

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(10) ES	(11) NUMERO <b>276177</b>	(16) Y
(12)	FECHA DE PRESENTACION <b>- 6 DIC. 1983</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 ABR. 1984**

(30) PRIORIDADES:	(32) PAIS
(31) NUMERO P 33 02 377.8	(32) FECHA 25 enero 1983
	(33) PAIS República Federal de Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24F 11/04 // B60H 3/00
--------------------------	---

(34) TITULO DE LA INVENCIÓN  
"Aparato de aire acondicionado"

(71) SOLICITANTE(S):  
SUDDEUTSCHE KÜHLERFABRIK JULIUS FR. LEHR GMBH & CO. KG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Mauserstrasse 3, 7000 Stuttgart 30, República Federal de Alemania

(72) INVENTOR(ES):  
- - -

(73) TITULAR(ES):

(74) REPRESENTANTE  
Marcelino Curell Suñol

D 6569/15 GM/Wu  
EX-DE

MODELO DE UTILIDAD

p r VEINTE años

solicitado en España a favor de SUDDEUTSCHE KUEHLERFABRIK  
JULIUS FR. BEHR GMBH & CO. KG, de nacionalidad alemana, do-  
miliada en Mauserstrasse 3, 7000 Stuttgart 30, República  
Federal de Alemania, por "Aparato de aire acondicionado",  
con prioridad de la solicitud alemana P 33 02 377.8 de fecha  
25 enero 1983. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato de aire acondi-  
cionado, especialmente para un automóvil con un evaporador  
y un radiador de calefacción, que están situados uno detrás  
del otro en una carcasa en la dirección de la corriente, que  
5 está provisto de una trampilla de regulación que conduce el  
aire que sale del evaporador total o parcialmente a través de  
radiador de calefacción o pasa de largo con respecto a éste  
y que presenta en la dirección de la corriente del aire des-  
pués del radiador de calefacción una zona de mezclado y a con-  
10 tinuación aberturas de salida que están unidas con aberturas  
de aireación situadas en distintos puntos, especialmente del  
recinto interior del vehículo. - - - - -

En este tipo de aparatos de aire acondicionado existe el deseo, especialmente en la fase de enfriamiento y con temperaturas exteriores relativamente altas, de alimentar una de las aberturas de salida preferentemente con una corriente de aire frío, mientras que en las restantes aberturas de salida y en las aberturas de aireación unidas con ellas, sale una corriente de aire atemperada mediante aire caliente, de tal forma que se consigue una estratificación de la temperatura, que se considera como agradable por parte de los ocupantes del vehículo. En las posiciones extremas, es decir si el aparato de aire acondicionado se utiliza para calefaccionar el vehículo, o cuando se enfría con el máximo rendimiento de refrigeración, deben, contrariamente, presentarse las temperaturas más parecidas posibles en todas las aberturas de salida del aire.

La invención tiene como objetivo configurar un aparato de aire acondicionado del tipo citado inicialmente que sin utilización de elementos de regulación adicionales o de órganos de mando o similares, permita conducir una corriente de aire frío preferentemente hacia una abertura de salida.

Este objetivo se consigue porque la trampilla de regulación en el lado apartado del radiador de calefacción está provista de elementos de guía del aire que concentran y desvían la corriente de aire frío, y porque en las proximidades de la zona, hacia la que está dirigida la corriente de aire frío, está dispuesta una abertura de salida, mientras que otra

