

(19) ES (21) (22)	NUMERO 280528	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13-Julio-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN 1985

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60H1/12
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
ACONDICIONADOR DE AIRE PARA CABINAS DE CAMION	

(71) SOLICITANTE (S)	
Autoclima, S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Aragoneses, 5.- ALCOBENDAS (Madrid)	

(72) INVENTOR (ES)	
el solicitante	

(73) TITULAR (ES)	
el solicitante	

(74) REPRESENTANTE	
D. VICTOR GIL VEGA, en nombre de los herederos de D. VICENTE OCHOA SOUTO (Art. 294 párr. 4º EPI)	

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un acondicionador de aire que ha sido especialmente concebido para ser utilizado en cabinas de camión y que tiene la evidente finalidad de refrigerar dicho habitáculo hasta la temperatura más idónea en la época estival.

El acondicionador que la invención propone centra sus características fundamentalmente en sus reducidas dimensiones lo que facilita su ubicación en la cabina, su forma original disponiendo de salidas de aire orientables e independientes, tanto para el conductor como para el acompañante, y cubriendo además diferentes direcciones en el interior de la cabina, lo que da lugar a una gran sensación de confort. Sus mandos resultan fácilmente accesibles y también de fácil manejo, permitiendo regular la temperatura en el interior de la cabina, concretamente con la colaboración de un termostato electrónico. Asimismo el acondicionador que se preconiza permite disponer de tres caudales de aire distintos, de acuerdo con las necesidades de cada momento o de cada caso, con la colaboración de un conmutador rotativo de tres posiciones.

Para ello el mencionado acondicionador se constituye a partir de una bandeja que constituye la base de anclaje de los diferentes elementos integrantes del mismo, bandeja provista de una pestaña perimetral a la que se fija la carcasa que cubre todo el equipo.

De forma más concreta los mecanismos anteriormente citados consisten en un ventilador centrífugo, una batería evaporadora, un visor de líquido, una válvula de expansión termostática, un
35 filtro deshidratador, un circuito electrónico correspondiente al termostato, un relé de actuación del electroembrague del compresor y los correspondientes racores de entrada y salida del fluido refrigerante, así como una salida para el agua de
40 deshielo de la batería evaporadora, la cual es recogida en una bandeja auxiliar o suplemento de bandeja establecida en el fondo de la bandeja anteriormente citada y que constituye la base de anclaje de tales mecanismos.

45 En la carcasa que complementa a la citada bandeja y que encierra al equipo, se establece un plano inclinado frontal, donde se sitúan los mandos de control del acondicionador y una zona postero-superior, prominente, que configura un diedro
50 orientado hacia abajo, en cuyos dos planos inclinados se sitúan cuatro difusores orientables, dos de ellos enfocados hacia el conductor y su acompañante y los otros dos hacia el parabrisas del vehículo, existiendo además otros dos difusores, también
55 regulables y orientables, situados en sus paredes laterales, mientras que el aire ambiental accede al interior del acondicionador a través de una rejilla frontal de aspiración.

60 El sistema de impulsión de aire está formado por un solo ventilador centrífugo, de álabes hacia atrás, accionado por un motor eléctrico de -

65 corriente continua a través de una resistencia -
con tres tomas de corriente, para obtener las --
tres velocidades distintas del motor, que darán lu-
gar a los tres caudales de aire anteriormente cita-
dos.

70 Todos estos elementos constituyen un con-
junto compacto, obviamente destinado a alojarse en
la cabina del camión, con el que colabora un grupo
compresor y una batería condensadora, situados fue-
ra de dicha cabina, siendo accionado el compresor
por el motor térmico del vehículo, mediante poleas
y correas, mientras que la batería condensadora va
dispuesta delante del radiador de agua del motor -
75 térmico y está asistida por dos electroventilado-
res axiales.

80 Para complementar la descripción que se -
está realizando y con objeto de ayudar a una mejor
comprensión de las características del invento, se
acompaña la presente memoria descriptiva, y como -
parte integrante de la misma, un juego de dibujos
en los que con carácter ilustrativo y no limitati-
vo, se ha representado lo siguiente:

85 La figura 1, muestra una vista en alzado
lateral de un acondicionador de aire para cabinas
de camión realizado de acuerdo con el objeto de la
presente invención, en el que tanto la carcasa como
la bandeja soporte inferior aparecen secciona-
das, para mostrar claramente su estructura inte-
rior.
90

La figura 2, muestra una vista en alzado

frontal del mismo acondicionador.

La figura 3, muestra una vista en planta.

95 La figura 4, muestra una vista en planta de la bandeja soporte.

La figura 5, muestra una vista en alzado lateral y en sección de la misma bandeja.

