

348366

S/Ref.: 24851/D.70236



N/Ref.: O.G. 15.906/mcl.

PATENTE DE INVENCION.

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"CLIMATIZADOR DE AIRE MEZCLADO PARA VEHICULO AUTOMOVIL".

- - - - -

Solicitante: La Sociedad francesa SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU
FERODO, domiciliada en 64, Avenue de la Grande-Ar
mée. PARIS, Seine (Francia).

- - - - -

Inventor: Mr. WALTER FIENI.

- - - - -



La presente invención tiene por objeto un climatizador de aire mezclado para vehículo automóvil que, a la vez que posee un tamaño reducido, permite formar, a partir de aire caliente y aire frío, una mezcla que, si no es absolutamente homogénea, presenta unas capas isotérmicas paralelas a la dimensión mayor de sus orificios de salida.

El climatizador comprende de manera conocida un cambiador de calor limitado por unas paredes que unen una cara de entrada y una cara de salida de aire, una envuelta que rodea al cambiador y está separada de una parte de las paredes al menos por un intervalo cuya sección transversal tiene una forma alargada, y por lo menos un dispositivo de obturación de este intervalo que tiene una forma alargada correspondiente a la de la sección transversal de este intervalo.

De acuerdo con la invención, la dimensión mayor de cada orificio de salida es paralela a la dimensión mayor del dispositivo de obturación.

La descripción que sigue, a la vista del dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender bien cómo puede llevarse a la práctica la invención, siendo evidente que las particularidades que se deduzcan tanto del dibujo como del texto forman parte de dicha invención.

En la descripción dada a continuación, las palabras "delantera" y "trasera" son relativas al vehículo portador del climatizador.

En el climatizador representado que va a ser descrito, existe entre el cambiador de calor y la envuelta que lo rodea, dos intervalos que están situados respectivamente delante y detrás del cambiador.

En el dibujo adjunto, las figuras representan:



La figura 1, un alzado lateral tomado del lado izquierdo de un climatizador de acuerdo con la invención.

La figura 2, una sección transversal central del climatizador.

5. La figura 3, una vista en planta de una parte del climatizador.

La figura 4, un alzado posterior de otra parte del climatizador.

10. En la figura 2, 11 es un cambiador de calor en el que el agua procedente del circuito de refrigeración del motor del vehículo cede una parte de su calor al aire procedente del exterior del vehículo. El cambiador 11 posee dos paredes transversales 57 y 58 comprendidas entre su cara de entrada 14 y su cara de salida 15. Posee igualmente dos paredes laterales paralelas al plano de la figura y situadas una delante, y la otra detrás del plano de la figura.

15. El cambiador está dispuesto en el centro de una envuelta constituida en su parte posterior por una pared de separación 70 separada del cárter 10 por un intervalo, y en el resto por el cárter 10. Está separado: en la parte anterior, del cárter 10 por un intervalo 12; en la parte posterior, de la pared 70 por un intervalo 13. El cambiador 11 ocupa sensiblemente toda la anchura del cárter 10, de modo que no hay un intervalo importante entre el cárter 10 y el cambiador 11 en los extremos laterales del cambiador 11.

20. Un motoventilador 16, montado sobre el cárter 10 y -- que comprende aletas 17, introduce el aire en una cámara superior 18 situada encima del cambiador 11.

25. Una mariposa delantera 19 y una mariposa trasera 21 -- de mezcla, montadas respectivamente sobre un eje 20 y sobre un

30.



eje 22 capaces de pivotar, están dispuestas en la proximidad -- del extremo inferior del intervalo delantero 12 y del intervalo trasero 13 respectivamente. En sus diferentes posiciones posi-- bles de apertura, una de las cuales ha sido representada en tra--

5. zos ininterrumpidos, dichas mariposas constituyen unos deflecto-- res para el aire que se desplaza en unos pasos y favorecen pues su mezcla con el aire caliente que sale del cambiador 11. En su posición de cierre representada en trazos interrumpidos en 19a y 21a, están ocultas, es decir que dejan despejada la cara de --

10. salida útil 15 del cambiador y no dificultan pues la salida del aire caliente. En todas sus posiciones, cada una de ellas inter-- cepta la prolongación de la pared transversal correspondiente 57 ó 58. La posición representada en trazos ininterrumpidos es la posición de apertura máxima, en la que cada mariposa 19 ó 21 es

15. sensiblemente perpendicular a la pared transversal correspon-- diente 57 ó 58.