aberturas de salida están situadas a una distancia mayor. - - -

5 En aparatos de aire acondicionado conocidos el  
aire frío conducido desde la trampilla de regulación hacia el  
radiador de calefacción fluye libre hacia una cámara de mez-  
clado o una cámara de distribución del aire, pudiendo situar-  
se en la trampilla de regulación o bien puede ajustarse to-  
talmente libre. Estas dos circunstancias de corriente depen-  
den de la posición de la trampilla de regulación y también  
de desde que dirección se ha conseguido esta posición. En de-  
pendencia con el tipo de corriente pueden darse con ello, con  
10 igual ajuste de la trampilla mezcladora de temperatura, espe-  
cialmente en la zona de ajuste media, muy distintas temperatu-  
ras de salida del aire, que se diferencian entre sí en varios  
grados. Para alcanzar el que siempre se consiga una situación  
de corriente, se prevé en una configuración ventajosa de la in-  
vención, que la carcasa, en el lado de salida del evaporador  
apartado del radiador de calefacción esté provista de un esta-  
bilizador de corriente que se extiende en la dirección de la  
trampilla de regulación. Con ello se consigue que en cada si-  
tuación de servicio también en los ajustes medios de la tram-  
pilla de regulación, la corriente de aire frío se sitúe siem-  
pre en la trampilla de regulación, de tal forma que cada ajust  
te de la trampilla de regulación esté supeditado exactamente  
a una temperatura de salida del aire. - - - - -

25 En aparatos de aire acondicionado del tipo citado  
inicialmente inciden fuerzas de aire relativamente grandes so

- 4 -

bre la trampilla de regulación, especialmente cuando la resistencia del aire del radiador de calefacción es elevada, cuando se da una línea característica de insuflación con una gran pendiente y cuando la trampilla de regulación tiene una gran superficie, que en especial no actúan en la misma dirección en todas las posiciones de servicio de la trampilla de regulación, de tal forma que es difícil proyectar los elementos de accionamiento para la trampilla de regulación. Para conseguir que las fuerzas de accionamiento puedan disminuirse y también para que actúen esencialmente siempre en la misma dirección, se prevé en la configuración de la invención que el estabilizador de corriente que sobresale en la dirección de la corriente por el borde delantero de la trampilla de regulación y que configura un borde de estanqueidad que se halla a determinada distancia con respecto al borde delantero, estando abierta la zona situada entre el borde delantero y el borde de estanqueidad entre la trampilla de regulación y el estabilizador de corriente hacia el evaporador. Con ello en el lado de la trampilla de regulación apartado del radiador de calefacción se consigue una cuña de presión que actúa en forma de una descarga hidrostática, disminuyéndose en la posición totalmente libre con respecto al radiador de calefacción, la superficie de presión eficaz y la longitud de palanca correspondiente para la regulación de la trampilla de regulación.

En aparatos de aire acondicionado del tipo citado inicialmente se prevé normalmente que la trampilla de regulación, se apoye por su parte superior o bien por su parte infe

5

10

15

20

25

rior en las posiciones finales en cada caso, en un borde de estanqueidad de la carcasa. El efecto de estanqueidad depende en este caso de la intensidad con que se apriete la trampilla de regulación contra el listón de estanqueidad. Normalmente es difícil prever en ambas posiciones extremas una fuerza de contacto suficiente. Para evitar esta dificultad, en la configuración de la invención se prevé que la carcasa esté provista de unos nervios que discurren aproximadamente de forma tangencial con respecto al borde delantero basculante de la trampilla de regulación, detrás del cual está situado el borde delantero de la trampilla de regulación, en la posición de bloqueo del radiador de calefacción. A través de esta configuración se consigue alcanzar un efecto de cierre seguro en la posición final de bloqueo del radiador de calefacción, sin que la trampilla de regulación tenga que apoyarse con una fuerza de apriete contra un borde de estanqueidad. En otra configuración de esta forma de ejecución se prevé que el nervio suba desde la mitad longitudinal de la carcasa hacia el lado. Con ello se consigue que la trampilla de regulación, al inicio del proceso de apertura libere una sección transversal en forma de V procedente del centro del nervio, que asegura que el aire calentado fluye preferentemente hacia el centro del radiador de calefacción. Con ello se evitan especialmente las dificultades de un flujo unilateral del radiador de calefacción en posiciones de regulación pequeñas, que se originan en tipos constructivos conocidos debido a que existen inexactitudes de fabricación inevitables, que conducen a una apertura unilateral en po