100 La figura 6, muestra, finalmente, un alza do frontal de la bandeja de las figuras anteriores, de la que resalta la pared de fijación de la turbi na. <

105 A la vista de estas figuras puede obser- varse como el acondicionador de aire que la inven- ción propone se constituye a partir de una bandeja -1-, preferentemente de planta rectangular que, -- con la colaboración de una carcasa -2- acoplable a su embocadura y fijable mediante tornillos, deter- minan un receptáculo contenedor de los diferentes elementos constitutivos del equipo.

110 Asociado al fondo de la bandeja -1- exis- te un tabique o pared vertical -3- que divide el - compartimento anterior en dos zonas estancas, es- tanqueidad que se obtiene con el montaje de la ta- pa o carcasa -2-, al establecerse entre esta y el 115 tabique -3- un burlete -4- a través del que se re- lacionan estos elementos.

En el tabique -3- existe un amplio orifi- cio circular -5- de comunicación entre los dos sec

tores o cámaras del receptáculo, orificio al que se
120 acopla un ventilador centrífugo -6- de álabes atrás,
encargado de establecer la adecuada circulación de
aire a través del acondicionador, ventilador que,
como anteriormente se ha dicho, está accionado por
un motor eléctrico de corriente continua -7-, a —
125 través de una resistencia -8- con tres tomas de co
rriente, que permiten obtener tres velocidades dis
tintas en el motor -7-.

El conjunto constituido por el ventilador
centrífugo -6- y su correspondiente motor -7-, se
130 fija a la pared o tabique -3- con la colaboración
de tornillos -9- que atraviesan orificios -10- del
mencionado tabique -3- y que con la colaboración -
de distanciadores -11- rigidizan asimismo la carga
sa -12- de dicho conjunto con un perfil auxiliar -
135 -13- de anclaje solidarizado también a la base de
la bandeja -1- y claramente visible en las bande
jas -1- y -5-.

Al otro lado del tabique -3- se establece
sobre la bandeja -1- una bandeja complementaria o
140 suplemento de bandeja -14- sobre la que se instala
la batería evaporadora -15-, asistida por un grupo
-16- constituido por un visor de líquido, la válvu
la de expansión termostática y el filtro deshidra
tador. Dicha batería evaporadora estará preferente
145 mente obtenida a base de tubos de cobre y aletas -
de aluminio, con sus correspondientes conducciones
de entrada -17- y salida -18-, estableciéndose en
la conducción de entrada -17- el grupo -16- ante
riormente citado.

150 Estas conducciones -17- y -18- se rematan
inferiormente a sendos racores que atraviesan la -
base de la doble bandeja para la debida conexión -
de los mismos, existiendo también en el fondo del
suplemento de bandeja -14- un tubo de cobre -19- a
155 través del que se produce la salida al exterior --
del agua procedente del deshielo de la batería eva
poradora -15-, recogida en el propio suplemento de
bandeja -14-.

En esta zona del conjunto se establece --
160 una sonda termostática electrónica -20-, concreta-
mente una sonda "NTC", que queda colocada en la --
zona de aspiración del evaporador, y cuya finali-
dad es la de controlar la situación de parada o --
marcha del compresor, con lo que se obtiene la --
165 temperatura deseada.

La citada sonda controla el termostato --
electrónico propiamente dicho -21-, montado sobre
el correspondiente soporte -22- circuito que a tra
vés del relé -23- controla el electroembrague del
170 compresor.

En el fondo de la bandeja -1- y por fue-
ra del suplemento -14-, se establece un pasamuros
-24- para el cable de alimentación eléctrica -25-,
intercalándose en el cableado que ha sido referen-
175 ciado globalmente con -26- un interruptor -27- de
cuatro posiciones para control de las resistencias
-8- y consecuentemente del caudal de aire suminis-
trado por el ventilador centrífugo -6-, y un poten
ciómetro -28- para control de temperatura.

180 Concretamente el interruptor de cuatro
posiciones -27- y el potenciómetro -28-, son con-
trolados a través de respectivos mandos -29- y -30-
situados sobre un plano inclinado -31- establecido
en correspondencia con la arista anterosuperior de
185 la carcasa -2-, mientras que en la cara frontal de
dicha carcasa se establece la rejilla de aspira-
ción -32-.

 La carcasa o tapa -2-, en su zona postero
superior, presenta un resalto -33- de configura-
190 ción diédrica, en cada uno de cuyos planos inclina
dos se establecen sendas parejas de difusores -34-
y -35-, los primeros orientados hacia el conductor
y su acompañante y los segundos hacia el parabri-
sas del vehículo, difusores que adoptan una confi-
195 guración rectangular y que son orientables y regu-
lables a través de correspondientes mandos -36-.
Se ha previsto también la existencia de otros dos
difusores laterales -37-, también regulables y --
orientables, provistos de respectivos mandos -38-
200 estos difusores -37- de configuración circular y -
determinante de salidas laterales para el aire --
frio, lo que supone que éste abandone la carcasa -
del acondicionador en múltiples direcciones para -
conseguir un óptimo grado de homogeneidad en el --
205 reparto térmico.

