

16 MAR. 1978

ES

NUMERO

460537

A1

FECHA DE PRESENTACION

8 JUL. 1977



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

PRIORIDADES:		
NUMERO	FECHA	PAIS
76 21342	12.7.1976	Francia
77 18984	22.6.1976	Francia

FECHA DE PUBLICIDAD	CLASIFICACION INTERNACIONAL B60H 1/00; B60S 1/54	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
---------------------	---	-----------------------------------

TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES".

SOLICITANTE (S)
SOCIETE ANONYME FRANÇAISE DU FERODO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE.
PARIS (Francia), Avenida de la Grande-Armée, 64

INVENTOR (ES)
D. ELIE NEVEUX RENÉ (Ingénieur)

TITULAR (ES)

REPRESENTANTE
D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES",
a favor de la SOCIETE ANONYME FRANÇAISE DU FERODO,
de nacionalidad francesa; domiciliada en PARIS (Francia),
Avenida de la Grande-Armée, 64

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Esta invención tiene como objeto un dispositivo aireador para habitáculos de automóviles.

Se conocen ya dispositivos aireadores para habitáculos de automóviles que, situados sobre el salpicadero del vehículo, a proximidad de los cristales laterales delanteros, permiten ya sea dirigir sobre dichos cristales una corriente de aire caliente para deshelar la escarcha, ya sea dirigir una corriente de aire fresco hacia el ocupante o los ocupantes de los asientos delanteros del vehículo automóvil. En tal dispositivo conocido, una primera boca de expulsión cuya abertura se dirige de manera no orientable hacia los vidrios laterales, va unida a una fuente de aire caliente, mientras que una segunda boca de expulsión se encuentra comunicada con una corriente de aire fresco, de modo que la estructura de conjunto del dispositivo es relativamente complicada y no puede adaptarse a las diferentes condiciones de circulación que pueden presentarse, por ejemplo para dirigir aire fresco en dirección a los cristales laterales, como se desea a veces por cuestiones de comodidad de los ocupantes del vehículo.

5.-

10.-

15.-

20.-

25.- Una finalidad de la invención es la de aportar un dispositivo aireador para habitáculo de vehículo automóvil que resuelve los inconvenientes que acabamos de recordar de los dispositivos conocidos, y que, en particular, permite facilitar el mando de la instalación de climatización, al mismo tiempo que permite aumentar la comodidad de los pasajeros del vehículo.

30.- Un objeto de la invención es aportar tal dispositivo que ofrezca un volumen pequeño que sea simple y que permita satisfacer las exigencias de seguridad en materia de instalaciones de climatización de vehículo automóvil.

35.- Es también una finalidad de la invención aportar tal dispositivo, que sea propio para ser accionado por una fuente de energía neumática, preferiblemente una fuente de depresión, que puede ser la boca de admisión del motor del vehículo o una reserva de depresión comunicada con dicha boca.

40.- Un dispositivo aireador según el invento propio para deshelar la escarcha de los cristales laterales del vehículo por distribución de aire caliente sobre dichos cristales y la aireación del habitáculo del vehículo por distribución de aire fresco, se caracteriza porque comprende una sola y misma boca de expulsión de aire caliente, de aire fresco o de una mezcla de aire caliente y de aire fresco, una rejilla, o dispositivo análogo, de orientación de la vena de aire que expulsa la boca, ya sea en dirección a los vidrios laterales, ya sea en dirección al habitáculo, y existiendo

45.-

50.-

55.- medios de maniobra de dicha rejilla que comunican a esta última con el mando de alimentación en aire caliente del dispositivo, estando constituidos dichos medios por una transmisión tal como la rejilla o dispositivo análogo, que puede orientarse manualmente en diferentes direcciones cuando la boca no expulsa más que aire fresco o no expulsa aire y pasa automáticamente a su posición correspondiente al deshielo, es decir, a la posición en la cual se alimenta la boca parcial o totalmente de aire caliente.

60.- En una primera forma de realización del dispositivo, la transmisión es una regleta de dos brazos que presenta una configuración general en "bayoneta", uno de cuyos brazos va unido al mando de alimentación en aire caliente del dispositivo, y el otro presenta una botonera en la que ajusta un tetón de un equipo móvil que posee unas aletas articuladas constitutivas de la rejilla.

65.- En otra forma de realización, la transmisión comprende medios que permiten la orientación en el espacio de la rejilla de orientación de aire a modo de rótula.

70.- En una tercera forma de realización particularmente ventajosa desde el punto de vista de la simplicidad y del coste de construcción, la transmisión comprende un cordón flexible que se mantiene bajo tensión cuando se alimenta la boca parcial o totalmente de aire caliente, y que queda flojo cuando la boca no expulsa más que aire fresco.

75.- Cuando en esta tercera realización, dicha

80.-

- 85.- rejilla o dispositivo análogo de orientación de la vena de aire comprende un conjunto de aletas propias para girar juntas en torno a ejes respectivamente paralelos, resulta ventajoso que dicho cordón se fije sobre una de las aletas o sobre un órgano móvil con dichas aletas en un punto de fijación que no se encuentre sobre ninguno de dichos ejes sensiblemente paralelos o sus prolongaciones. En este caso, de preferencia, las aletas son aptas para girar juntas sobre un eje común que se extienda según una dirección distinta a la dirección de los citados ejes sensiblemente paralelos, quedando entonces situado dicho punto de fijación del cordón flexible fuera de este eje común o de su prolongación. De preferencia, en este último caso, dicho cordón va guiado en un punto fijo, estando este punto fijo y el punto de fijación del cordón flexible dispuestos de tal modo que la parte del cordón flexible que se encuentra cuando está en tensión entre estos dos puntos, presenta una dirección oblicua, con respecto, por una parte, a la dirección de dicho eje común de giro y, por otra parte, a la dirección de los mencionados ejes sensiblemente paralelos.
- 90.-
- 95.-
- 100.-
- 105.-

110.- Por otra parte, es particularmente ventajoso que el dispositivo, en una u otra de las tres formas de realización, comprenda medios de accionamiento neumático, como gatos de depresión y, en este caso, la invención prevé disponer tales medios de modo que un deterioro de los citados medios propiamente dichos o de sus órganos asociados, por ejemplo un tubo de enlace

115.- con la fuente de depresión, haga pasar automáticamente el dispositivo a la condición correspondiente al deshielo de la escarcha de los cristales laterales.

De la descripción que sigue, se derivarán otras características y ventajas del dispositivo según la invención, descripción que se hace a título de ejemplo y con referencia al plano adjunto, en el cual:

120.- la figura 1 es una vista en corte longitudinal de un dispositivo según la invención para una primera forma de realización;

la figura 2 es una vista parcial, análoga a la de la figura 1, pero para otra forma de realización;

125.- la figura 3 es una vista en perspectiva del órgano de transmisión mecánica del dispositivo según la invención que aparece en la figura 2;

las figuras 4 a 7 son unos esquemas que ilustran el funcionamiento de un dispositivo según la invención;

130.- la figura 8 es una vista en alzado frontal de una tercera forma de realización de un dispositivo según la invención, habiéndose representado esquemáticamente el mando de alimentación de aire caliente;

135.- la figura 9 es una vista en corte según la línea IX-IX del dispositivo de la figura 8, encontrándose los medios de maniobra de la rejilla en una primera posición;

140.- la figura 10 es una vista en corte siguiendo la línea X-X de la figura 8, encontrándose igualmente los medios de maniobra de la rejilla en la primera posición;

la figura 11 es una vista análoga a la figura 9, pero para una segunda posición de los medios de maniobra; y

145.-

la figura 12 es una vista análoga a la figura 10, pero correspondiente a una tercera posición de los medios de maniobra.

