando el cursor 6 está unido al contacto 9, y a la velocidad más baja cuando este cursor está unido al contacto 7. Para enfriar las resistencias 10 y 11, éstas están situadas en la parte de la canalización 12 de la instalación que se encuentra río abajo respecto al ventilador 4, con relación al sentido de la corriente de aire F. La canalización 12 está prolongada por una canalización o un conducto 13, en el cual está instalado, en una parte de su sección, un radiador 14. Este último presenta dos paredes principales 14a y 14b paralelas, a través de las cuales la corriente de aire puede circular, y que están separadas por unas paredes laterales por las cuales el aire no puede penetrar. Una pared lateral 14c está en contacto con una pared 13b de la canalización 13, y una pared lateral 14d paralela a la pared 14c, está dispuesta en una parte central de la canalización 13 de modo que se forme entre esta pared 14d y una pared 13a de la canalización 13, un espacio libre 15.

Las otras paredes laterales del radiador 14 están también en contacto con una pared respectiva del conducto 13; estas paredes están situadas delante y de -

trás, con relación al plano de la figura.

La sección del conducto 13 tomada en un plano paralelo a las paredes 14a y 14b presenta dos partes bien separadas, es decir la que está ocupada por el radiador 14 y la que está ocupada por el espacio libre 15.

El radiador 14 incluye una llave 16 de entrada de agua caliente. Esta llave 16, en el ejemplo representado, es del tipo de mando por "todo o nada".

El eje de pivotamiento 17 de un registro pivotante 18 está situado en la proximidad de la arista formada por la intersección de las paredes 14a y 14d del radiador 14. Este registro 18 está previsto de modo que pueda situarse, a voluntad, en una de las tres posiciones 18₁, 18₂ y 18₃, que se ilustran en la figura. Las formas y dimensiones de este registro son tales que en una (18₂) de estas posiciones, obtura completamente el espacio 15 formado entre las paredes 13a y 14d.

En la posición 18₁ (representada en líneas continuas) en las figuras, el registro 18 se aplica contra un tope 19, y un espacio libre 20a está formado entre la extremidad libre 20 de dicho registro y la pared 13a. En la posición 18₃ el registro 18 constituye una pantalla interpuesta entre la cara 14a del radiador y la corriente de aire F.

En la canalización 13 está igualmente situado un segundo registro pivotante 25. El eje 26 de este registro 25 está a una cierta distancia del radiador 14, en la proximidad del tope 19, es decir en la proximidad de la extremidad libre 20 del registro 18 cuando éste ocupa la posición 18₁. Además, el eje 26 es

sensiblemente paralelo al eje 17.

El registro 25 puede situarse en una posición cualquiera entre dos posiciones límites 25_1 (representada en línea continua) y 25_2 (representada en línea interrumpida).

En la posición 25_1 el registro 25 obtura la sección de la canalización 13 situada entre la pared 13_a y el tope 19. En la posición 25_2 el registro 25, que es entonces paralelo a la pared 14_b del radiador 14, obtura la sección situada entre dicho tope 19 y la pared 13_b frente a la pared 13_a .

Finalmente, con la canalización 13 están conectados dos conductos de salida 30 y 31. El conducto 30 está destinado a la calefacción general del habitáculo del vehículo. El conducto 31 se divide en dos canalizaciones de salida, 32 y 33 respectivamente.

Unos registros 34 y 35 permiten, a voluntad, evacuar el aire que ha atravesado la instalación hacia uno y/otro de dichos conductos de salida 30, 31, 32 ó 33. El conducto 33 desemboca a la altura de las ventanas del vehículo para descarcharlas y el conducto 32 presenta una salida que constituye una boca suplementaria de calefacción o de ventilación.

Para provocar el desplazamiento del registro pivotante 25, se ha previsto, de manera conocida en sí, un órgano de maniobra (no representado) en el cuadro de mando del vehículo, y un cable (igualmente no representado) del tipo Bowden que une dicho órgano de maniobra con el registro 25. Para el desplazamiento de registro 18, se ha previsto un conjunto de cilindro

y pistón (no representado) y unos medios de mando, por ejemplo del tipo dotado de teclas, en el cuadro de mandos del vehículo.

5 Aunque esto pueda deducirse fácilmente de la descripción que antecede, conviene indicar que los registros 13 y 25, el tope 19 y el radiador 14 se extienden en todo el espacio que separa las paredes laterales de los conductos en los cuales están situados, siendo dichas paredes laterales paralelas al plano de la figura.

10 El funcionamiento de la instalación que se representa en la figura única es el siguiente:

La mayor parte del tiempo, el registro 19 está situado en la posición 19_1 . En este caso, la posición del registro 25 es la que determina la potencia de calefacción de la instalación. En la posición 25_1 , el aire procedente de la canalización 12 atraviesa totalmente el radiador 14, desde la cara 14_a hasta la cara 14_b . Esta posición corresponde pues a la posición de calefacción máxima.