siciones de regulación pequeñas. - - - - -

5 En general también es necesario en aparatos de aire acondicionado del tipo citado inicialmente, eliminar fuera de la carcasa el agua condensada que se ha formado en la zona del radiador de calefacción. Para conseguir total libertad constructiva con respecto a la situación de la conexión para la eliminación del agua se prevé en la configuración de la invención que el suelo de la carcasa en la zona posterior al radiador de calefacción esté previsto de un canal cuyo fondo está  
10 inclinado hacia un punto inferior, en el que está conectada una tubuladura de conexión. Utilizando una canal inclinada es posible situar la tubuladura de conexión en la posición que se desee sin que la configuración total de la carcasa tenga que adoptar una forma asimétrica. - - - - -

15 En aparatos de aire acondicionado del tipo citado inicialmente en los que está situado un ventilador antes del evaporador, que presenta dos rodets del ventilador accionados por un motor de accionamiento situado en el centro, que están rodeados por una carcasa en forma de espiral para los  
20 rodets del ventilador y una carcasa de ventilador que configura un soporte para el motor de accionamiento, que está conectado con el evaporador por aberturas de insuflación, se originan dificultades al fluir hacia el evaporador, porque especialmente en la zona del soporte del motor aparecen corrientes de retroceso hacia los rodets del ventilador, que hacen  
25 disminuir la corriente de aire útil y empeoran el rendimiento

del evaporador. Para evitar una corriente de retroceso en la zona de los soportes del motor entre las carcavas en forma de espiral y obtener un flujo uniforme del evaporador en la totalidad de la superficie, se prevé en otra configuración de la invención que la pared de la carcava en la zona del soporte presente hacia el evaporador un abomado en forma de refuerzo.

5

Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo y de las reivindicaciones dependientes. - - - - -

10

Fig. 1 muestra un corte a través del plano medio longitudinal de un aparato de aire acondicionado configurado de acuerdo con la invención y - - - - -

15

Fig. 2 una vista en alzado de la trampilla de regulación del aparato de aire acondicionado según la fig. 1 a escala aumentada con una representación de las corrientes de aire que se originan. - - - - -

20

El aparato de aire acondicionado representado posee una carcava 9 constituida a partir de varias piezas, especialmente piezas moldeadas de plástico, en la que está conectada una carcava de ventilador 19 ejecutada también a partir de varias piezas moldeadas de plástico. La carcava de ventilador 19 contiene un ventilador 16 que presenta dos rodetes del ventilador, que entre los rodetes del ventilador presenta un motor de

accionamiento 17, preferentemente un motor eléctrico, que está soportado en un soporte 18 de la carcasa del ventilador. La carcasa del ventilador 19 configura para los dos rodetes del ventilador no representados, carcacas en forma de espiral, cuyas aberturas de insuflación están supeditadas a un evaporador 10 situado en la carcasa 9, que está conectado a un grupo refrigerador en una forma no representada con detallé. - - - -

Para conseguir en la zona del soporte 18 para el motor de accionamiento 17, es decir entre ambas carcacas en forma de espiral de los rodetes del ventilador, una corriente uniforme en el lado de entrada del evaporador 10, sin que en esta zona central se originen corrientes de retroceso hacia los rodetes del ventilador, la pared que rodea al soporte del motor 18 está provista de un abombado 20 que sobresale hacia el lado de entrada del evaporador 10, que discurre sobre una superficie que se extiende aproximadamente perpendicular al lado de entrada del evaporador 10 y casi tangencialmente a una pared que rodea al soporte. Desde este abombado se extiende una superficie de pared en línea recta bajo un ángulo agudo hacia el borde del evaporador. El abombado 20 queda limitado lateralmente por la zona de los rodetes del ventilador no representados, por paredes que discurren radialmente con respecto al eje de accionamiento de los rodetes del ventilador. - - - -