150.-

En la figura 1 se ha representado un dispositivo aireador para habitáculo de automóvil. Comprende un conducto principal 10 de eje 11 al que se empalma una boca de expulsión o eyección 12, que se extiende siguiendo una dirección 13 perpendicular al eje 11, prolongándose este conducto por un manguito 14 de eje

155.-

confundido con el eje 11 y cuyo diámetro es el mismo que el del citado conducto principal. Este último está provisto, a proximidad de su extremo distante del que va unido al manguito 14, de un asiento de válvula de chapaleta 15, por una parte, y por otra parte, junto a dicho asiento, de una guía 16 del vástago 17 de un primer gato neumático 18 con cabeza de válvula 19.

160.-

En el otro extremo del conducto principal 10 se ha previsto un asiento de válvula de chapaleta 21, con el cual puede cooperar la cabeza de válvula 22 de un segundo gato neumático 23, cuyo vástago 24 portador de la cabeza 22 va guiado dentro de una abertura 25 de una estructura 26 de tres barras 27.

165.-

La válvula de chapaleta 15-19 deja paso, cuando está abierta, al aire fresco exterior de aireación que circula según la dirección de la flecha AF, mientras que la válvula de chapaleta 21-22 es la que

170.-

deja paso, cuando se abre, al aire caliente de des- congelación que circula según la dirección de la flecha AC.

175.-

Conforme a la invención, el vástago 24 del gato 23 no sólo lleva la cabeza de válvula 22, sino también una platina 30 sobre la cual va unido el extremo 31 de una transmisión mecánica 32, en su forma más simple una bielilla de dos brazos 33 y 34 paralelos, ligados

180.-

entre sí por una parte oblicua 28, y así pues, de forma conocida en general en la técnica de las canalizaciones bajo el término de "bayoneta". El brazo 34 es solidario de la platina 30, mientras que el brazo 33 presenta una lumbrera o botonera longitudinal 29 en la que se

185.-

aloja un vástago 29' de un equipo 35, el cual lleva una rejilla 36 de orientación de la vena de aire procedente de la boca de expulsión 12. La rejilla 36 está constituida por unas aletas 37₁, 37₂, etc... 37₅ montadas en forma giratoria sobre el equipo 35, en torno a ejes

190.-

38₁, 38₂ etc..., y sobre la boca de expulsión en torno a ejes 39₁, 39₂, etc..., de suerte que dicha rejilla puede orientarse así en un ángulo α con respecto a una dirección 41 paralela al eje 13. La aleta media, 37₃, lleva una palanca de maniobra 42 cuya misión precisa-

195.-

remos a continuación.

En la forma de realización descrita y representada, los gatos neumáticos 18 y 23 son adyacentes, coaxiales, y se mantienen en el conducto principal 10 por medio de un anillo común 45, que por su parte está sustentado por un herraje 46 que emerge del asiento de válvula 21 y que está constituido por unas barras 47.

200.-

Los gatos 18 y 23 serán, de preferencia, unos gatos de depresión ligados a una reserva o a una fuente de depresión, por ejemplo la boca de admisión del motor, por unas canalizaciones 48 y 49 respectivamente, en las que van interpuestos unos órganos, no representados, como unos interruptores o unos moduladores de vacío.

En la realización ilustrada en las figuras 2 y 3, los elementos correspondientes a los de la realización precedente llevan las mismas referencias pero provistas de la indicación "prima" ('). Los gatos neumáticos 18' y 23' accionan unas cabezas de válvulas 19' y 22', esta última ligada a una platina 30' sobre la cual se encuentra enganchada una transmisión mecánica 32' constituida por una regleta 50, figura 3. La fijación de dicha regleta sobre la platina 30' tiene lugar por dos patillas 51 y 52 de la regleta separadas por una entalladura longitudinal 53 que permite su acercamiento para atravesar unos orificios de la cabeza 22' y de la platina 30', haciendo el retorno a un estado no solicitado de las patillas que cooperen unas entalladuras 54 y 55 del cuerpo de la regleta 50 con la cabeza y la platina. El otro extremo de la regleta lleva un tetón 56 que, dirigido perpendicularmente al cuerpo de la regleta, se ha previsto para cooperar con un orificio 57 de un equipo móvil 58 sobre el que se articula la rejilla 36' con aletas 37'₁, 37'₂, ... 37'₅. El equipo 58 lleva dispuestos sobre una barrilla 59 los cojinetes 60₁, 60₂, ... 60₅ de los ejes de giro 38'₁, 38'₂, ... 38'₅ de las aletas 37' y a la barrilla 59 se une

una junta 61 que bordea el orificio 57. Como se ha representado en la figura 3, éste tiene el borde 62 que se extiende sensiblemente paralelo a la dirección de los cojinetes 60 y de los bordes 63 y 64 que, partiendo de los extremos del borde 62, convergen hacia un punto común 65, estando limitado el orificio 57 por una superficie cilíndrica que, en el caso representado se apoya sobre un triángulo curvilíneo. En esta forma de realización, la rejilla puede orientarse en el espacio a la manera de una rótula de un ángulo α con respecto a una dirección 41' paralela al eje 13' por una parte, y, por otra parte, girar en un ángulo β sobre un eje 40 perpendicular a la dirección 41'. Para decirlo más exactamente, mientras el tetón 56 no arrastra positivamente al equipo 58 en un movimiento dirigido según la flecha p, figura 2, es decir, por ejemplo, cuando el tetón 56 está en la disposición que aparece en línea de trazos mixtos en la citada figura, se puede orientar la rejilla 36' con respecto a la dirección 41' y en torno al eje 40, permitiendo la forma del orificio 57 la oscilación del equipo móvil con respecto al tetón 56. Cuando, por el contrario, después de haber entrado en contacto con el vértice 65, se desplaza el tetón 56 en el sentido de la flecha p, arrastra al equipo móvil 58, de arriba a abajo, según se mira el dibujo, y las aletas 37' toman la posición que aparece en la figura 2.

El funcionamiento de una y otra forma de realización que quedan descritas se ha ilustrado en las figuras 4 a 7.