Las tres salidas siguientes, están previstas en el -- climatizador para la salida de aire frío, caliente o mezclado.

12) Una salida rectangular 23, cuya dimensión mayor --

20. es perpendicular al plano de la figura, está situada detrás del parabrisas del vehículo y permite deshalarlo o deshumedecerlo y dirigir hacia la parte superior del cuerpo de los ocupantes del vehículo el aire que ha atravesado el climatizador. Esta salida puede ser obturada de manera regulable por una mariposa 24 por--

25. tada por un eje 25 capaz de pivotar.

22) Una salida rectangular 26, cuya dimensión mayor --

es perpendicular al plano de la figura, está prevista delante y debajo de la pared inferior del climatizador. El aire que sale por la salida 26 es dirigido hacia la parte delantera del vehícu--

30. lo. El paso de aire a través de la salida 26 está regulado por



una mariposa 27 que ocupa toda la anchura del climatizador y - fijada sobre un eje 28 capaz de pivotar. La mariposa 27 está - representada en trazos interrumpidos en 27a en su posición de - obturación.

5. 3a) Una abertura rectangular 68 relativamente pequeña está formada detrás, debajo y en el centro del cárter 10 del -- climatizador. Dicha abertura puede cerrarse a mano por medio de una mariposa 30 portadora de una patilla de maniobra 31 y un -- muelle de bloqueo 32, y que puede girar alrededor de un eje 29.
10. La misma está destinada a la climatización de las plazas traseras del vehículo.

33 es un grifo que permite regular el caudal de agua caliente del cambiador 11.

15. El reglaje de las mariposas 19, 21, 24, y 27, del grifo 33 y del motoventilador 16, tiene lugar, como se indica más adelante, a partir de órganos de mando situados sobre una parte 67 del tablero de instrumentos del vehículo. Esta parte 67 está unida rígidamente con el cárter 10 por dos brazos 71.

20. El eje 20 de la mariposa 19 (figuras 1 y 3) lleva una palanca 61 sobre la que está fijado un extremo 65 de un cable - Bowden 59 fijado en su otro extremo 60 con una palanca 64 capaz de pivotar alrededor de un eje 55 y que lleva un botón de mando 56. Un balancín 62 está articulado por uno de sus extremos 66 - sobre la palanca 61 y por su otro extremo 32 sobre una palanca
25. 63 fijada sobre el eje 22. El desplazamiento del botón 56 des-- plaza pues a la vez las dos mariposas 19 y 21.

30. La transmisión de movimiento podría realizarse de modo que una de las dos mariposas 19 y 21 se abra antes que la -- otra. El aire mezclado ^u que pasa a través de las diferentes sali-- das del climatizador, tendría entonces temperaturas diferentes.



Si por ejemplo la mariposa trasera 21 está entreabierta, manteniéndose cerrada la mariposa delantera 19, y si están abiertas las mariposas 24 y 27, el aire tomado en la proximidad del intervalo posterior 13 y por lo tanto relativamente frío, es dirigido a lo largo de la mariposa trasera entreabierta 21 y a través de la primera salida 23, sobre la parte superior del vehículo, mientras que el aire mezclado constituido en su mayor parte por aire que ha atravesado el cambiador 11, y por lo tanto relativamente caliente, sale por las aberturas 26. Este funcionamiento del climatizador aumenta el confort de los ocupantes del vehículo.

El eje 25 de la mariposa 24 está unido, por una transmisión que comprende una palanca 45 portada por el eje 25, un estribo 46, una varilla arqueada 47 que puede pivotar en el estribo 46, y una rótula 48, con una palanca acodada 49 que pivota alrededor de un eje 50 y que lleva un botón de maniobra 51. La maniobra del botón 51 permite pues regular la posición de la mariposa 24.

El eje 28 de la mariposa 27 lleva una palanca 39. Un cable Bowden 40 está fijado en uno de sus extremos 41 sobre la palanca 39 y en su otro extremo 42 sobre una palanca 43 accionada por un botón 44.