En la dirección de la corriente detrás del evaporador 10 está situado un radiador de calefacción 2 en la carcasa 9, que en forma no representada con detalle está conectado a un

alimentación de agua caliente, especialmente en el dispositivo de refrigeración del motor de un motor de automóvil. El aire que sale del evaporador puede conducir total o parcialmente a través del radiador de calefacción 2 o también pasando de largo de éste hacia una denominada cámara 21 de mezcla o de distribución del aire de la carcasa 9, desde la cual llega el aire a las aberturas de salida 5, 6 y 7, que conducen a las aberturas de aireación situadas en distintos puntos del recinto interior del vehículo. La abertura de salida 5, en el ejemplo de ejecución representado, está unido con las denominadas toberas de aireación, que están situados en la zona del salpicadero de un automóvil. La abertura de salida 5 se encuentra en el plano medio longitudinal de la carcasa 9. La abertura de salida 7 que exista a ambos lados de la carcasa 9, conduce a las denominadas toberas de descongelación en la zona correspondiente al parabrisas de un automóvil. La abertura de salida 6 que está prevista a cada lado de la carcasa 9, conduce a la zona de los pies del automóvil y en caso dado, a través de piezas intermedias no representadas, al recinto de fondo del automóvil. - - - - -

En general se conceptúa como agradable por parte de los ocupantes del vehículo si las toberas de aireación del salpicadero insuflan una corriente de aire que es más fría que el aire insuflado por las otras aberturas de aireación, de tal forma que se consigue una estratificación de la temperatura. -

Las partes del flujo de aire frío que sale del evapo

5 rador 10, que se conduce a través del radiador de calefacción 2 o bien pasa de largo de él, se determinan mediante el ajuste de una trampilla de regulación 1, que está dis-  
puesta en la carcasa 9 pudiendo bascular alrededor de un eje  
de giro 22. En la posición extrema representada con líneas  
continuas la trampilla de aire bloquea la entrada hacia el  
radiador de calefacción 2 totalmente, de tal forma que el  
aire que sale del evaporador sin atravesar el radiador de ca-  
10 lefacción 2, es transportado hacia las aberturas de salida 5,  
6 y 7, de tal forma que en estas aberturas de salida se pre-  
senta en cada caso la misma temperatura. En la posición extre-  
ma representada con líneas a trazos la trampilla de regulación  
1 cierra el paso directo hacia las aberturas de salida 5, 6 y  
7 de tal manera que todo el aire que sale del evaporador 10  
15 tiene que atravesar el radiador de calefacción 2. En las posi-  
ciones intermedias de la trampilla de regulación 1 tiene lugar  
una distribución de las corrientes de aire, de tal manera que  
el aire que pasa de largo con respecto al radiador de calefac-  
ción 2 se mezcla en la cámara de mezclado y distribución del  
aire 21 con una parte de aire caliente, a través del cual se  
20 atempera el aire. - - - - -

25 Para conseguir que una corriente de aire frío no  
atemperada, directamente llegue a la abertura de salida del  
aire que se encuentra en el centro de la carcasa, se han pre-  
visto en la superficie de la trampilla de regulación 1 aparta-  
da del radiador de calefacción 2, placas de guía del aire 3 y  
4, que se estrechan en forma de V hacia el centro de la carga

sa 8 (Fig. 2) en la vista en alzado. Estas placas de guía del aire 3 y 4, cuyos extremos que están en la dirección del flujo, están doblados paralelamente entre sí y paralelamente al centro de la carcasa, desvían la corriente de aire frío que pasa de largo con respecto al radiador de calefacción 2 y lo concentran hacia el centro 8 de la carcasa. Esta corriente de aire frío concentrada divide la corriente de aire caliente que fluye en la pared de la carcasa (hacia arriba), procedente del radiador de calefacción 2, de tal forma que ésta es desviada hacia ambos lados de la carcasa mientras que una parte de la corriente de aire frío mezclada con una parte disminuida de aire caliente, es desviada hacia arriba directamente en dirección a la abertura de salida 5. La corriente de aire caliente desviada hacia un lado se mezcla en la zona posterior de las placas de guía del aire 3 y 4, cuya altura disminuye en la dirección de la corriente del aire y hacia el centro de la carcasa, de tal manera que en la zona lateral de la carcasa se configuran zonas con torbellinos 23, en las que el aire frío se mezcla con el aire caliente y así se atempera. Este aire atemperado llega entonces a las aberturas de salida 6 y 7 que se encuentran en la zona lateral de la carcasa. - -