- En una primera condición, que es la de des- congelación de la escarcha de los cristales laterales de las puertas delanteras, figura 4, el dispositivo
- 265.- aireador instalado en el salpicadero del vehículo eyecta aire caliente sobre dichos vidrios por la rejilla 36 o 36', que se encuentra entonces en una posición tal que el barrido por la vena de aire procedente de la rejilla es óptimo para la descongelación. Los gatos 18 y 23 (o
- 270.- 18' y 23') están en reposo, lo cual, en el caso de gatos de depresión corresponde a su comunicación con la atmósfera: la válvula de chapaleta 15-19 (o 15'-19') estará cerrada, mientras que la válvula de chapaleta 21-22 (o 21'-22') estará abierta, de suerte que se encaminará
- 275.- aire caliente procedente de un climatizador o de un aparato de calefacción al bucle de eyección 12 (o 12'). Al estar abierta la válvula 21-22, la transmisión mecánica 32 de la realización según la figura 1, estará en la posición en la cual se habrá desplazado el vástago 29' del equipo 35 por un borde de la botonera 29 para llevar y
- 280.- mantener a las aletas 37 de la rejilla 36 en la posición óptima para fundir la escarcha. Lo mismo ocurrirá en lo que respecta a la realización según la figura 2, estando la transmisión mecánica 32' en la posición que aparece en trazo continuo en la figura 2, en la cual el vástago
- 285.- 56 que coopera con el extremo 65 del orificio 57, mantiene el equipo móvil 58 que ha desplazado en la condición correspondiente a la posición de las aletas 37' de la rejilla 36', óptima para el deshielo de la escarcha.
- 290.- Esta posición óptima para el deshielo se conserva cuando, como muestra la figura 5, el gato 23 (o 23')

295.- está en reposo, por ejemplo en la atmósfera cuando se trata de un gato de depresión, mientras que el gato 18 (o 18') está en condición operativa, por ejemplo unido a la fuente de depresión. La válvula 15-19 (o 15'-19') queda entonces abierta, y la boca de expulsión 12 suministra una mezcla de aire caliente y de aire frío con un caudal más importante que el correspondiente a la situación más arriba indicada.

300.- Cuando se hacen simultáneamente operativos los dos gatos 18 y 23 (o 18' y 23'), como por ejemplo estando uno y otro ligados a la fuente de depresión, la condición será la que aparece en la figura 6: la válvula 15-19 (o 15'-19') estará abierta, de modo que penetrará aire fresco por el conducto principal 10,

305.- mientras que la válvula 21-22 (o 21'-22') estará cerrada, interrumpiendo la llegada de aire caliente. En el curso de su movimiento de traslación, que la hace pasar de la posición mostrada en la figura 4 a la que aparece en la figura 6, la cabeza de válvula 22 (o 22') o más exactamente la platina 30 (o 30') que es solidaria de la misma, arrastra la transmisión mecánica 32 (o 32') a una posición que permite maniobrar la rejilla 36 (o 36') con ayuda de la palanca 42 (o 42').

310.- Las aletas 37 (o 37') pueden pasar así a la posición representada en trazo continuo en la figura 6, en la cual dirigen el aire fresco no ya hacia los cristales laterales de las puertas, sino hacia el ocupante o los ocupantes de los asientos delanteros del vehículo. En

315.- esta condición de aireación, un accionamiento manual de la palanca 42 (o 42') permite modificar la posición

320.-

de la rejilla 36 (o 36') y, por tanto, la de la vena de aire suministrada, como aparece representado por las líneas mixtas de la figura 6.

325.-

Lo mismo sucederá cuando, según puede verse en la figura 7, se cierran las dos válvulas de chapaleta 15-19 y 21-22 (o 15'-19' y 21'-22'), condición que se realiza cuando el gato 18 (o 18') se encuentra en reposo, siendo operativo el gato 23 (o 23'), es decir, no deseándose entonces eliminar la escarcha de los vidrios, ni tampoco dejar penetrar en el habitáculo aire procedente del exterior.

330.-

335.-

Si, a partir del estado representado en líneas de trazo continuo en la figura 6, se desea pasar a la condición de deshielo de los cristales laterales, bastará con cerrar la válvula 15-19 (o 15'-19') y abrir la válvula 21-22 (o 21'-22'). Se alimentará entonces la boca de expulsión con aire caliente, y simultáneamente, la transmisión mecánica 32 (o 32') llevará a la rejilla 36 (o 36') a la posición óptima para derretir la escarcha, sin que el ocupante o los ocupantes de los asientos delanteros tengan que efectuar ninguna otra maniobra que no sea la de situar un selector de mando en una posición "deshielo".

340.-

345.-

Se simplifica así considerablemente la maniobra de una instalación de climatización de vehículo automóvil que comprende un dispositivo aireador según la invención.

350.-

Por lo que respecta a la realización según la figura 2, se observará que el paso de la rejilla del estado que aparece en línea de trazo continuo en la

figura 6, al estado o posición de deshielo de la escarcha en los cristales laterales, paso que se efectúa por desplazamiento de la transmisión mecánica 32' en el sentido de la flecha P, puede provocar, el mismo tiempo que un cambio de orientación de los elementos de la rejilla 36' con respecto a la dirección 41' paralela al eje 13', una rotación de estos mismos elementos alrededor del eje 40, ello en razón de la forma del orificio 57, anteriormente descrito.

De manera ventajosa, el selector de mando se comunica tanto con el dispositivo aireador del conductor como con el del pasajero contiguo a la otra portezuela, de modo que se ponen simultáneamente las bocas de cada uno de ambos dispositivos aireadores en posición de deshielo, cuando las condiciones de conducción exigen esta posición.

Cuando los gatos de accionamiento son gatos de depresión, se montan de modo tal que la válvula de alimentación de la boca de aire caliente se abre cuando está el gato en la atmósfera. Con tal montaje, todo deterioro o perjuicio en los gatos o en sus órganos asociados, por ejemplo los tubos de enlace, lleva automáticamente a la rejilla a la posición que corresponde a la acción de deshielo de la escarcha.

Una tercera forma de posición del dispositivo según la invención es la que aparece en las figuras 8 a 12. Comprende una boca de expulsión 110 en la que va montada una rejilla de orientación de la vena de aire que suministra la boca, estando ésta, por otra parte, comunicada a un conducto (no representado) provisto, en

385.- un lado, de una válvula de chapaleta o análoga, de mando de alimentación de ésta en aire fresco y, del otro lado, de otra válvula de chapaleta o análoga, de mando de alimentación de dicho conducto en aire caliente, de modo análogo a las dos primeras formas de realización descritas.

390.- La rejilla de alimentación de aire montada en la boca 110 comprende un cuerpo o caja y dos juegos de aletas perpendiculares entre sí. El primer juego está constituido por unas aletas 111_1 , 111_2 , 111_3 , móviles con respecto al citado cuerpo, paralelas entre sí, y el segundo juego está constituido por unas aletas 112_1 , 112_2 , 112_3 , 112_4 , fijas con respecto al cuerpo, igualmente paralelas entre sí, que van montadas entre dos paredes 113 y 114, que, con unas paredes 115 y 116 perpendiculares a las paredes 113 y 114, definen el cuerpo de la rejilla.

395.- Las paredes 113 y 114 del cuerpo de la rejilla de orientación de aire, van montadas en disposición giratoria en la boca de expulsión en torno a un eje 119, en una disposición tal que queda una holgura o juego mínimo entre estas paredes 113 y 114 y las paredes asociadas de la boca, quedando asimismo un espacio sensiblemente mayor 115' y 116' respectivamente, entre cada una de las paredes 115 y 116 del cuerpo de la rejilla y las paredes asociadas de la boca (figura 10).

400.- Las aletas móviles 111_1 a 111_3 están montadas cada una en forma giratoria sobre la boca de expulsión en torno a ejes respectivos 118_1 , 118_2 y 118_3 .

405.-

410.-

Además, un equipo 117 permite solidarizar entre ellas las mencionadas aletas 111₁ a 111₃. Cada aleta está articulada en forma giratoria a este equipo, para permitir la rotación de dichas aletas alrededor de los ejes respectivos 118₁, 118₂, 118₃.

Los medios de maniobra de la rejilla, gracias a los cuales, por una parte, las aletas constitutivas de la rejilla se pueden desplazar manualmente cuando la rejilla sólo eyecta aire fresco o no expulsa aire y, por otra parte, pasa automáticamente a una posición en la cual orienta la vena de aire caliente hacia los cristales laterales cuando la boca es parcial o totalmente alimentada en aire caliente, comprenden un cordón flexible 120.

