

P.- 42.125

SOF 83

368895

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
Clase B 60
Subclase H

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO

entidad / ~~de nacionalidad~~ Francesa

con domicilio en 64, Avenue de la Grande Armée, Paris, Francia

por: " INSTALACION DE CLIMATIZACION PARA VEHICULO AUTOMOVIL"  
(Clase Internacional B60h)

12.8.69



20 A

El presente invento se refiere a una instalación de climatización para vehículo automóvil, que incluye un conducto destinado a introducir aire en el habitáculo del vehículo, teniendo dicho conducto un postigo y estando provisto de un ventilador, y un motor eléctrico que está adaptado para arrastrar el ventilador y cuya alimentación incluye un reostato.

En general, en tales instalaciones, la construcción es compleja y frágil mientras que el calentamiento del reostato obliga a tomar medidas particulares que gravan el precio de coste.

El presente invento tiene por objeto una instalación de climatización de vehículo automóvil que tiene una construcción sencilla y cómoda, con un tamaño reducido y una facilidad de programación de apertura del postigo y de puesta en marcha del motor del ventilador.

Una instalación de climatización de vehículo automóvil, objeto del invento, se caracteriza especialmente porque una leva, montada móvil en la proximidad del postigo y adapta para ser mandada por el usuario, está asociada a un seguidor unido al postigo y lleva el reostato, el cual coopera con un cursor fijo.

De preferencia, la leva está montada giratoria alrededor de un pivote y el seguidor está montado sobre una manivela cuyo árbol tiene un eje paralelo a dicho pivote y es solidario del postigo.

Según otra característica, la leva incluye dos segmentos separados por un codo, correspondiendo un primer segmento al paso del postigo de una posición cerrada a una posición abierta, mientras que el segundo segmento co-

30  
12.8.69



responde al mantenimiento del postigo abierto.

En una forma de ejecución preferida, el reostato es con circuito impreso y presenta un plot muerto y una serie de plots activos que tocan sucesivamente el cursor fijo cuando la leva es desplazada. El plot muerto, para el cual el motor del ventilador está preparado tiene su contacto sobre el cursor fijo que coincide con la permanencia del seguidor sobre el primer segmento de la leva; mientras que los plots activos, para los cuales el motor del ventilador es progresivamente puesto en velocidad, tienen su contacto sobre el cursor fijo que coincide con la permanencia del seguidor sobre el segundo segmento de la leva.

Una forma de ejecución del invento se describe a continuación, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de un mando de climatización de un vehículo automóvil, que incluye un dispositivo de leva porta-reostato según el invento;

La figura 2 muestra la leva porta-reostato en posición en que el postigo de aire está cerrado y en que el motor del ventilador está parado, siendo la vista en alzado, con partes en corte, según la línea II-II de la figura 3;

la figura 3 es una vista correspondiente de costado, según las flechas III-III de la figura 2;

la figura 4 es una vista análoga a la figura 2 pero en una posición de la leva porta-reostato en que el postigo de aire está abierto y en que el motor del ventilador está parado;

la figura 5 es una vista análoga a la figura 2



ó a la figura 4, pero en una posición de la leva porta-reostato en que el postigo de aire está abierto y en que el motor del ventilador es arrastrado a la velocidad de rotación máxima.

5                    Se hará referencia, en primer lugar, a la figura 1, donde se ve en 10 un conducto de climatización de un vehículo automóvil. El conducto 10 incluye, en uno de sus extremos, una entrada 11 de aire exterior, y en el otro extremo un desembocadura de aire 12 en el habitáculo 13 del vehículo.

10

El conducto 10 incluye un postigo de regulación de caudal de aire 14, un ventilador 15 arrastrado por un motor eléctrico 16, y de preferencia, un cambiador de calor 17 alimentado, por ejemplo, en 18, por el agua de refrigeración del motor del vehículo.

15

El mando de climatización del vehículo incluye un tirador 19 que está montado sobre el tablero de instrumentos 20 del vehículo y que está unido por un cable 21 a una placa 22 acodada en 24 y montada pivotante en 23 sobre un soporte fijo en la proximidad del postigo de aire 14 (figuras 1 a 3).

20

La placa 22 presenta un ojal 25 que forma una leva de doble perfil 26, 27 en la cual está introducido un rodillo seguidor 28.

25

El ojal 25 tiene una forma acodada con dos segmentos <sup>1</sup>25 y <sup>2</sup>25 separados por un codo <sup>3</sup>25. El primer segmento <sup>1</sup>25 está arqueado y tiene una dirección general poco inclinada sobre un radio que pasa por el pivote 23, mientras que el segundo segmento <sup>2</sup>25 es un arco de círculo centrado sobre el pivote 23.