Las aberturas de salida 5, 6 y 7 están provistas de trampillas de aire de las cuales solamente está representada la trampilla de aire 24 de la abertura de salida 5, a través de la cual puede dosificarse todavía el caudal de aire saliente de las aberturas de salida. Para conseguir que la corriente de aire frío que pasa de largo con respecto al radiador de ca-

5 lefacción 2, alcanza siempre la superficie exterior de la  
trampilla de regulación 1 y no fluya libre e incontrolada,  
la carcasa 9 está provista de un estabilizador de corriente  
10 te en el lado de salida del evaporador 10 hacia el lado en  
carado hacia el radiador de calefacción 2, que se extiende  
en la dirección de la trampilla de regulación 1, que desvía  
el aire frío saliente en la dirección de la trampilla de re-  
gulación 1. Con ello se asegura que la corriente de aire  
que alcanza la trampilla de regulación 1 llega de forma se-  
gura al recinto de mezcla y distribución del aire 21 y no  
fluye, a modo de un cortocircuito, directamente hacia las  
aberturas de salida 5, 6 y 7. - - - - -

15 El estabilizador de la corriente 11, que representa  
una placa situada transversalmente en la carcasa 9, se  
extiende oblicuamente con respecto a la trampilla de regula-  
ción 1 que se halla en su posición extrema a trazos, cuyo  
borde delantero sobresale claramente del estabilizador de co-  
rriente 11 en la dirección de la corriente. El borde del es-  
tabilizador de corriente 11 está configurado como un listón  
20 de estanqueidad, contra el cual se apoya, en la posición re-  
presentada a trazos, la trampilla de regulación 1 provista  
de una tapa elástica de goma. Entre este borde de estanqueidad  
y el borde delantero de la trampilla de regulación 1 y el es-  
tabilizador de corriente 11 aparece una "cuña de presión", a  
25 través de la cual se obtiene una descarga hidrostática de la  
trampilla de regulación 1 en la posición totalmente liberada  
del radiador de calefacción 2. Simultáneamente se reduce en

esta posición la superficie eficaz de la trampa de regula-  
 ción 1 afectada por la presión, de tal manera que se originan  
 fuerzas menores para la apertura, puesto que se reduce con  
 ello también el brazo de palanca dado para la apertura, para  
 basculación de la trampa de regulación 1 alrededor de su  
 eje de giro 22. - - - - -

La carcasa 9 está provista de un nervio 13 que dis-  
 curre transversalmente, que está dirigido casi tangencialmen-  
 te a la trayectoria de giro del borde delantero de la trampa-  
 lla de regulación 1, y está dispuesta de tal manera que en la  
 dirección de la corriente del borde delantero de la trampa  
 de regulación 1 en la posición representada, en la cual el  
 radiador de calefacción 2 está totalmente cerrado, se coloca  
 detrás de este nervio 13 sobre un saliente 25. Con ello se  
 consigue que para esta posición de cierre no se precisen gran-  
 des fuerzas de presión para conseguir una estanqueidad sufi-  
 ciente. Tal como se ve en la fig. 1, el borde superior del  
 nervio 13 está rebajado en forma de V hacia el centro de la car-  
 casa, de tal manera que el nervio 13 sube desde el centro de  
 la carcasa 9 hacia las paredes laterales. Con ello se consi-  
 gue que en la fase inicial de la trampa de regulación 1 se  
 libere una sección transversal de abertura en forma de V que  
 tiene como efecto que el aire frío saliente del evaporador sea  
 guiado centralmente hacia el radiador de calefacción 2, de for-  
 ma que a pesar de las posibles inexactitudes de fabricación  
 tiene lugar una admisión unilateral del radiador de calefac-  
 ción 2 y con ello una distribución no uniforme de la temperatu