Este presenta uno de sus extremos fijo en un punto A en el extremo superior del equipo/móvil 117 (según se muestra en la figura 9), quedando fijado el otro extremo del cordón 120 sobre un brazo 121 ligado en forma giratoria, por una parte a un vástago 122 de un gato 123a que acciona la alimentación en aire caliente de la boca, y, por otra parte, a una patilla 123b solidaria de la boca.

Se ha previsto igualmente, como en las dos realizaciones anteriormente descritas, un gato accionador de la alimentación en aire fresco de la boca. El mando de llegada de aire caliente, de aire fresco o de una mezcla de aire caliente y de aire fresco, es, en este caso, análogo al de las dos primeras realizaciones que quedan descritas, por lo que no lo explicaremos explícitamente aquí con mayor detalle.

445.- Por otra parte, el cordón va guiado dentro de un anillo 124, dispuesto en un punto B de una espiga 125 montada en emplazamiento fijo en la boca 110 que sustenta la rejilla de orientación de aire, por detrás de dicha rejilla (figura 9).

El emplazamiento de los puntos de fijación A y de guía B del cordón debe, ciertamente, satisfacer determinadas exigencias.

450.- El punto de fijación A del cordón sobre el equipo móvil que lleva las aletas 111_1 , 111_2 , 111_3 , no debe estar situado sobre ninguno de los citados ejes 118_1 , 118_2 o 118_3 o sus prolongaciones. Además, este punto A no debe estar situado sobre el eje 119 ni sobre su prolongación.

455.- El punto fijo de guía B debe estar dispuesto de tal manera que cuando se tensa el cordón 120 entre los puntos A y B, este cordón presente, entre dichos puntos A y B, una dirección oblicua a un tiempo con respecto a la dirección del eje 119 y con respecto a la de los ejes 118_1 , 118_2 y 118_3 .

460.- Estas últimas disposiciones tienen como objeto permitir la rotación de las aletas en torno a sus ejes respectivos 118_1 a 118_3 , así como la rotación del cuerpo de la rejilla en torno al eje 119 cuando se ejerce una tracción sobre el cordón flexible 120.

465.- Satisfechas estas exigencias, pueden escogerse a voluntad los emplazamientos de los puntos de fijación A y de guía B.

470.- El funcionamiento de los medios de maniobra según esta terzera forma de realización es el siguiente:

475.- Cuando se comprime el gato 123a, el cordón flota libremente debido al desplazamiento hacia arriba de su extremo fijado sobre el brazo 121. Las aletas 111₁, 111₂, 111₃ pueden entonces orientarse manualmente, por una parte haciéndolas girar en torno a sus ejes respectivos 118₁, 118₂ y 118₃ (por ejemplo en un ángulo α , figura 9) y, por otra parte, haciendo girar el cuerpo de la rejilla sobre el eje 119 (por ejemplo en un ángulo β , figura 12). Es de hacer notar que cuando el cuerpo de la rejilla ha girado en torno al eje 119, las aletas 112₁ a 112₄ giran igualmente en torno a dicho eje 119: es la posición correspondiente a aireación.

485.- La liberación del gato 123a origina la puesta bajo tensión del cordón 120, implicando esta posición bajo tensión un giro sobre su eje de la rejilla en dos tiempos.

490.- En un primer tiempo, las aletas 118₁ ... 118₃, que se encuentran inicialmente en la posición representada en la figura 9, giran en un ángulo α en torno a sus ejes respectivos 118₁ ... 118₃, para pasar a la posición que aparece en la figura 11.

495.- En un segundo tiempo, debido a la tensión mantenida en el cordón flexible, por una parte, y al espacio libre que queda de cada lado de la rejilla con relación a las paredes de la boca 110, por otra parte, se hace girar la rejilla en su conjunto según un ángulo β en torno al eje 119 e irá a tomar la posición representada en la figura 12. Esta posición es la de fusión de la escarcha, quedando bloqueada la orientación de la rejilla de modo que sea enviado el aire hacia el

500.-

que va asociado el dispositivo aireador, y al mismo tiempo hacia arriba.

- 505.- Los medios de maniobra de la rejilla de orientación de aire son, pues, de realización particularmente simple y, dado que ninguna pieza está en movimiento relativo con respecto a otra, no se produce desgaste. Este dispositivo de cordón permite además una flexibilidad muy grande de funcionamiento, al no ser en modo alguno perturbado el movimiento manual por la presencia de piezas mecánicas por detrás de la rejilla. Finalmente, los medios de maniobra por cordón según la invención permiten cierto margen de falsas maniobras, en particular en caso de tracción ejercida sobre las aletas cuando la rejilla se encuentra en posición bloqueada de deshielo de la escarcha, debido a la flexibilidad del cordón.
- 510.-
- 515.-

- 520.- Resulta ventajoso colocar un dispositivo aireador a proximidad de cada uno de los vidrios laterales delanteros del vehículo. Es igualmente posible equipar el vehículo con un número más importante de tales dispositivos aireadores, pudiéndose por ejemplo situar un dispositivo próximo a cada uno de los cristales laterales posteriores, así como a proximidad de la ventanilla posterior.
- 525.-

- 530.- Suficientemente descrito que nos es el objeto de la patente de invención que nos ocupa, que lo es sólo, pues, a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse, teniendo como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar

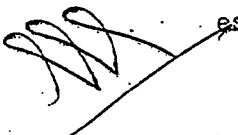
que las modificaciones de modo de proceder, materias empleadas, etc., u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

535.-

N O T A

La patente de invención descrita recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

- 540.- 1a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, que comprende medios para orientar limitativamente el aire que sale de la boca en una dirección predeterminada cuando la alimentación de aire caliente está abierta, caracterizado porque, para la climatización de un habitáculo de vehículo automóvil, se sitúa la boca a proximidad de un cristal lateral, porque los medios de alimentación de aire pasan automáticamente a una posición en la cual el aire expulsado es dirigido hacia el cristal lateral cuando está abierta la alimentación del aire caliente, y porque los medios de orientación del aire expulsado pueden ser accionados manualmente para dirigir el aire que sale en cualquier dirección cuando se ha cortado la alimentación de aire caliente.
- 545.-
- 550.-
- 555.-

- 2a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o fresco, a partir de una boca, según la primera reivindicación, caracterizado porque los medios de orientación de aire comprenden una rejilla, estando unida esta última por una transmisión mecánica
- 560.-
- 

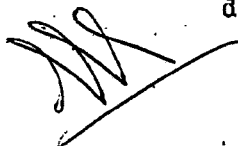
al mando de alimentación de aire caliente del dispositivo.

565.- 3a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la segunda reivindicación, caracterizado porque la transmisión mecánica es una regleta de configuración general en "bayoneta", una de cuyas ramas presenta una botonera en la que ajusta un tetón de un equipo móvil provisto de aletas articuladas constitutivas de dicha rejilla.

570.- 4a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la segunda reivindicación, caracterizado porque la transmisión mecánica comprende medios que permiten la orientación en el espacio de dicha rejilla a modo de una rótula.

580.- 5a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la reivindicación cuarta, caracterizado porque la transmisión mecánica comprende una regleta provista de un tetón alojado en un orificio, limitado por una superficie cilíndrica, de un equipo móvil sobre el cual se encuentran articuladas las aletas constitutivas de dicha rejilla.