 De la estructuración descrita se deduce -
que el acondicionador de aire que la invención pro-
pone constituye un módulo compacto de reducidas -
dimensiones, que se complementa como es evidente y
210 convencional, con un compresor y una batería con-

densadora, situado independientemente del bloque - anterior y fuera de la cabina del camión.

215 Concretamente el compresor y como ya se -
ha dicho anteriormente, es accionado mediante po-
leas y correas por el motor térmico del vehículo,
mientras que la batería condensadora se dispone -
delante del radiador de agua del motor térmico y
con ella colaboran dos electroventiladores axiales.

220 Descrito suficientemente el objeto que --
constituye este Modelo de Utilidad, debe hacerse -
constar que en su realización podrán introducirse
todas aquellas modificaciones de detalle que no al
teren la esencialidad, pudiendo afectar a cambios
de forma, materia, dimensiones, etc., y en general
225 a cuantas tengan un carácter accesorio o complemen
tario, las que deben quedar incluidas en la protec
ción que se recaba.

- N O T A -

Se declaran de novedad las siguientes



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

1^a.- Acondicionador de aire para cabinas
230 de camión, esencialmente caracterizado por estar -
constituido a partir de una bandeja rectangular, -
en funciones de base de apoyo y elemento soporte -
para los diferentes mecanismos interiores del --
acondicionador, bandeja que se complementa con una
235 tapa o carcasa que encierra a tales elementos y -
que se fija a la bandeja mediante tornillos, ha-
biéndose previsto que en la pared frontal de la -
citada carcasa se establezca la patilla de aspira-
ción de aire ambiental, que en correspondencia con
240 su arista antero-superior se establezcan los man-
dos de control del acondicionador y que en su zona : : :
postero-superior exista un resalte de configura- : : :
ción diédrica, que determina dos planos inclinados, : : :
orientados respectivamente hacia adelante y hacia . . . :
245 atrás, en los que se establecen sendos difusores - : : :
orientables y regulables, dos de ellos dirigidos - : : :
hacia el parabrisas del vehículo y los otros dos - : : :
hacia la zona posterior, habiéndose previsto la -- : : :
existencia de otros dos difusores en las paredes - : : :
250 laterales de la tapa o carcasa circulares, también : : :
regulables y orientables determinantes a su vez de : : :
chorros de aire frío dirigidos en sentido lateral. : : :

2^a.- Acondicionador de aire para cabinas
de camión, según reivindicación primera, caracteri-
255 zado porque del fondo de la bandeja emerge un ta-
bique vertical, que establece dos compartimentos -
en la cámara definida por bandeja y carcasa, tabi-
que en el que existe un amplio orificio circular -
al que se acopla un ventilador centrífugo de ála-
260 bés atrás, accionado por un motor de corriente con

tínua, a través de una resistencia de tres tomas -
seleccionables, para variar su velocidad de giro y
consecuentemente el caudal de aire que atraviesa -
la carcasa, habiéndose previsto que las tomas de -
265 dicha resistencia sean seleccionadas a través de -
uno de los mandos frontales, concretamente un inte-
rruptor de cuatro posiciones.

3ª.- Acondicionador de aire para cabinas
de camión, según reivindicaciones anteriores, ca-
270 racterizado porque inmediatamente por delante del
citado tabique vertical se establece una bandeja -
complementaria o suplemento de bandeja, asociada -
a la bandeja base, en cuyo interior se alberga la
batería evaporadora, habiéndose previsto que dicho
275 suplemento de bandeja actúe como colector para el
agua del deshielo de dicha batería y que en su fon-
do se establezca un conducto de evacuación de agua,
así como dos racores para acoplamiento del circui-
to correspondiente a dicha batería, en cuya con-
280 ducción de entrada se establecen, en serie, un vi-
sor, un filtro deshidratador y la válvula de expan-
sión termostática.

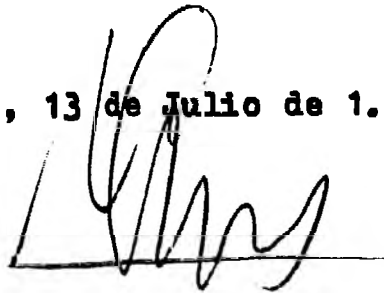
4ª.- Acondicionador de aire para cabinas
de camión, según reivindicaciones anteriores, ca-
285 racterizado porque a la entrada del evaporador se
sitúa una sonda "NTC" que controla el circuito --
electrónico correspondiente a un termostato, go-
bernado a su vez por un potenciómetro establecido
en la zona de mandos, circuito que, a través del -
290 correspondiente relé, controla el electroembrague
en el compresor.