El eje 34 del grifo de agua 33 lleva una palanca 35 sobre la que está fijado el extremo 36 de un cable Bowden 37 cuyo otro extremo 38 está fijado sobre la palanca 64, de manera que la maniobra del botón 56 mande simultáneamente el grifo de agua 33 y las mariposas 19 y 21. Naturalmente el mando se realiza de manera que el grifo 33 esté abierto cuando las mariposas 19 y 21 están en sus posiciones de cierre 19a y 21a.

52 es un cuarto botón portado por una palanca 54 que



puede pivotar alrededor del eje 55, y 53 es un reostato sobre el que pasa la palanca 54 y que permite regular la velocidad de rotación del ventilador 16.

- En la descripción que precede del climatizador ilustrado por el dibujo, se ha supuesto que el climatizador está dispuesto en el vehículo de manera que los intervalos 12 y 13 se hallen respectivamente en la parte delantera y en la parte trasera del cambiador. Pero igualmente, se podría orientar de otro modo el climatizador en el vehículo, a condición de modificar los flujos de aire mezclado que salen por las salidas 23 y 26. El climatizador podría tener, por ejemplo, en el vehículo una orientación perpendicular a la representada. Los dos intervalos 12 y 13 estarían situados entonces a ambos lados del plano vertical central del vehículo, y las salidas 23 y 26 en este plano central. Se añadiría entonces al climatizador un dispositivo que permita hacer girar el flujo de aire recogido en las salidas para que desemboque en el vehículo a lo largo de una banda frontal, como en el climatizador descrito y representado anteriormente. Este dispositivo podría ser por ejemplo una cámara cuyo volumen sería engendrado por un desplazamiento de la salida 23 ó 26 en el que cada punto de la superficie plana de la salida recorrería un cuarto de vuelta de una hélice cuyo eje sería perpendicular al plano de esta superficie.

- El climatizador descrito en lo que precede, presenta en particular las siguientes ventajas:

- 1º) En un climatizador en el que hay mezcla de aire caliente y aire frío, y en el que no hay una gran cámara de mezcla, la mezcla es siempre imperfecta. El aire que sale del climatizador por una u otra de sus aberturas, no es pues rigurosamente homogéneo. Pero, con la disposición descrita y representada



da, la temperatura del aire se mantiene constante a lo largo de toda la línea perpendicular al plano axial del vehículo, y el aire mezclado es pues repartido idénticamente entre los ocupantes del vehículo dispuestos sobre tal línea, mientras que en la

5. disposición conocida anterior, en la que los intervalos entre el cambiador y el cárter están a la derecha y a la izquierda -- del cambiador y las salidas son frontales, el aire mezclado puede ser repartido desigualmente entre los ocupantes.

2º) Como la parte 71 del tablero de instrumentos está

10. rígidamente unido con el cárter 10, se puede regular el climatizador en la fábrica antes de montarlo sobre el vehículo.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá

15. recaer sobre: "CLIMATIZADOR DE AIRE MEZCLADO PARA VEHICULO AUTOMOVIL", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº -- 89.216, de fecha 28 de Diciembre de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

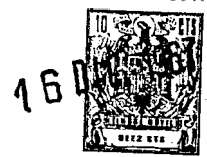
20. 1ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo automóvil, que comprende de manera conocida un cambiador de calor limitado por unas paredes que unen una cara de entrada y una cara de salida de aire, una envuelta que rodea al cambiador y está separada de una parte de las paredes al menos por un intervalo

25. lo cuya sección transversal tiene una forma alargada y por lo menos un dispositivo de obturación de este intervalo que tiene una forma alargada correspondiente a la de la sección transversal de este intervalo, siendo la característica de este climatizador que la dimensión mayor de cada orificio de salida es paralela a la dimensión mayor del dispositivo de obturación.

30.



- 2ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el intervalo está situado delante y/o detrás del cambiador.
5. 3ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el dispositivo de obturación comprende una mariposa situada en la proximidad del extremo inferior del intervalo correspondiente y -- que, en posición de cierre, deja despejada la cara de salida -- útil del cambiador.
10. 4ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque en posición de apertura, la mariposa intercepta la prolongación de la pared transversal correspondiente del cambiador comprendida entre la cara de entrada y la cara de salida del cambiador.
15. 5ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según la reivindicación 3ª ó 4ª, caracterizado porque en posición de apertura máxima, la mariposa es sensiblemente -- perpendicular a la pared transversal correspondiente.
20. 6ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una abertura obturable está prevista debajo, detrás, y en el centro del cárter del climatizador.
25. 7ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cuando el climatizador comprende a la vez un intervalo situado delante y un intervalo situado detrás del cambiador, los dos dispositivos de obturación de ambos intervalos están mandados por un órgano común.
30. 8ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según la reivindicación 7ª, caracterizado porque el man-



do de uno de ambos dispositivos de obturación comprende una carrera muerta gracias a la cual este dispositivo no se abre más que después del otro.