585.- 6a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o fresco, a partir de una boca, según



la quinta reivindicación, caracterizado porque el citado orificio está limitado por una superficie cilíndrica que se apoya sobre un triángulo curvilíneo.

595.-

7a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la transmisión mecánica se encuentra instalada sobre el medio que acciona la alimentación de la boca en aire caliente.

600.-

8a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la segunda reivindicación, caracterizado porque la transmisión comprende un cordón flexible que queda mantenido bajo tensión cuando se alimenta la boca parcialmente o totalmente en aire caliente, y que queda flojo cuando la boca no expelle más que aire fresco.

605.-

610.-

9a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES", de los del tipo para la distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la octava reivindicación, en el cual la rejilla o dispositivo análogo, comprende un conjunto de aletas propias para girar juntas en torno a ejes respectivos sensiblemente paralelos, caracterizado porque dicho cordón está fijado a una de las aletas o a un órgano móvil con las citadas aletas, en un punto que no se encuentre sobre ninguno de dichos ejes sensiblemente paralelos o sus prolongaciones.

615.-

620.-


10a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS



625.- DE AUTOMOVILES", de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la novena reivindicación, caracterizado porque las aletas son propias para girar juntas en torno a un eje común que se proyecta siguiendo una dirección distinta a la dirección de los mencionados ejes sensiblemente paralelos, y porque dicho punto de fijación del cordón flexible no se encuentra sobre este eje común o su prolongación.

630.- 11a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la décima reivindicación, caracterizado porque dicho cordón va guiado en un punto fijo, estando este punto fijo y el citado punto de fijación del cordón flexible dispuestos de tal manera que la parte de dicho cordón flexible que se halla, cuando está tensa, entre estos dos puntos, presenta una dirección oblicua con respecto a la dirección de dicho eje común de giro y a la dirección de dichos ejes sensiblemente paralelos.

635.- 12a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la boca de expulsión de aire caliente y/o de aire fresco está comunicada con un solo y mismo conducto provisto a un lado de la citada boca de una válvula de chapaleta, o análoga, de mando de alimentación de la misma en aire fresco, y en el otro lado de la boca, de otra válvula de chapaleta, o análoga, de

640.-
645.-
650.-


mando de alimentación de la citada boca en aire caliente.

655.- 13a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la duodécima reivindicación, caracterizado porque las válvulas de chapaleta son accionadas por unos gatos neumáticos, ventajosamente gatos de depresión.

660.- 14a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, según la décimotercera reivindicación, caracterizado porque los gatos están dispuestos de tal manera que un deterioro de los mismos, propiamente dichos, o de sus órganos asociados, hace pasar automáticamente el dispositivo a la posición correspondiente al deshielo de la escarcha de los cristales laterales.

665.- 15a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES" de los del tipo para distribución de aire caliente y/o de aire fresco, a partir de una boca, esencialmente según se describe anteriormente con referencia a los planos que se acompañan.

670.- 16a.- "DISPOSITIVO AIREADOR PARA HABITACULOS DE AUTOMOVILES".

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

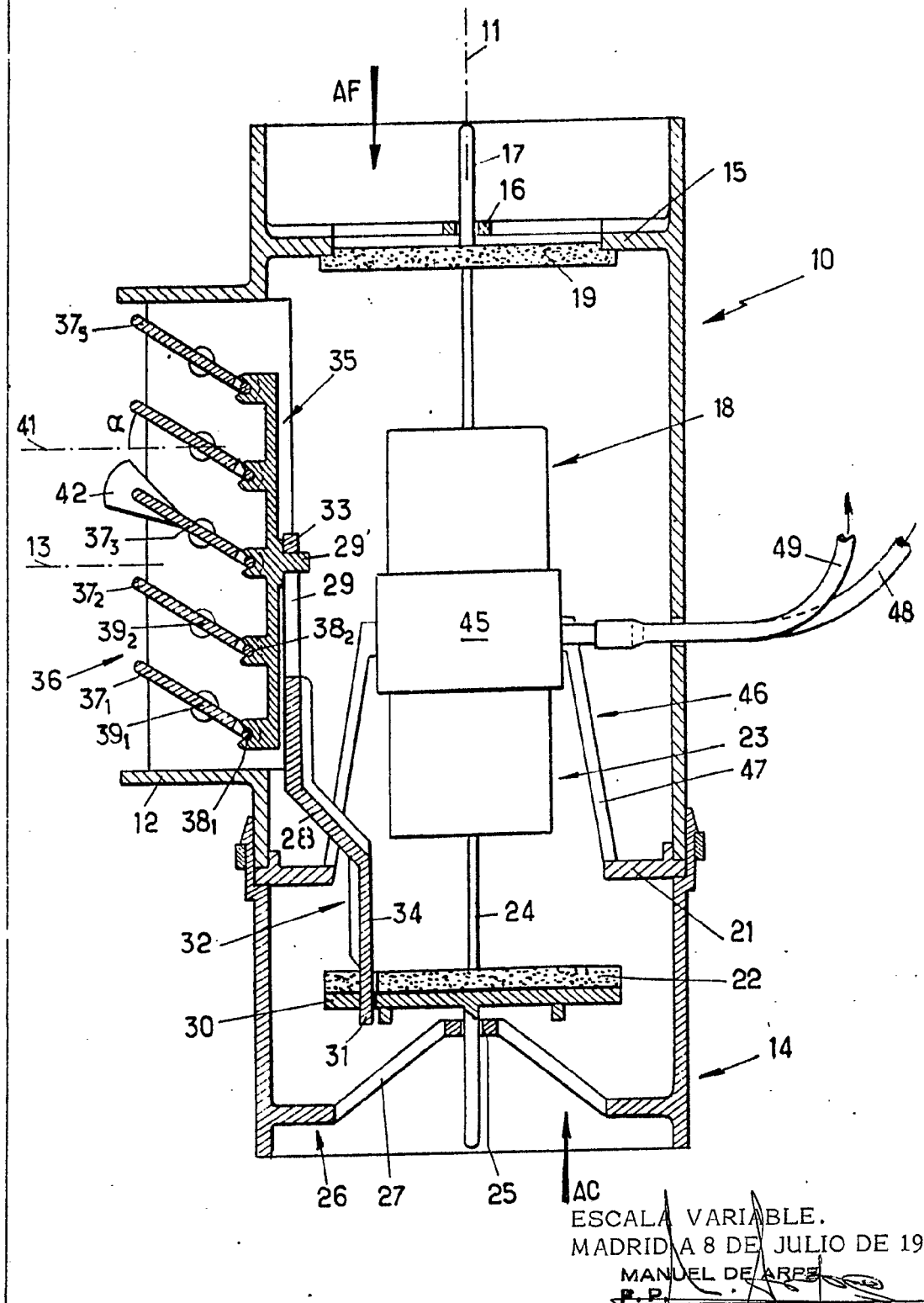
675.- Esta memoria consta de veintitrés hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo en total seiscientos ochenta líneas.

680.-

MADRID, A 8 JUL 1977

MANUEL DE ARPE
P. P.

Fig.1



ESCALA VARIABLE.
 MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.
 MANUEL DE ARZ
 R.P.