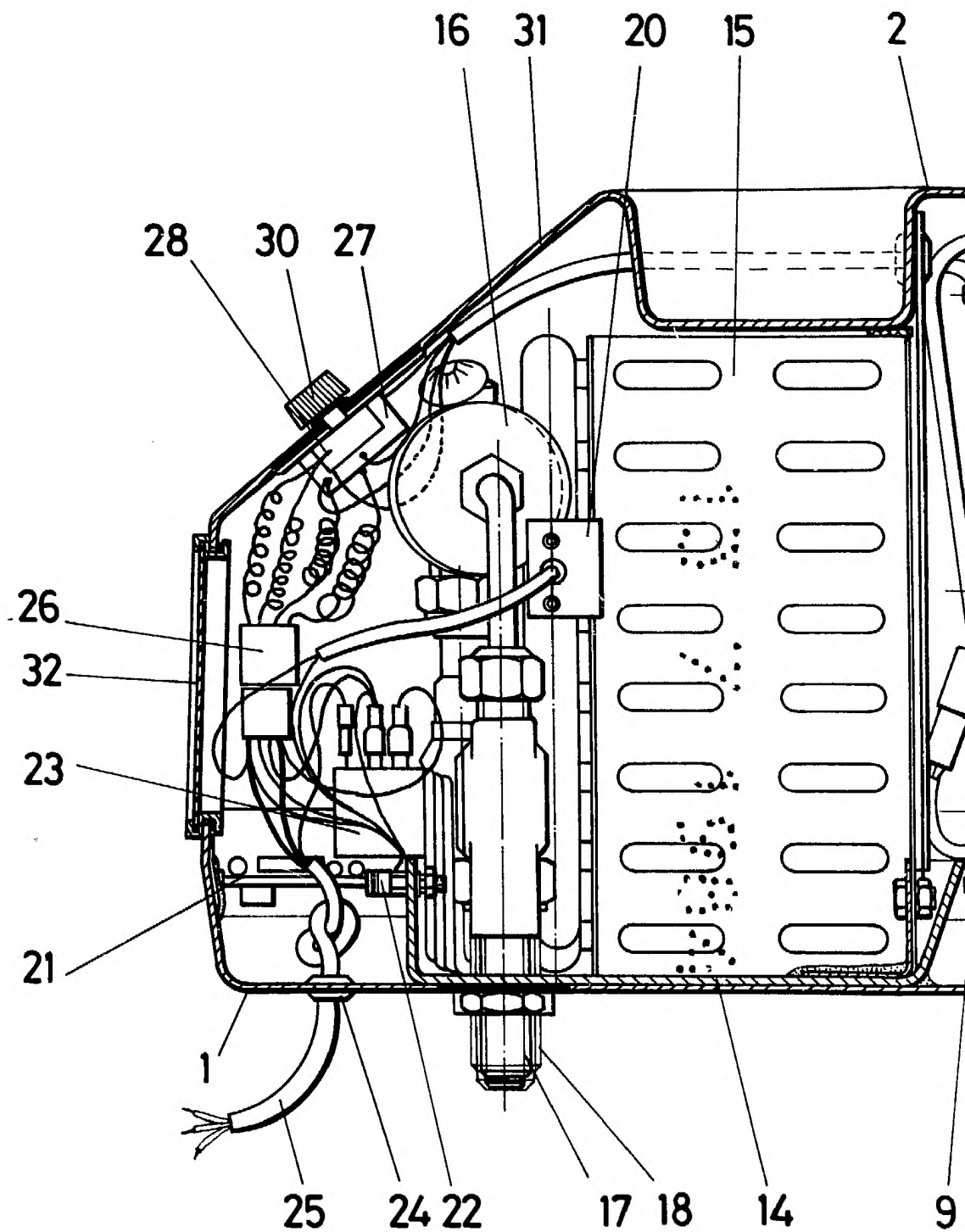
5ª.- Acondicionador de aire para cabinas
de camión, según reivindicaciones anteriores, ca-
racterizado porque el compresor y la batería con-
295 densadora se establecen independientemente del --
conjunto anterior, fuera de la cabina del vehicu-
lo, siendo dicho compresor accionado por el motor
térmico del mismo, mientras que la batería conden-
sadora se situa ante el radiador de agua del mo-
300 tor y está asistida por dos electroventiladores.

6ª.- ACONDICIONADOR DE AIRE PARA CABINAS
DE CAMION.

Todo ello tal y como se describe y rei-
vindica en la presente memoria descriptiva que --
305 consta de once hojas mecanografiadas por una sola
de sus caras y debidamente numeradas.

Madrid, 13 de Julio de 1.984

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned below the date.



ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1984

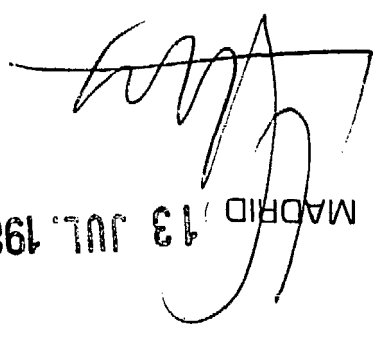
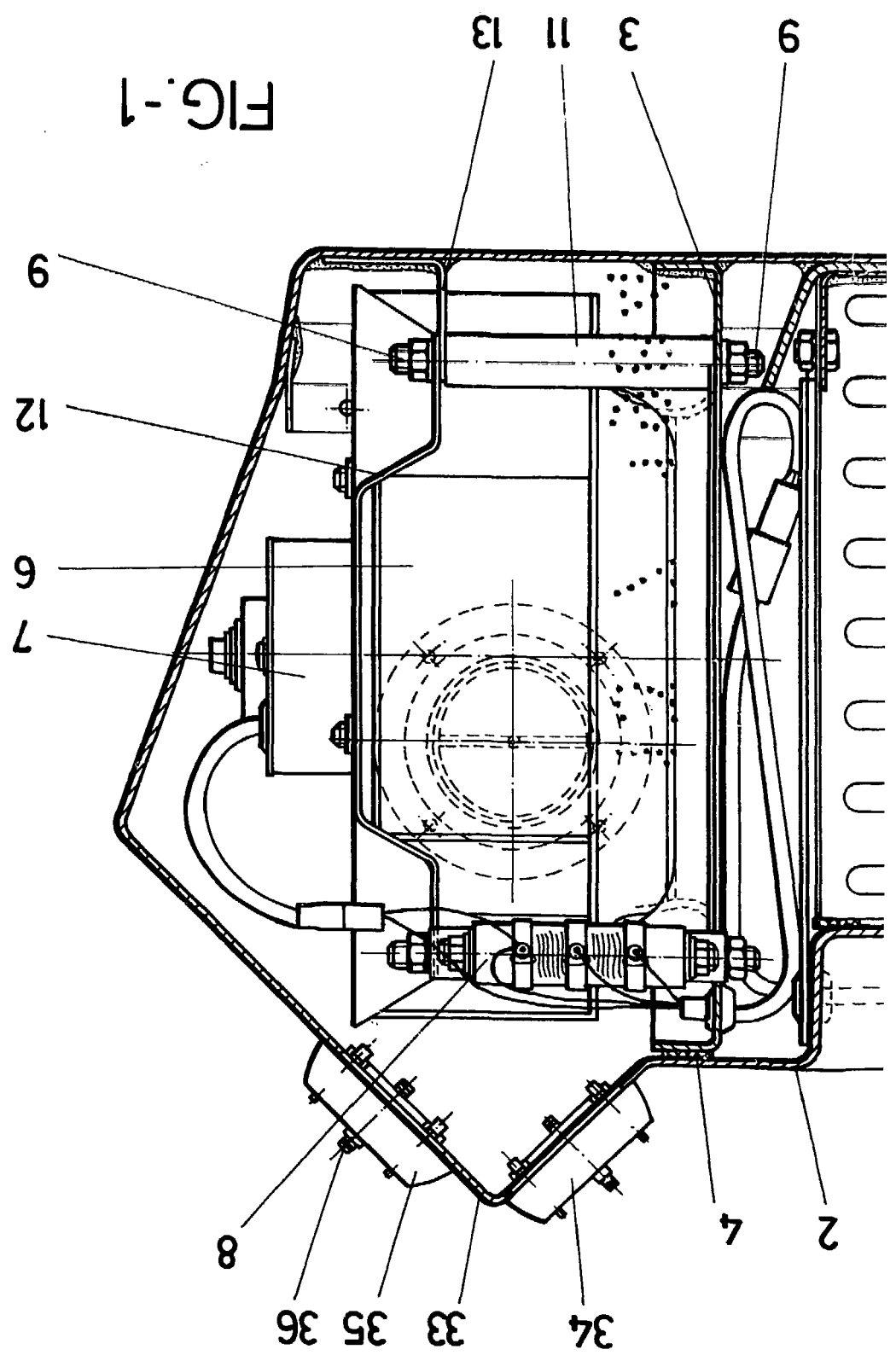