5. 9ª.- Climatizador de aire mezclado para vehículo auto móvil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los órganos de mando de los elementos móviles del climatizador están situados sobre una parte del tablero de instrumentos del vehículo que está rígidamente unida con la envuelta que rodea al cambiador.

10. 10ª.- CLIMATIZADOR DE AIRE MEZCLADO PARA VEHICULO AUTOMOVIL.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de dibujos.

15.

Madrid, 16 de Diciembre de 1.967.

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE DU FERODO

348.366

348366

2 HOUSSES. Hoja 1

ABDIC. 1907
SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE DU FERODO

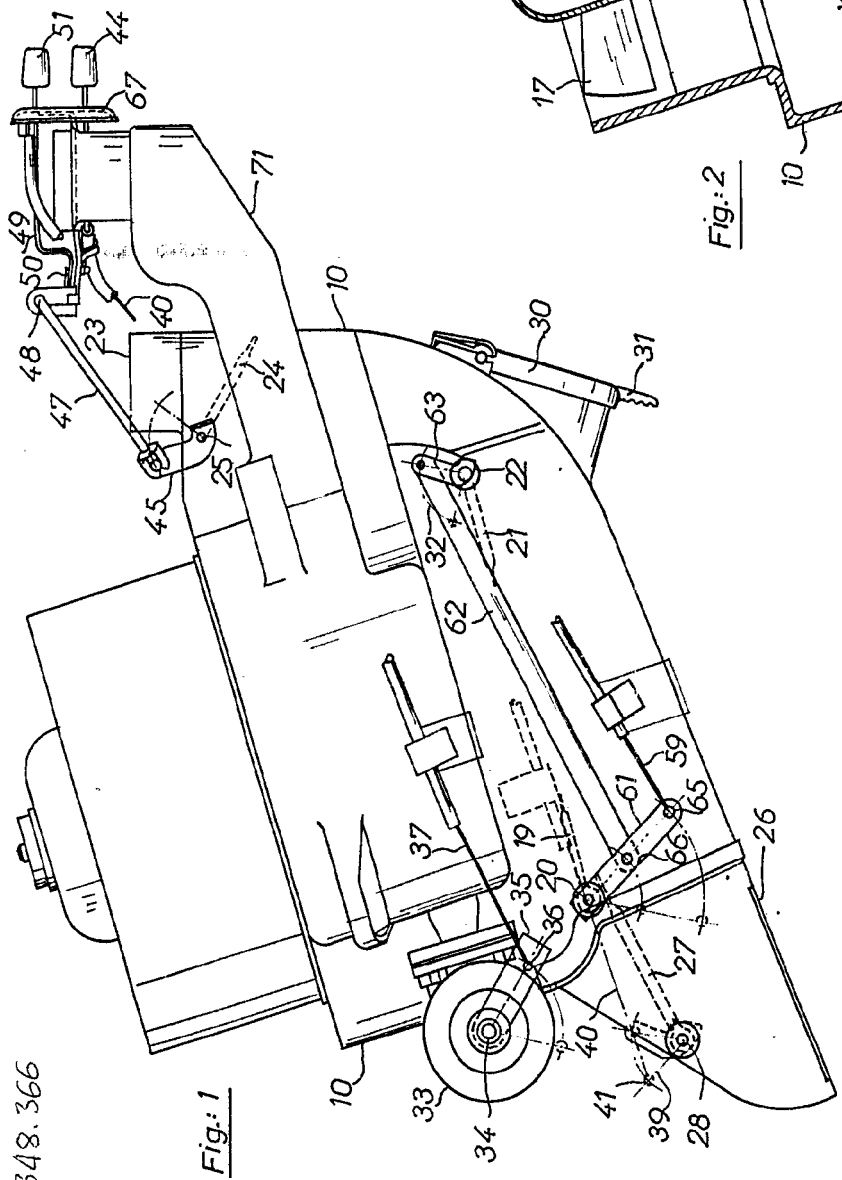


Fig: 1

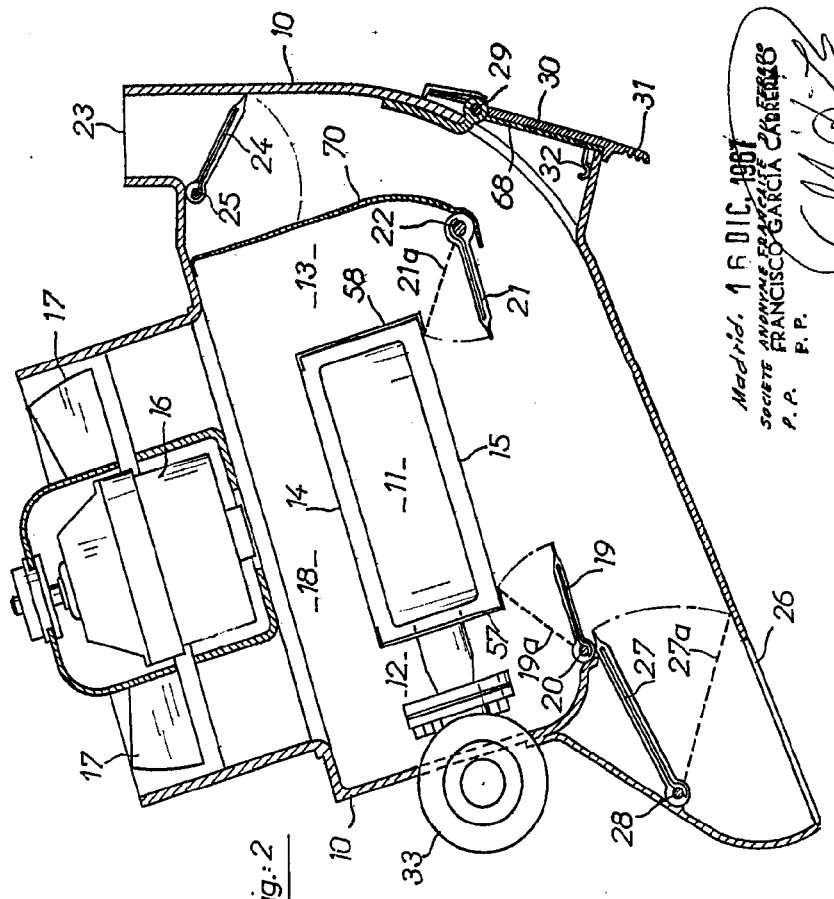


Fig: 2

Madrid, 1 R. DIC. 1907
SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE DU FERODO
P. A. P. P.