En la posición 25_2 del registro 25, la corriente de aire procedente del ventilador 4 y que atraviesa el radiador 14 está detenida por los registros 25 y 23. Por tanto la corriente de aire no puede dirigirse a la salida, sino a través de los espacios 15 y 20_a . En tal caso, la instalación suministra solamente aire fresco o no calentado.

25 Cuando el registro 25 está en una posición intermedia, por ejemplo la posición 25_3 representada en líneas delgadas en la figura, la corriente de aire

30

F se divide en dos partes. La primera atraviesa el radiador 14 y la segunda atraviesa los espacios 15 y 20_a. La potencia de calefacción suministrada por la instalación depende pues de la posición del registro 25, y esta potencia puede ajustarse en cualquier valor deseado entre un límite inferior que corresponde a la posición 25₂ y un límite superior que corresponde a la posición 25₁ del registro 25.

Si se desea obtener de manera "prioritaria" aire caliente sin modificar la posición -llamada de "confort"- del registro 25, se sitúa el registro 18 en la posición 18₂. En estas condiciones la instalación suministra la potencia máxima de calefacción, cualquiera que sea la posición del registro 25. En efecto, en este caso, la corriente de aire producida por el ventilador 4 atraviesa únicamente el radiador 14. Además, el registro 25 no puede oponerse a la evacuación del aire calentado hacia la salida de la instalación. En particular cuando dicho registro 25 está en la posición 25₂, el aire caliente puede ser dirigido hacia la salida de la instalación, pasando por el espacio libre 15, y a continuación por el espacio 20_a situado entre el tope 19 y la pared 13_a.

Cuando se desea, también de manera "prioritaria", obtener aire fresco sin modificar la posición del registro 25, se sitúa el registro 18 en la posición 18₃; en estas condiciones, el aire producido por el ventilador 4 no puede atravesar el radiador 14. Por tanto, cualquiera que sea la posición del registro 25, la instalación suministra solamente aire fresco o no calenta-

do. Además, como en el caso anterior, el registro 25 no se opone, cualquiera que sea su posición, al paso de la corriente de aire. Por ejemplo, si el registro 25 está en una posición intermedia, el flujo de aire F se divide en dos partes separadas por dicho registro 25.

Se observará que con la combinación de los registros 18 y 25, es posible inyectar momentáneamente aire caliente o aire fresco, sin modificar el reglaje presente de la potencia de calefacción; de este modo es posible volver a la posición anterior de calefacción llamada de "confort" sin tener que realizar varios intentos para encontrar de nuevo esta posición.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos que componen esta INSTALACION, serán susceptibles de variación, siempre que ello no altere el espíritu del invento.

La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO, Sociedad anónima francesa, con domicilio en 64, avenue de la Grande-Armée, 75348 PARIS (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
20

1ª.- Instalación de acondicionamiento de aire de un recinto tal como el habitáculo de un vehículo automóvil que incluye unos medios de control de la potencia de calefacción o de refrigeración de dicha instalación para dar a esta potencia un valor cualquiera, ajustable a voluntad de manera continua o sensiblemente continua entre un primer valor límite y un segundo valor límite, caracterizada porque incluye unos medios suplementarios de control de dicha potencia que están montados de modo que, cuando están en servicio, puedan dar a dicha potencia el primer valor límite o el segundo valor límite, sin que sea preciso modificar el reglaje de dichos primeros medios de control, permitiendo la desactivación de estos medios suplementarios de control dar a la potencia de calefacción de refrigeración el valor anteriormente ajustado con la ayuda de los primeros medios de control.

25
30

2ª.- Instalación de acondicionamiento de aire según la reivindicación 1ª, caracterizada porque, incluyendo, en una canalización, un radiador de calefacción solidario de (o aplicado contra) las paredes de dicha canalización y que ocupa una fracción de la sección de esta canalización de modo que presente una cara libre frente a una pared de la canalización, y unos me -

medios generadores de corriente de aire, los primeros me-
 dios de control incluyen un registro de obturación ca-
 paz de pivotar de manera continua alrededor de un eje
 situado a una cierta distancia de dicho radiador, en -
 5 tre dos posiciones límites que corresponden a los prime-
 ro y segundo valores límites de la potencia de calefac-
 ción, y los medios suplementarios de control incluyen
 un órgano de obturación que puede ser situado en una
 primera posición en la cual obtura el espacio que sepa-
 10 ra la cara libre del radiador del eje del registro de
 los primeros medios de mando, y en una segunda posición
 en la cual obtura la sección de la canalización no obtu-
 rada por el radiador.