FIG.-1



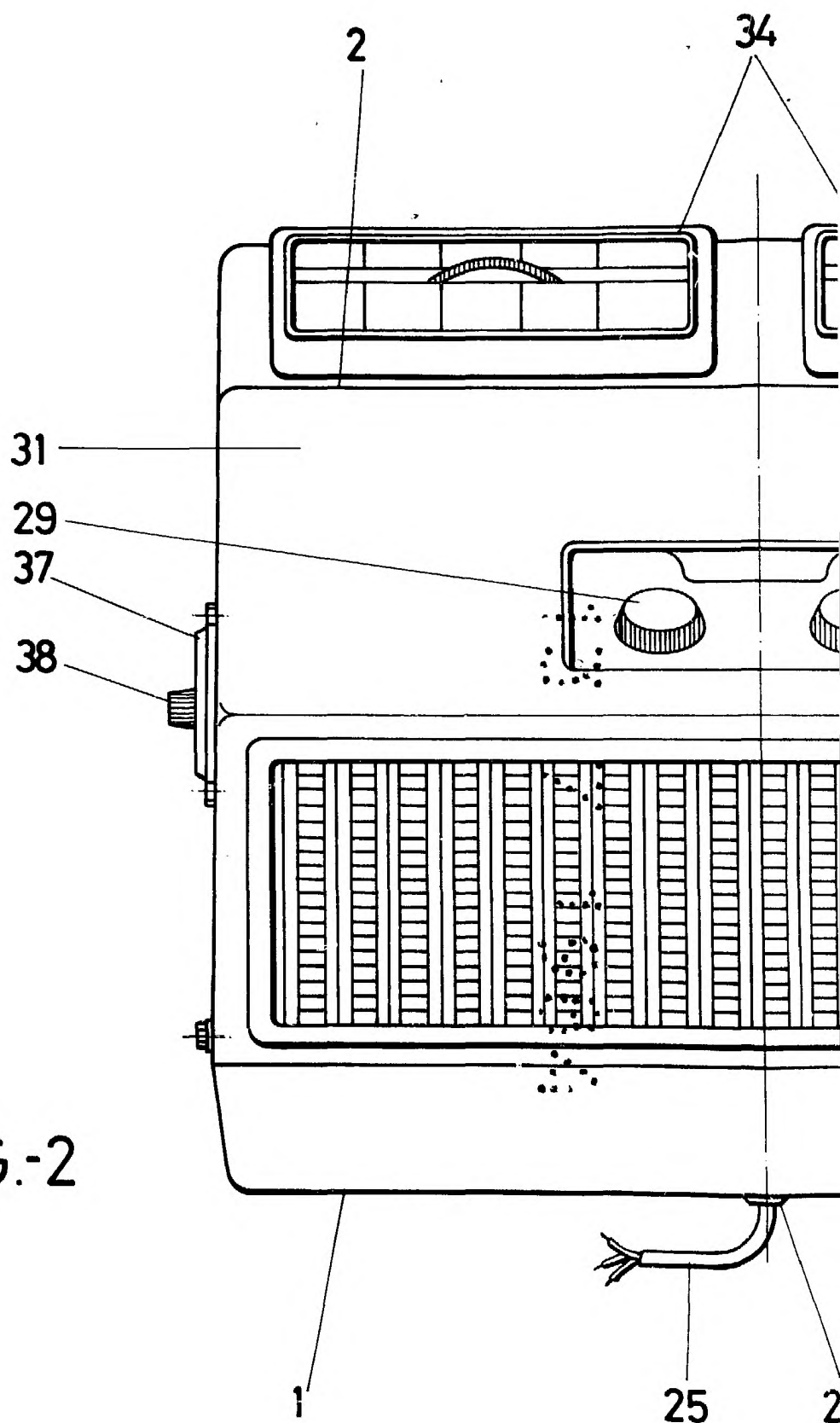
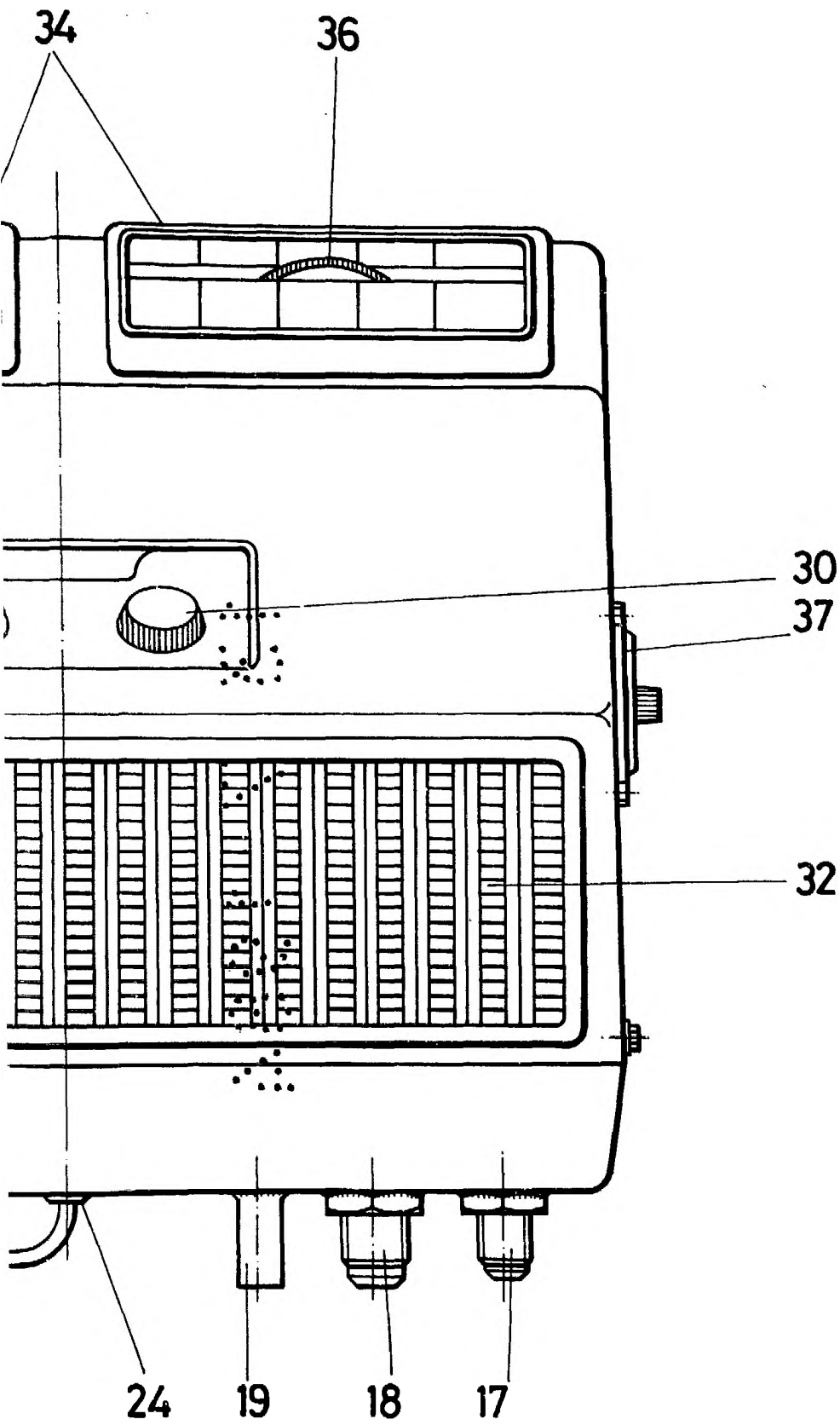