Escala variable

Handwritten signature or initials

348.366

Fig: 1

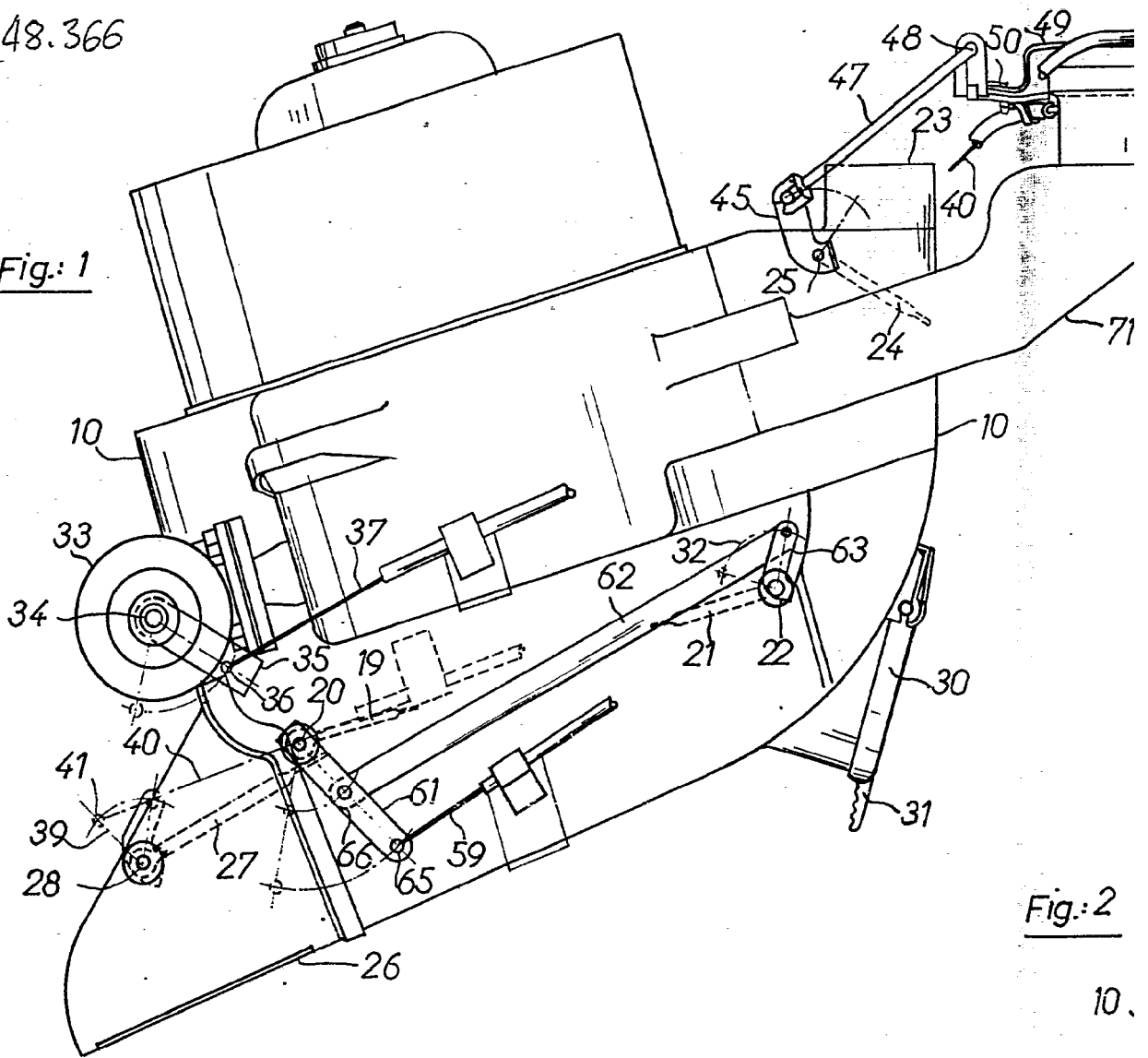


Fig: 2

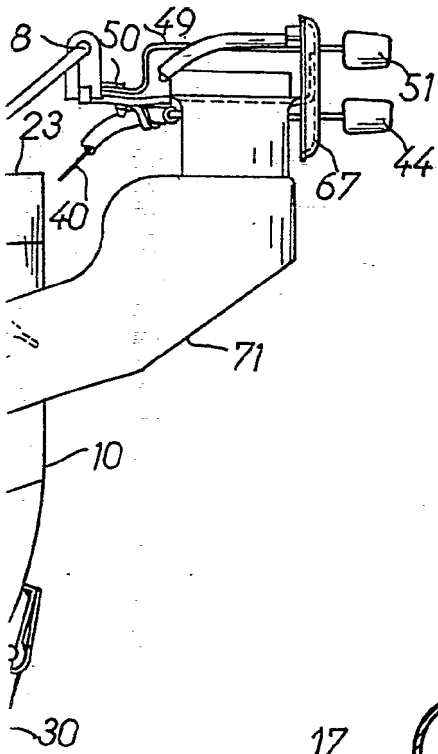
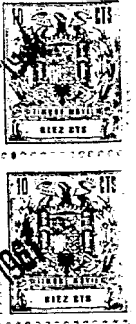