30

12.8.69



El rodillo seguidor 28 está montado sobre una manivela 29 cuyo árbol 30 tiene un eje de rotación paralelo al pivote 23 y es solidario del postigo 14 (esquematisado por un trazo mixto en las figuras 2,4,y 5).

5 Cuando la placa-leva 22 ocupa la posición estirada al máximo hacia la izquierda de la figura 2 por el cable 21 en que el rodillo 28 ocupa el extremo del segmento 25<sub>1</sub>, el postigo 14 está cerrado (figura 2).

10 Cuando la placa-leva 22 es desplazada por el cable 21 hacia la derecha de la posición de la figura 2 a la posición de la figura 4, el rodillo 28 pasa del extremo del segmento 25<sub>1</sub> al codo 25<sub>3</sub> y el postigo 14 se abre completamente (figura 4).

15 Cuando la placa-leva 22 es desplazada por el cable 21 hacia la derecha de la posición de la figura 4 a la posición de la figura 5, el rodillo recorre el segmento 25<sub>2</sub> pasando del codo 25<sub>3</sub> al extremo del segmento 25<sub>2</sub>. Este desplazamiento no provoca una rotación del árbol 30 a causa de la concetricidad del segmento 25<sub>2</sub> con el pivote 23 y el postigo 14 es mantenido completamente abierto.

20 Cuando la placa leva 22 es desplazada en sentido inverso, se observa el fenómeno inverso que supone, en primer lugar, para el segmento 25<sub>2</sub>, el mantenimiento de la apertura del postigo 14 y luego, para el segmento 25<sub>1</sub>, el cierre del postigo 14.

25 En el extremo del segmento 25<sub>2</sub>, el ojal 25 presenta un agujero ensanchado 31 que permite, durante el montaje, introducir el rodillo 28. Después del montaje, es cerrado por un tapón de materia elástica 32.

30 La placa 22 lleva un reostato 33. El reostato



33 (figura 2) está hecho en forma de circuito impreso que incluye una capa metálica delgada y dura, por ejemplo de cuproníquel, prevista sobre una capa aislante, por ejemplo a base de resina epoxidica de revestimiento o fijada, o adherida sobre la placa 22 la cual está hecha de una materia tal como chapa metálica, destinada a asegurar, no solo una buena rigidez, sino también una disposición eficaz de las calorías. El grosor de la placa 22 es, por ejemplo, del orden de 15 décimas de milímetro.

El reostato 33 en circuito impreso define, por su configuración de laberinto, un cierto número de plots A,B, C,D,E,F, los cuales cooperan con un contacto 34 que desempeña la misión de un cursor fijo. El plot F y el contacto 34 entre los cuales se ejerce la resistencia variable del reostato, están conectados a un circuito eléctrico 35 (figura 1) de alimentación del motor 16 del ventilador 15 y que tiene una fuente de corriente 36.

El plot A de reostato 33 constituye una rama muerta fuera del circuito, que hace cuando el contacto 34 reposa sobre él, la corriente no pase. Cuando el contacto 34 se encuentra sobre el plot B, la corriente pasa, pero con una resistencia muy fuerte. Cuando el contacto 34 se encuentra sucesivamente sobre los plots C, D, E, esta resistencia se hace cada vez menor. Cuando el contacto 34 se encuentra sobre el plot F, la resistencia se hace prácticamente nula.

Durante la primera parte de la carrera de la placa 22 correspondiente al segmento 25 para el cual el pisto 14 se abre progresivamente, es el plot A previsto suficientemente extenso el que toca el contacto 34 (figuras

12.8.69



2 y 4) y el motor 16 del ventilador 15 no es arrastrado.

5 Durante la segunda parte de la carrera de la placa 22 que corresponde al segmento 25 para el cual el postigo 14 permanece abierto, los plots B,C,D,E,F pasan sucesivamente sobre el contacto 34 (figurar 4 y 5) y el motor 16 del ventilador 15 es arrastrado cada vez más deprisa hasta alcanzar el régimen máximo cuando el plot F toca el contacto 34.

10 Cuando la placa 22 es desplazada en sentido inverso, el motor 16 del ventilador 15 gira cada vez menos deprisa hasta que se para, con el postigo 14 abierto y luego, con el motor 16 parado, el postigo 14 se cierra progresivamente.

15 Si se considera la línea que pasa por los puntos 23 y 28 que se desplazan en el curso del desplazamiento de la leva 22, se observará que el punto 30 está siempre del mismo lado de esta línea (a la derecha en el ejemplo representado en las figuras 2,4 y 5) sin franquearla jamás. Se evita así todo punto muerto y todo riesgo de retroceso in-  
20 tempestivo.

De preferencia, medios de inmovilización, por ejemplo imanes, están previstos para impedir que el postigo 14 vibre en una y/u otra de sus posiciones extremas de cierre y de  
apertura.