ra entre ambos lados de la carcasa. - - - - -

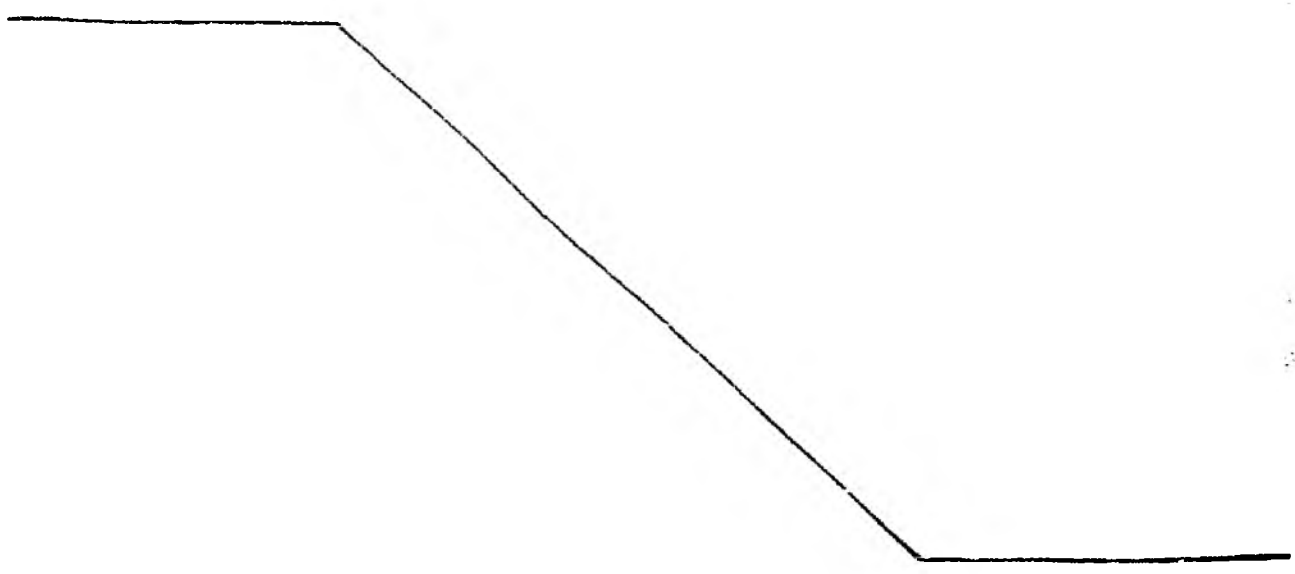
5

Para poder eliminar el agua condensada que se forma en el radiador de calefacción 2 o después del radiador de calefacción 2 en la carcasa 9, el suelo de la carcasa, debajo del radiador de calefacción 2 (a diferencia del dibujo, en la práctica está dispuesto casi horizontalmente) está provisto de un canal transversal 14, cuyo fondo en un punto determinado, por ejemplo en el centro de la carcasa o solamente en un lado de la carcasa, cae hacia un punto más profundo, en el que está situada una tubuladura de conexión 15 para un conducto de evacuación del agua. Con ello puede prescindirse de prever que la totalidad del suelo de la carcasa presente una inclinación hacia la conexión de evacuación del agua. - - - - -

10

15

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



## REIVINDICACIONES

1.- Aparato de aire acondicionado, especialmente para un automóvil con un evaporador y un radiador de calefacción, que están situados uno detrás del otro en una carcasa en la dirección de la corriente, que está provisto de una trampilla de regulación que conduce el aire que sale del evaporador total o parcialmente a través del radiador de calefacción o pasa de largo con respecto a éste y que presenta en la dirección de la corriente del aire después del radiador de calefacción una zona de mezclado y a continuación aberturas de salida que están unidas con aberturas de aireación situadas en distintos puntos, especialmente del recinto interior del vehículo, caracterizado porque la trampilla de regulación (1) en el lado apartado del radiador de calefacción (2) está provista de elementos de guía del aire (3; 4) que concentran y desvían la corriente de aire frío y porque en las proximidades de la zona, hacia la que está dirigida la corriente de aire frío, está dispuesta una abertura de salida (5), mientras que otras aberturas de salida (6, 7) están situadas a una distancia mayor. - - - - -