Escalera variable

348366

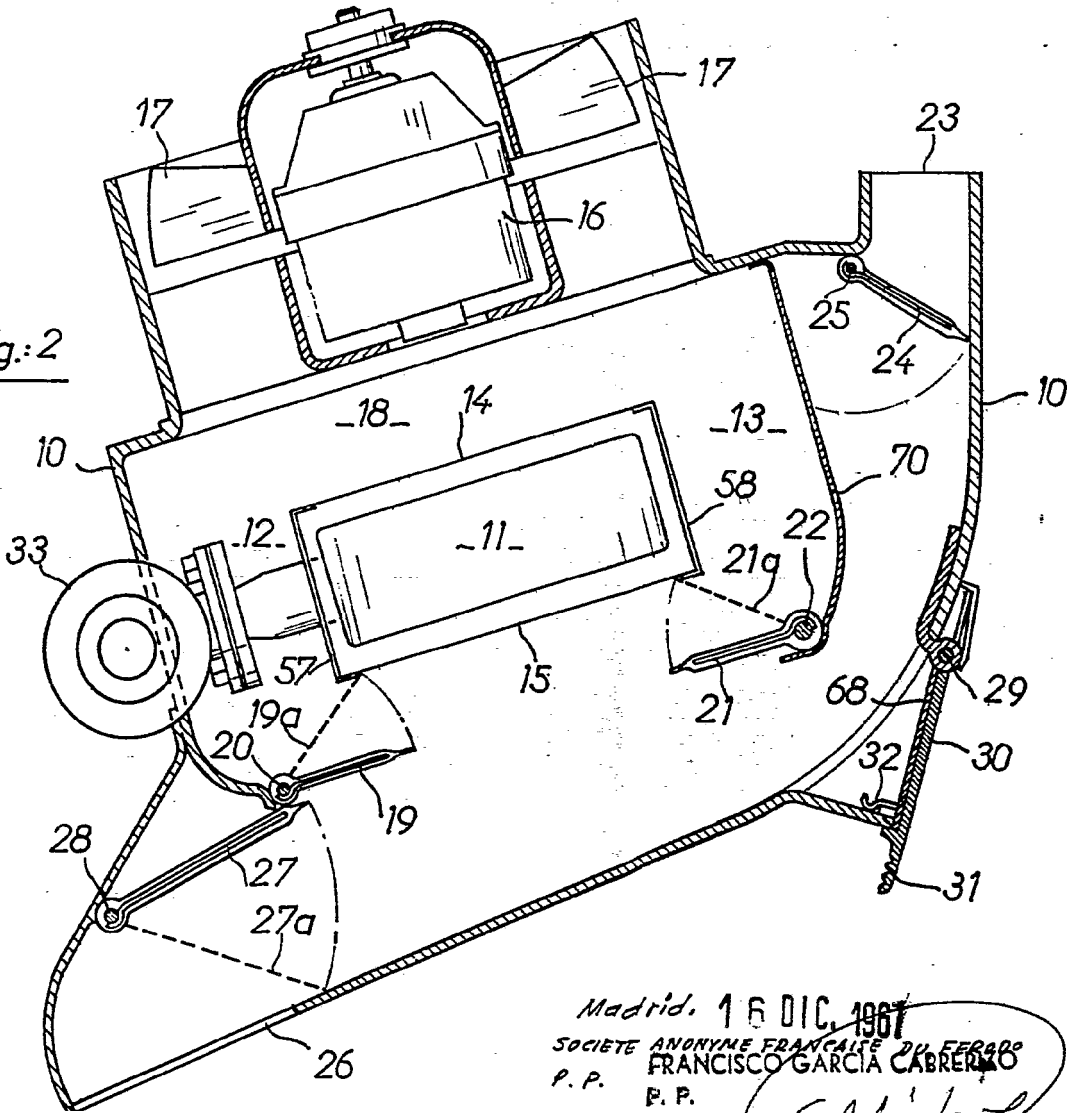
16 DIC. 1967

16 DIC. 1967



30
31

Fig.: 2



Madrid, 16 DIC, 1967
SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERRO
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERA
P. P.