Fig.2

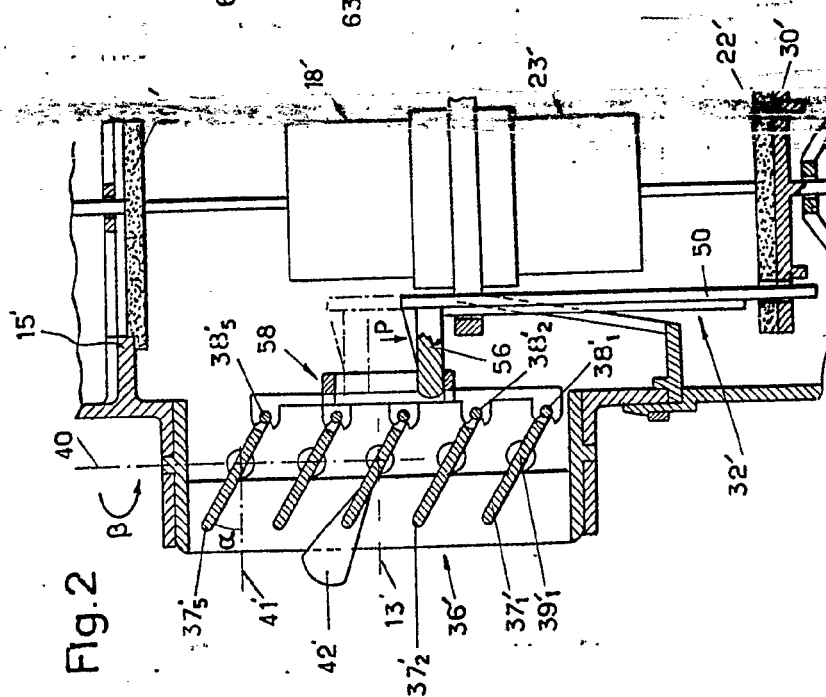
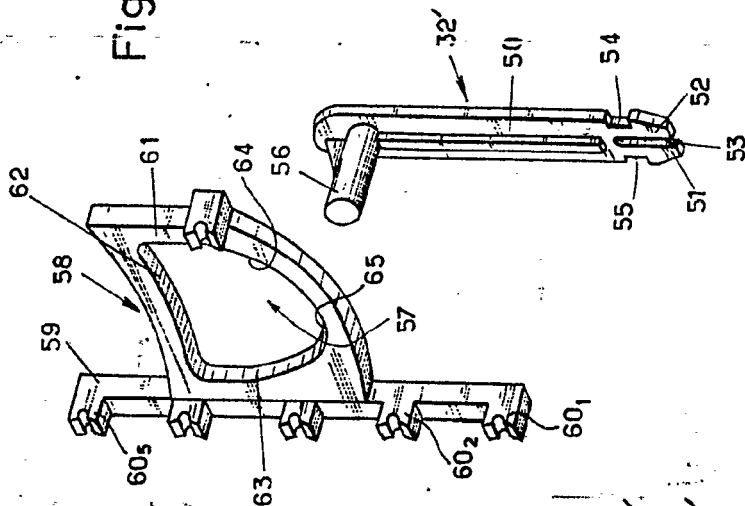


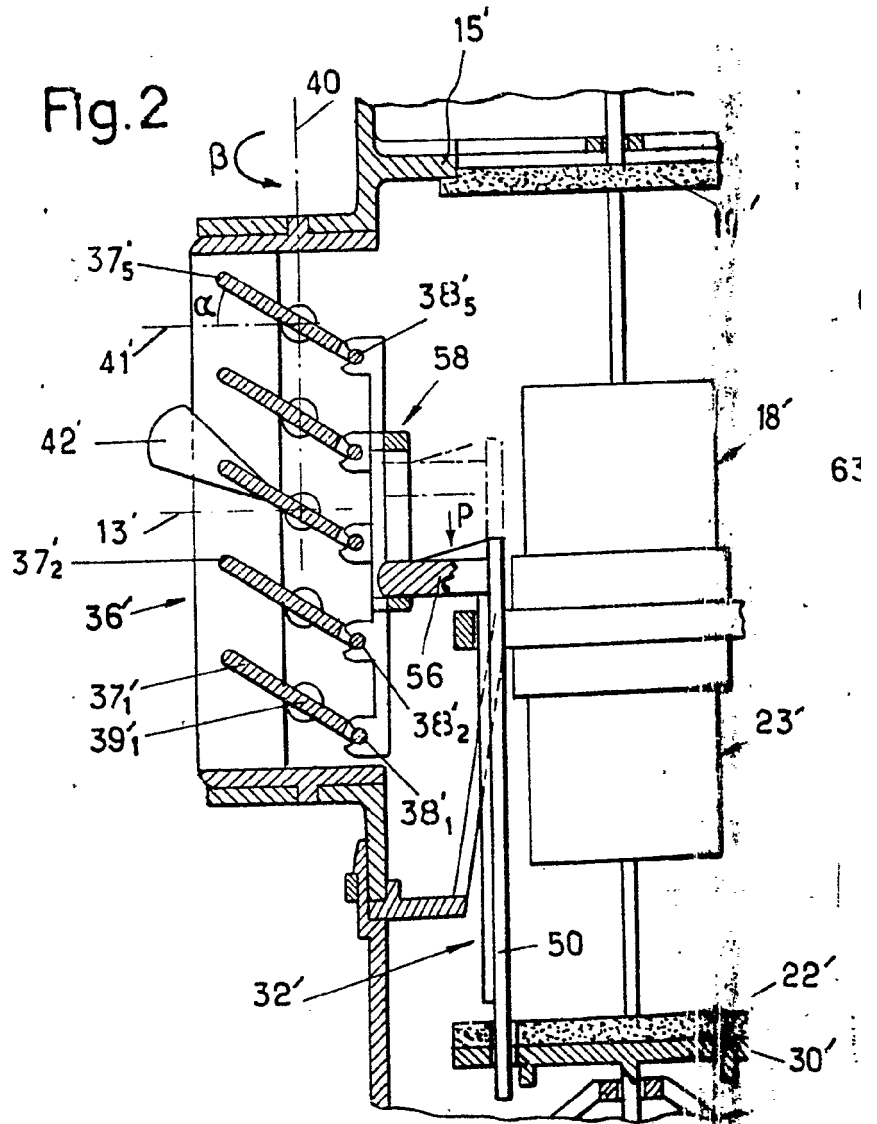
Fig.3



ESCALA VARIABLE.
MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.

KANUËL DE ARFÈ
P.A.P.