2.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 1, caracterizado porque la trampilla de regulación (1) está provista de dos placas de guía del aire (3, 4) que sobresalen perpendicularmente con respecto a ésta, cuya distancia disminuye en la dirección de la corriente y porque la abertura de salida (5) que conduce a las toberas de aireación

está situada en la zona del centro de la carcasa (8) y las restantes aberturas de salida (6, 7) en la zona de los lados de la carcasa. - - - - -

5

3.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 2, caracterizado porque la altura de las placas de guía del aire (3, 4), con la que sobresalen de la trampilla de regulación (1), disminuye en la dirección de la corriente del aire. - - - - -

10

4.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque, visto desde la dirección de la corriente, los extremos de las placas de guía del aire (3, 4) están dirigidas paralelamente entre sí y hacia el centro (8) de la carcasa. - - - - -

15

5.- Aparato de aire acondicionado según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la carcasa (9) está provista en el lado de salida del evaporador (10) apartado del radiador de calefacción (2) de un estabilizador de corriente (11) que se extiende en la dirección de la trampilla de regulación (1). - - - - -

20

6.- Aparato de aire acondicionado según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el estabilizador de corriente (11) sobresale por encima del borde de la trampilla de regulación (1) en la dirección de la corriente y configura un borde de estanqueidad (12) que se halla a cier-

ta distancia con respecto al borde delantero, estando la zona comprendida entre el borde delantero y el borde de estanqueidad (12) abierto entre la trampilla de regulación (1) y el estabilizador de corriente (11) hacia el evaporador (10).

5           7.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque el estabilizador de corriente (11) está inclinado en la dirección de la corriente hacia la trampilla de regulación (1) cerrada. - - - - -

10           8.- Aparato de aire acondicionado según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la carcasa (9) está provista de un nervio (13) que discurre casi tangencialmente con respecto al borde delantero basculante de la trampilla de regulación (1), detrás del cual está situado el borde delantero de la trampilla de regulación (1) en la posición  
15 de bloqueo del radiador de calefacción (2). - - - - -

9.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 8, caracterizado porque la altura del nervio (13) aumenta desde la mitad longitudinal de la carcasa (8) hacia el lado. - - - - -

20           10.- Aparato de aire acondicionado según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el suelo de la carcasa (9) en la zona situado después del radiador de calefacción (2) está provisto de un canal (14), cuyo fondo está inclinado hacia un punto más bajo, en el que está conectada

una tubuladura de salida (15). - - - - -

5 11.- Aparato de aire acondicionado según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque antes del evaporador (10) está dispuesto un ventilador (16) que presenta dos rodetes de ventilador accionados por un motor de accionamiento (17) situado centralmente, que están rodeados por una carcasa en forma de espiral para los rodetes del ventilador y por una carcasa de ventilador (19) que configura un soporte (18) para el motor de accionamiento (17), que está conectado por medio de aberturas de insuflación al evaporador (10) presentando la pared de la carcasa en la zona del soporte (18) un abombado (20) en forma de refuerzo hacia el evaporador (10). - - - - -

15 12.- Aparato de aire acondicionado según la reivindicación 11, caracterizado porque el abombado (20) presenta una superficie que discurre casi perpendicularmente con respecto al lado de entrada del evaporador (10), que discurre tangencialmente con respecto a una pared que rodea al motor de accionamiento (17). - - - - -