25 En el ejemplo representado, se hace coincidir en el curso de la rotación de la placa-leva 22, el momento en que el postigo 14 alcanza su plena apertura y aquél en que el motor 16 del ventilador 15 a a comenzar a girar, y esto corresponde a un modo de realización que da buenos resulta-  
30 dos en la práctica, pero se puede, si ha lugar, prever un

12.8.69



desplazamiento y hacer, por ejemplo, gracias a una disposición apropiada del reostato 33, arrancar el motor 16 mientras que el postigo 14 no está todavía completamente abierto.

5 El invento no está limitado a la forma de ejecución descrita y representada, sino que abarca cualesquiera variantes.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el día 5 de Julio de 1968, bajo el número PV 158.034, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 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 siguientes:

1.- Instalación de climatización para vehículo automóvil, que incluye un conducto destinado a introducir aire en el habitáculo del vehículo, teniendo dicho conducto un postigo y estando provisto de un ventilador, y un motor eléctrico que está adaptado para arrastrar el ventilador y cuya alimentación incluye un reostato, instalación caracterizada porque una leva, montada móvil en la proximidad del postigo y adaptada para ser mandada por el usuario, está asociada a un seguidor unido al postigo y lleva el

12.8.69



reostato, el cual coopera con un cursor fijo.

5 2.- Una instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque la leva está montada giratoria alrededor de un pivote y el seguidor está montado sobre una manivela cuyo árbol tiene un eje paralelo a dicho pivote y es solidario del postigo.

10 3.- Instalación según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la leva incluye dos segmentos separados por un codo correspondiendo un primer segmento al paso del postigo de una posición cerrada a una posición abierta, mientras que el segundo segmento corresponde al mantenimiento del postigo abierto.

4.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el reostato es de circuito impreso.

15 5.- Instalación según las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizada porque el reostato presenta un plot muerto y una serie de plots activos que tocan sucesivamente el cursor fijo cuando la leva es desplazada.

20 6.- Instalación según las reivindicaciones 3 y 5 caracterizada porque el plot muerto para el cual el motor del ventilador es parado tiene su contacto sobre el cursor fijo que coincide con la permanencia del seguidor sobre el primer segmento de la leva.

25 7.- Instalación según las reivindicaciones 3 y 5, caracterizada porque los plots activos para los cuales el motor del ventilador es puesto progresivamente en velocidad tienen su contacto sobre el cursor fijo que coincide con la permanencia del seguidor sobre el segundo segmento de la leva.

30 8.- INSTALACION DE CLIMATIZACION PARA VEHICULO AUTOMOVIL.

12.8.69



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

20 AGO. 1969

P.A.