348366

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO

2 HOJAS - Hoja 2

Fig.:3

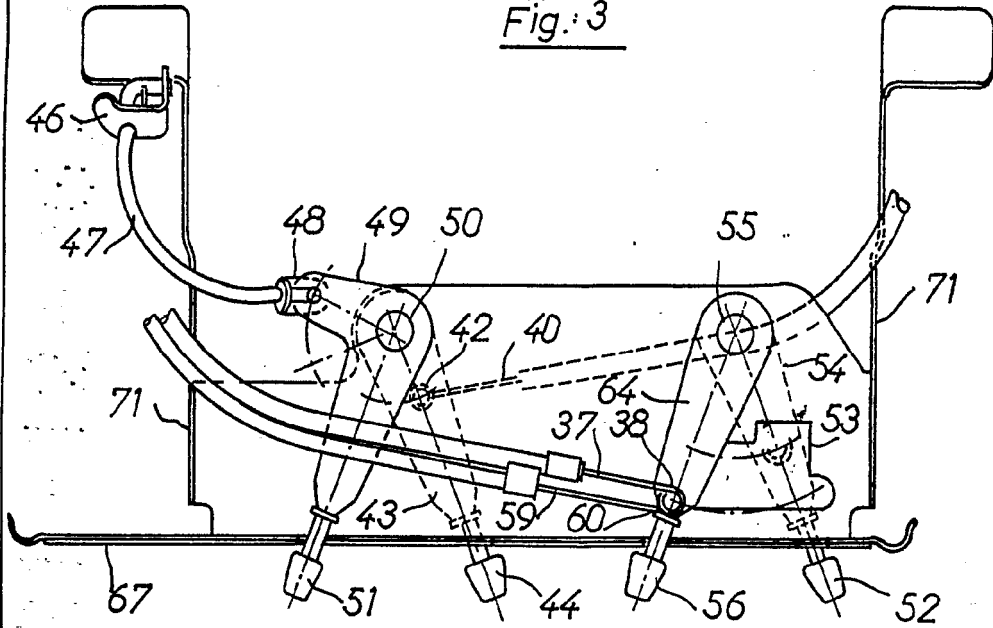
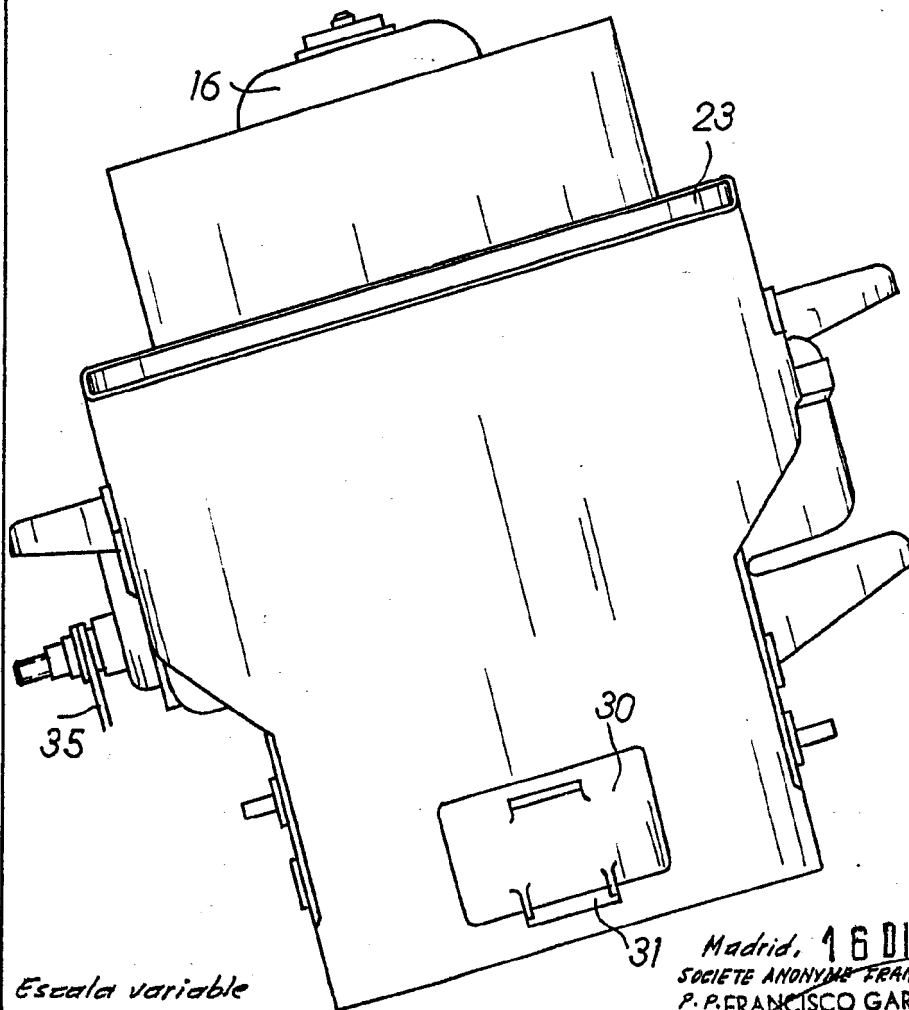


Fig.:4



Escala variable

Madrid, 16 DIC. 1967
 SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERO

P.P.
[Signature]
 Firmado: M^o Dolores Jara