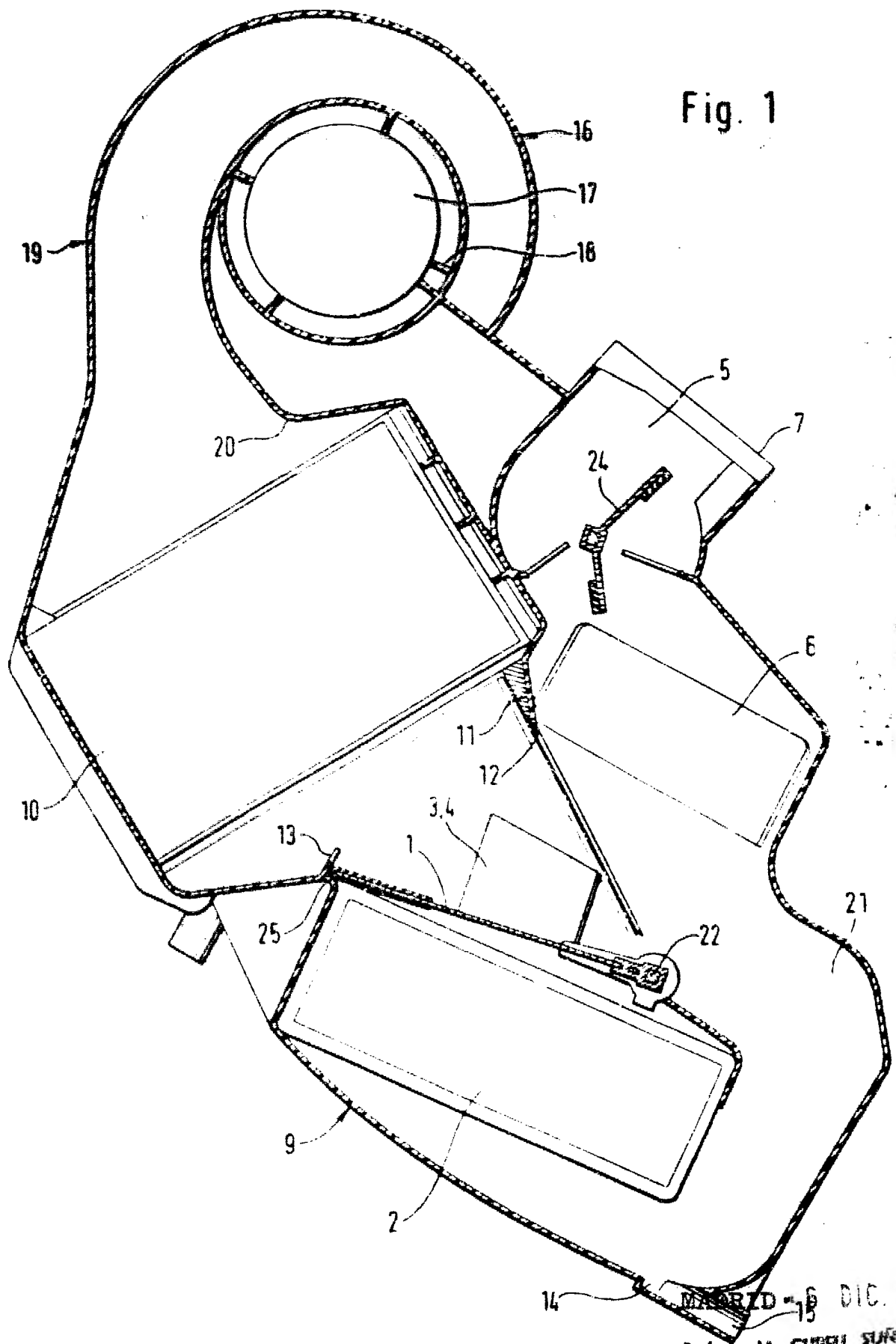
20 13.- "APARATO DE AIRE ACONDICIONADO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecinueve hojas foliadas y por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la

ilustran.

MADRID - 6 DIC. 1983  
P. A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Curell Suñol', written in a cursive style.



MARZO 1915 DIC. 1933  
P. A. M. CURELL SUÑOL