12.8.69

- 10 -

368895



FIG.1

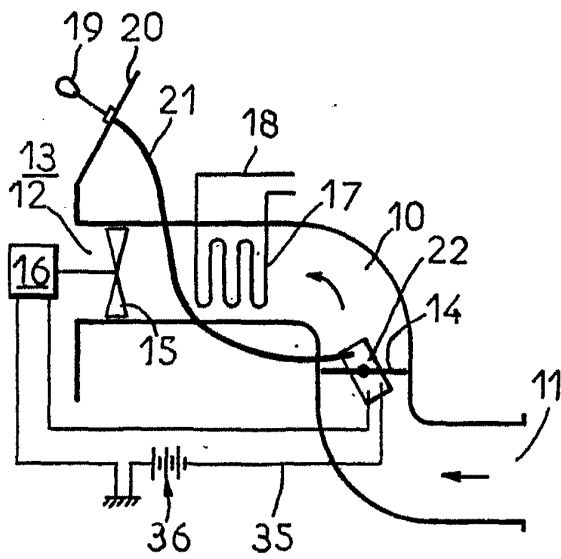


FIG.3

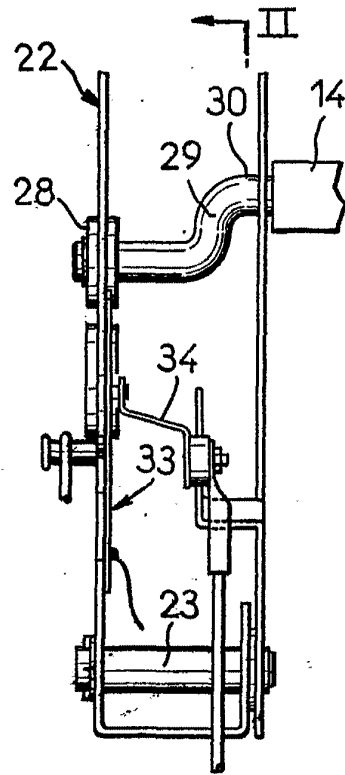
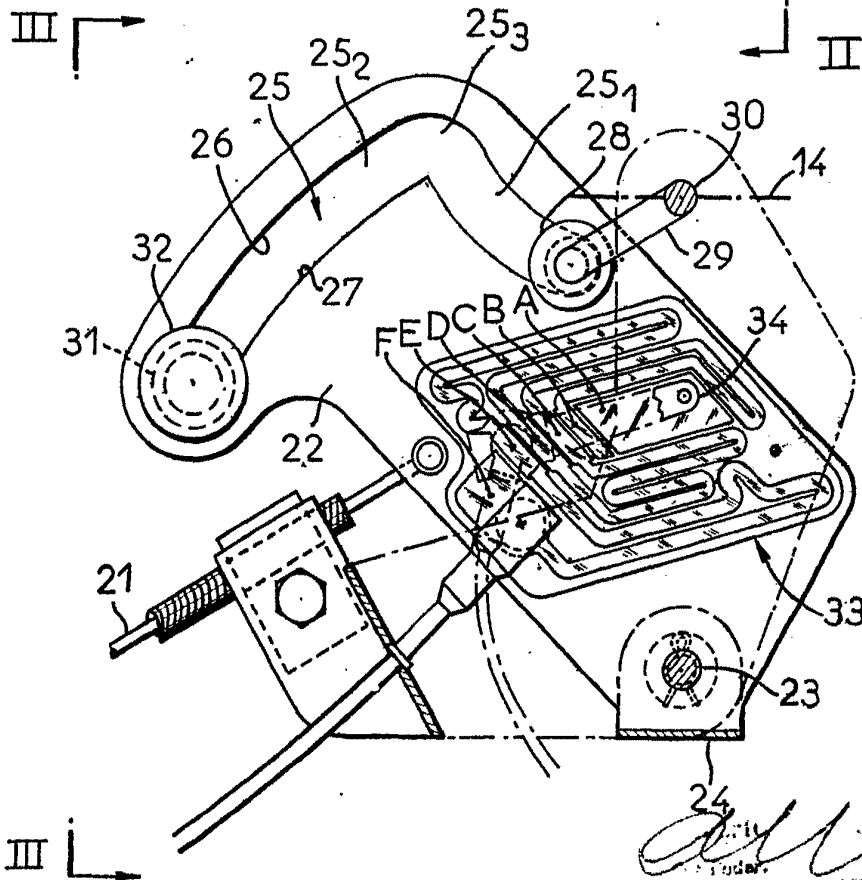


FIG.2



386895



FIG.4

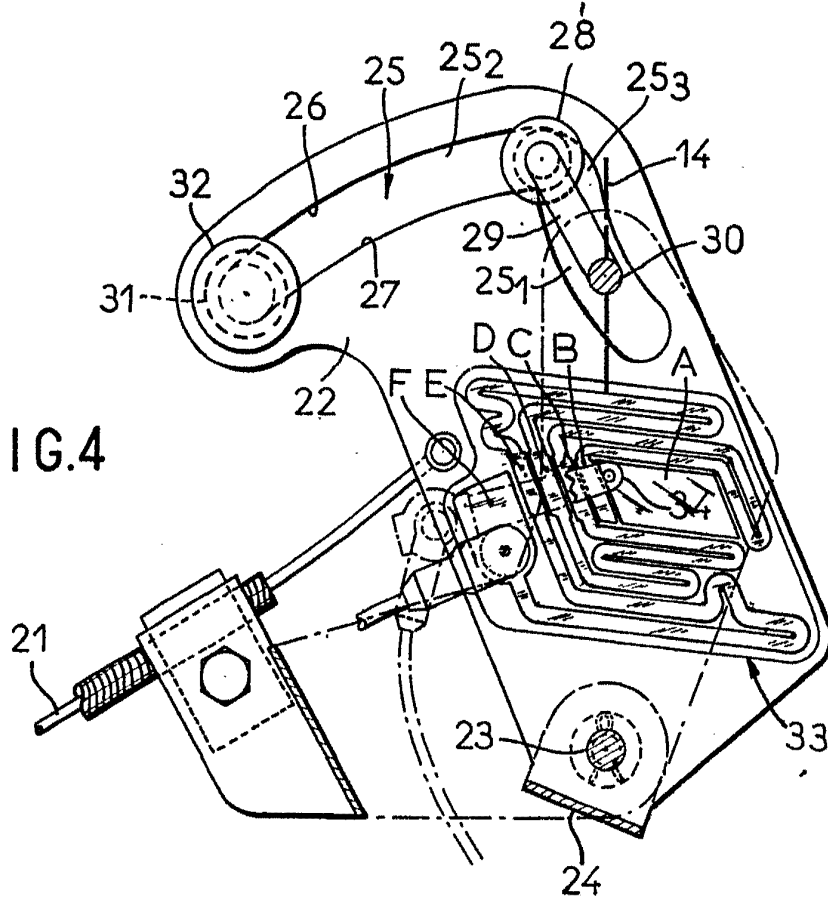


FIG.5