3a.- Instalación de acondicionamiento de ai
 15 re según la reivindicación 2a, caracterizada porque el
 órgano de obturación de los medios suplementarios de
 control puede situarse en una tercera posición en la
 cual impide que la corriente de aire atraviese el radia-
 dor.

4a.- Instalación de acondicionamiento de ai
 20 re según la reivindicación 2a, ó 3a, caracterizada por-
 que el órgano de obtuación de los medios suplementarios
 de control incluye un registro cuyo eje de rotación es
 adyacente a la cara libre del radiador y sensiblemente
 25 paralelo al eje de pivotamiento del registro de los pri-
 meros medios de control:

5a.- "INSTALACION DE ACONDICIONAMIENTO DE
 AIRE".

Tal y como se deja descrito en la memoria
 30 precedente, que consta de doce hojas foliadas y mecano-

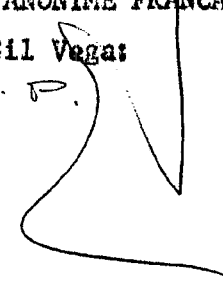
grafiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 10 de Agosto de 1978

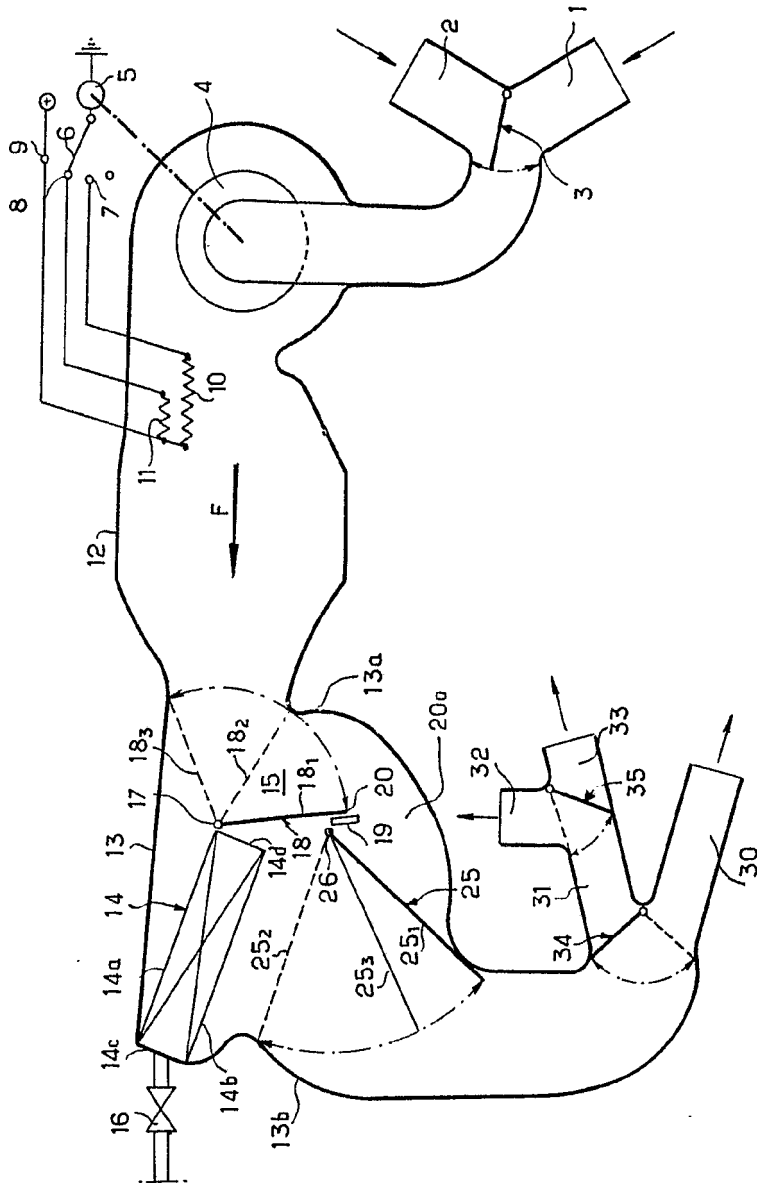
P.A. de SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO

Victor Gil Vegas:

P. P.

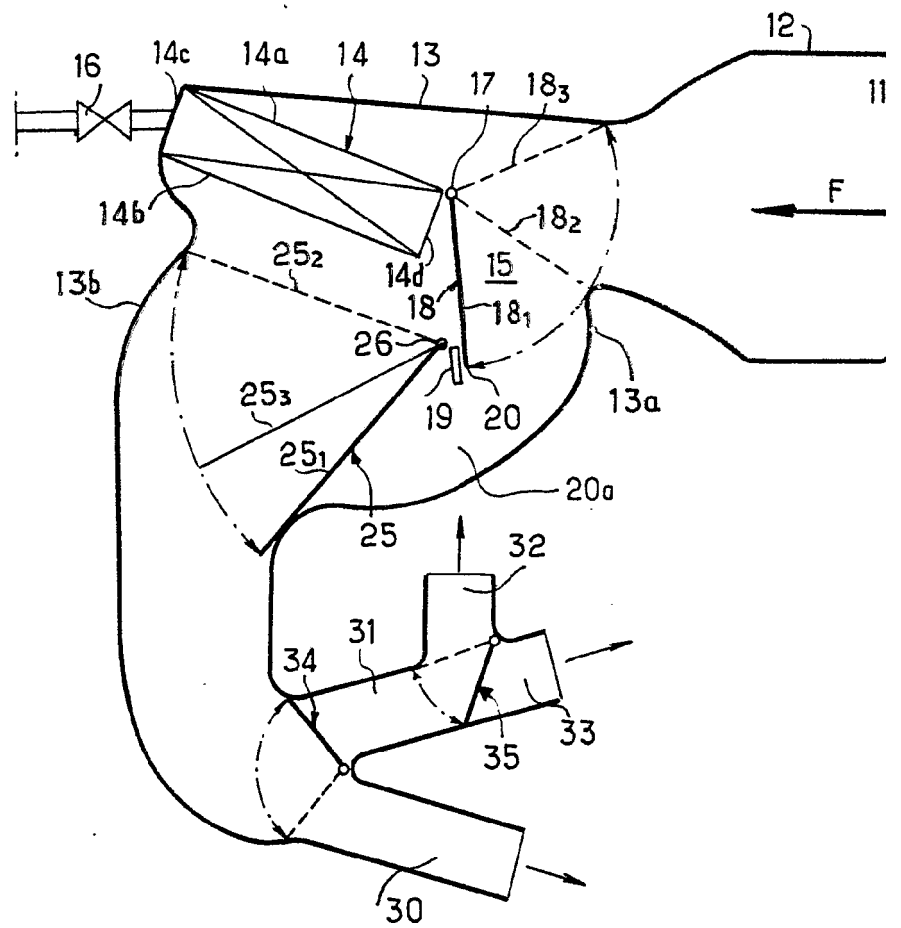


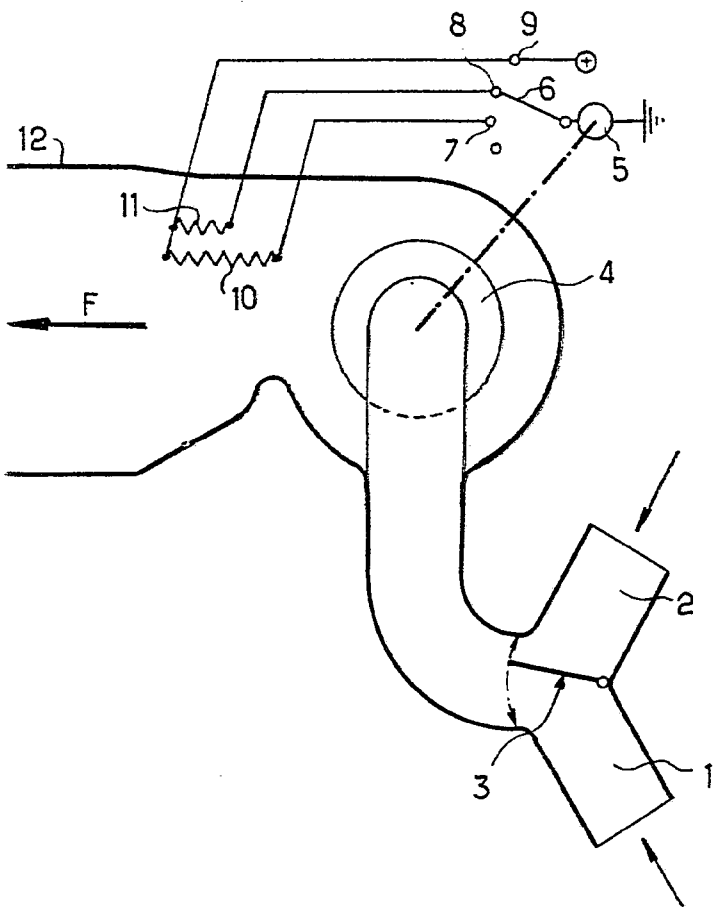
5



ESCALA VARIABLE
Medida, 10.8.1978
F.A.
VICTOR J. VEGA
DISEÑADOR

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU
FERODO, sociedad anonima
francesa





ESCALA VARIABLE

Madrid, 10.8.1978

P.A.

VICTOR SILVESA
por poder