Fig. 2



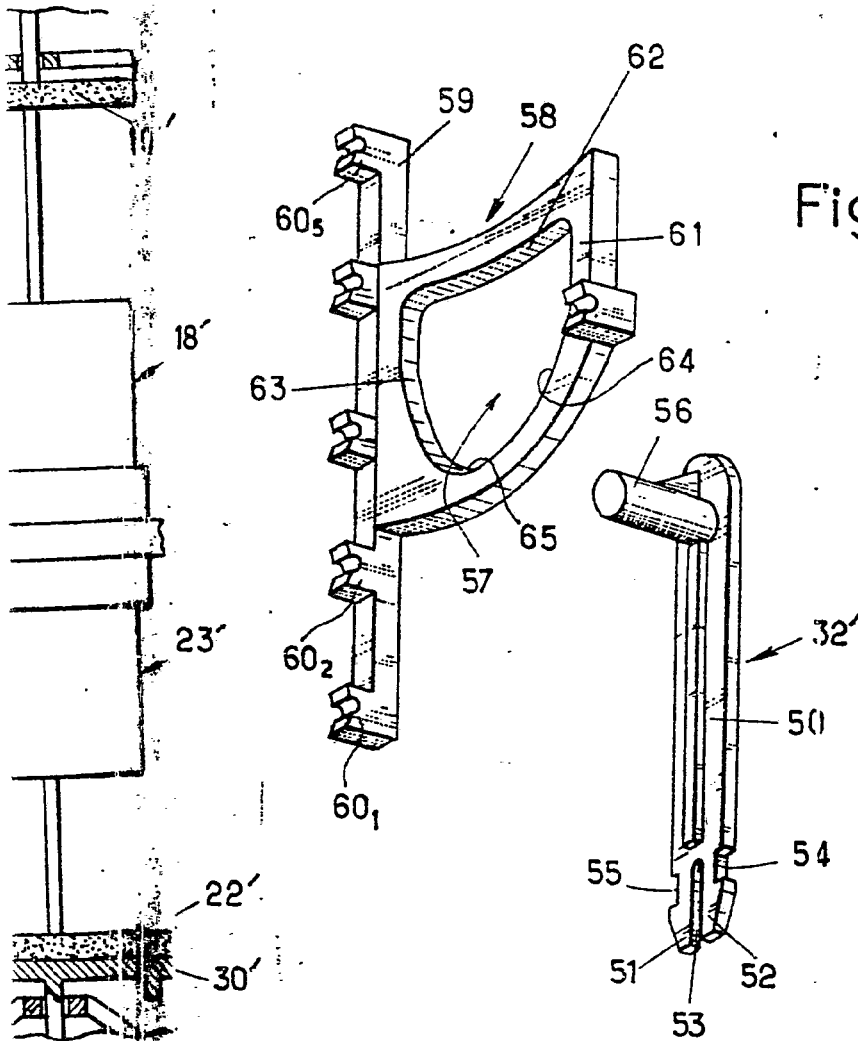


Fig.3

ESCALA VARIABLE.
MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.

MANUEL DE ARPE
P.P.

Fig. 4

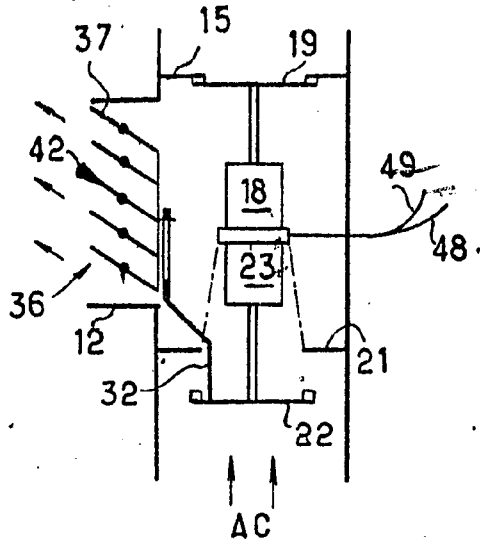


Fig. 5

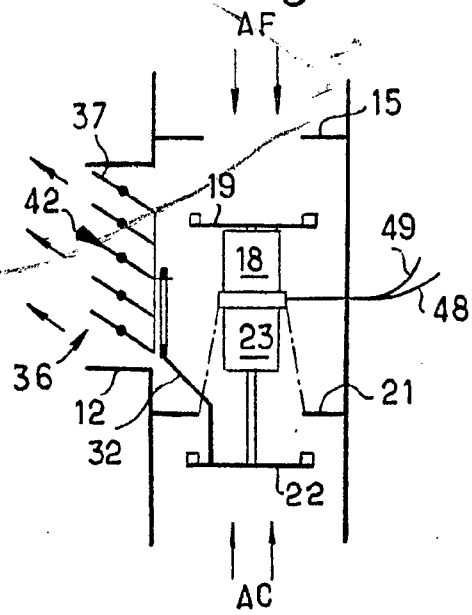


Fig. 6

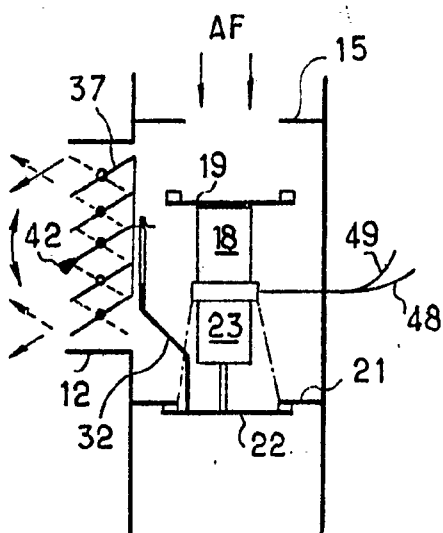
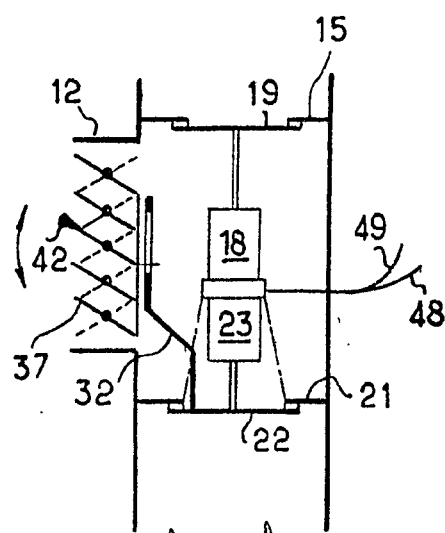


Fig. 7



ESCALA VARIABLE

MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.

MANUEL DE ARRE
P. F.

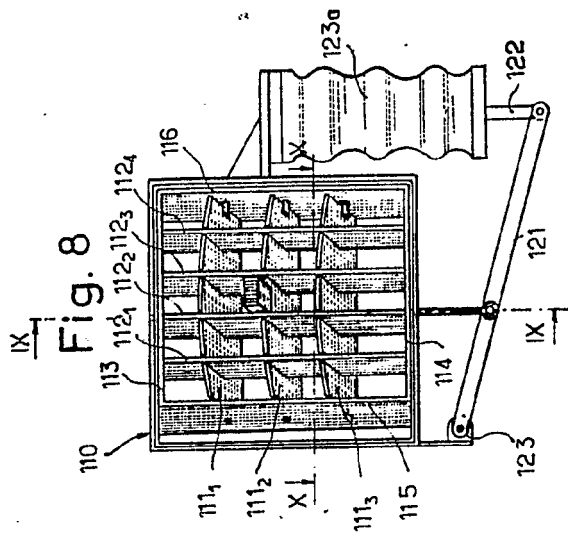


Fig. 8

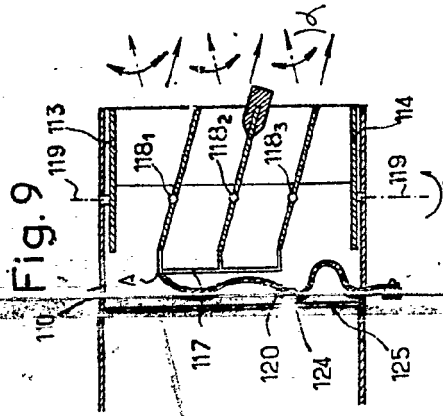


Fig. 9

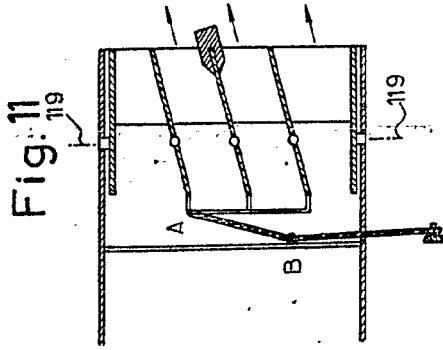


Fig. 11

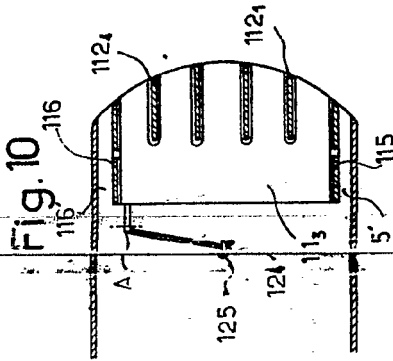


Fig. 10

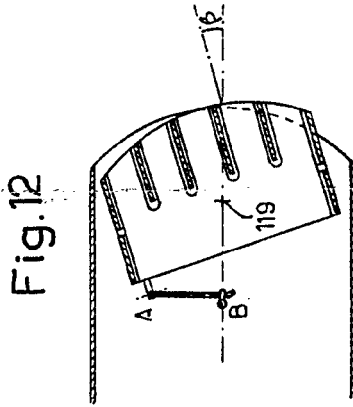
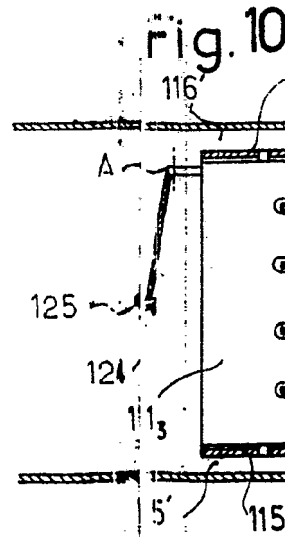
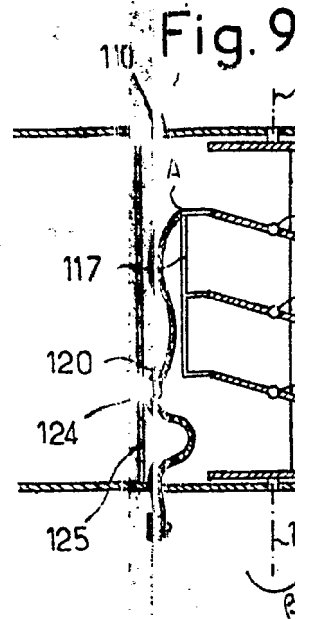
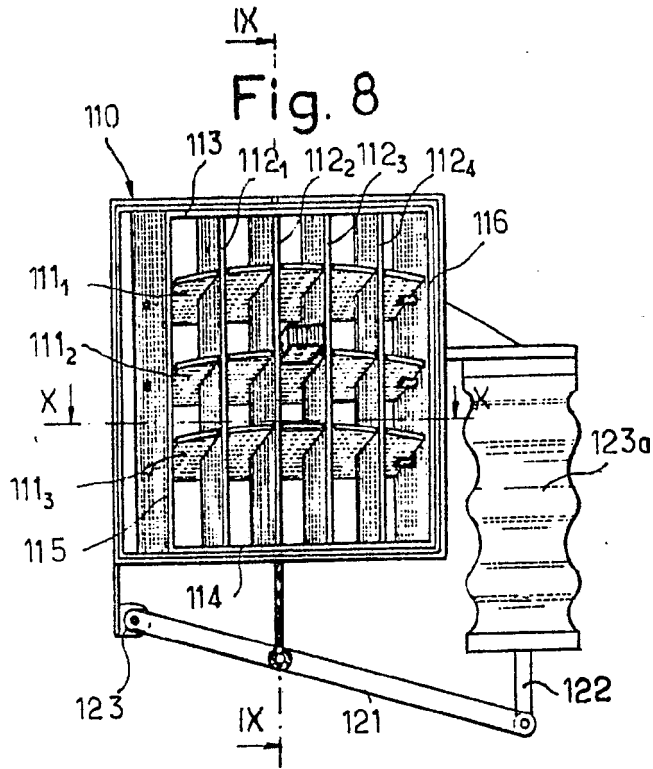


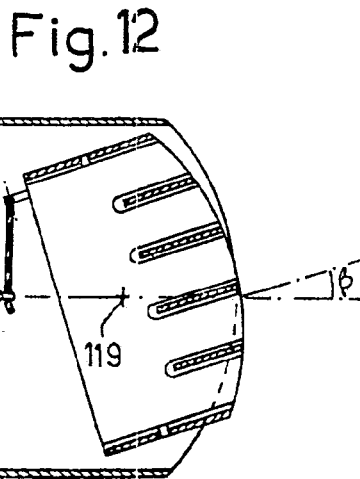
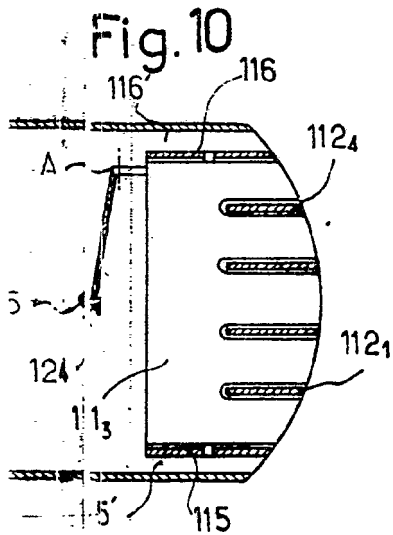
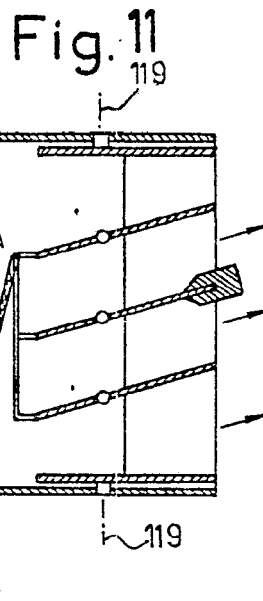
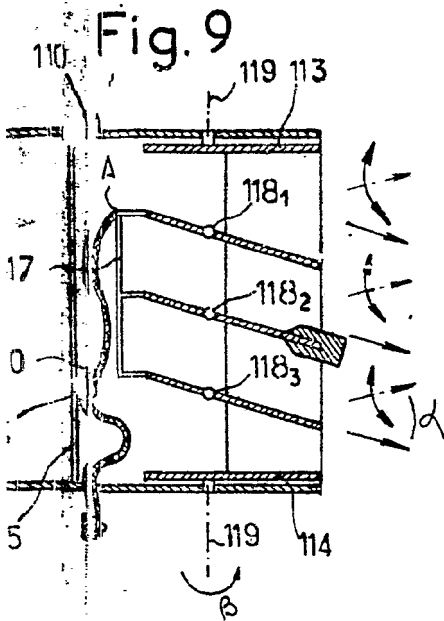
Fig. 12

ESCALA VARIABLE.
MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.

MANUEL DE ARPE

[Handwritten signature]





ESCALA VARIABLE.
MADRID A 8 DE JULIO DE 1977.

MANUEL DE ARPE
P. P.