FIG.-2

ESCALA VARIABLE



MADRID 13 JUL. 1984

A handwritten signature in black ink, located below the date stamp. The signature is stylized and appears to be a name, possibly 'L. Gilman'.

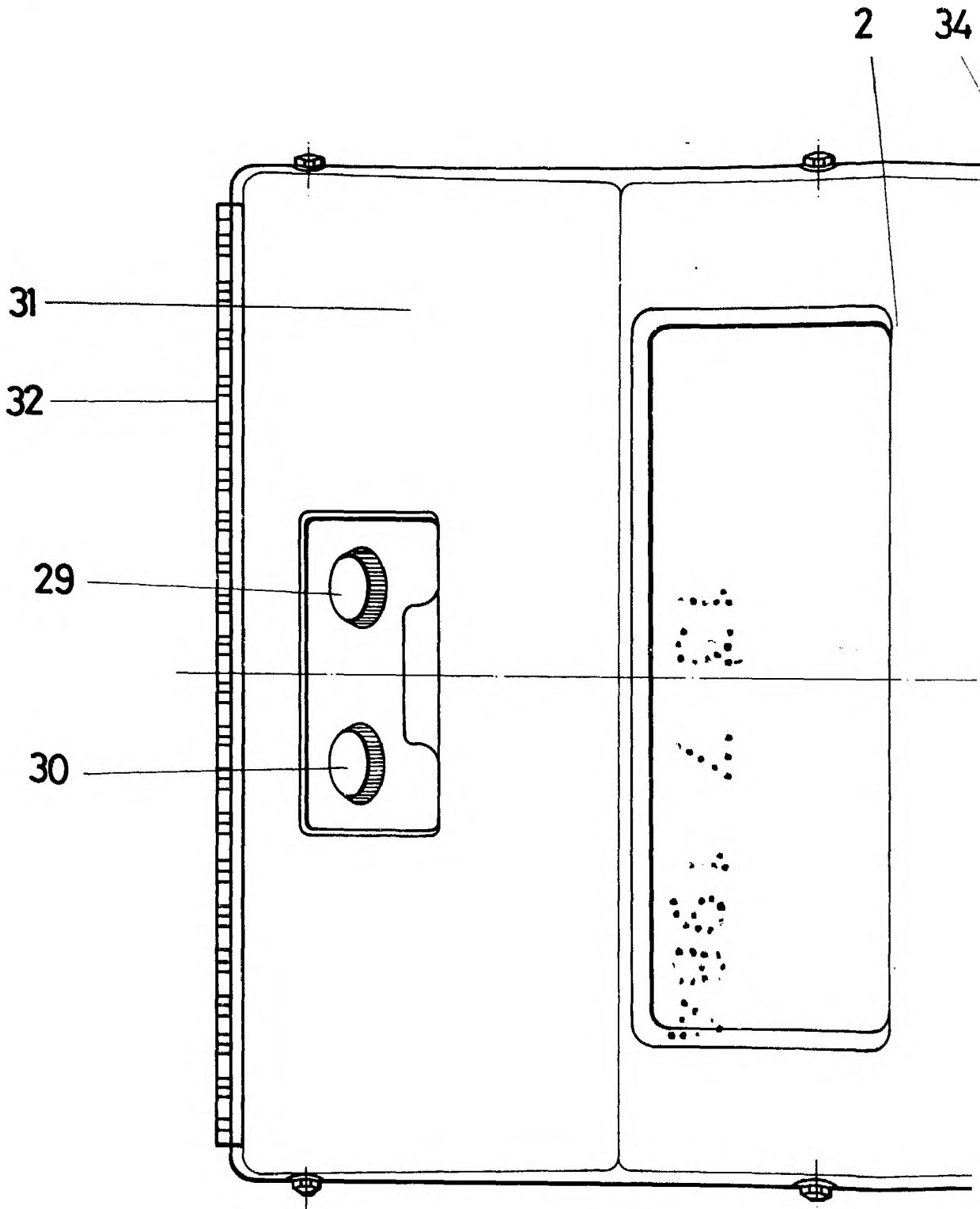
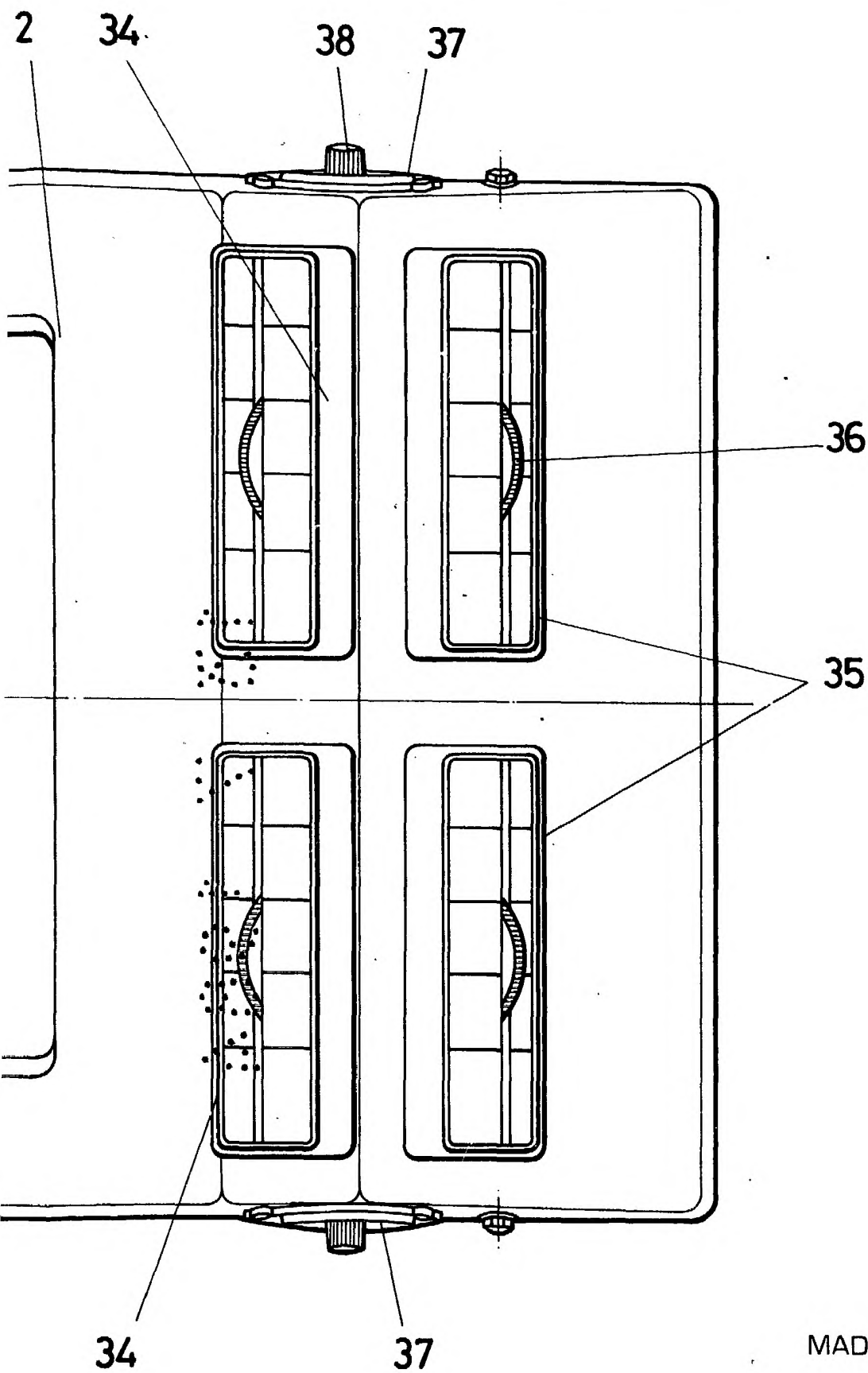


FIG.-3

34

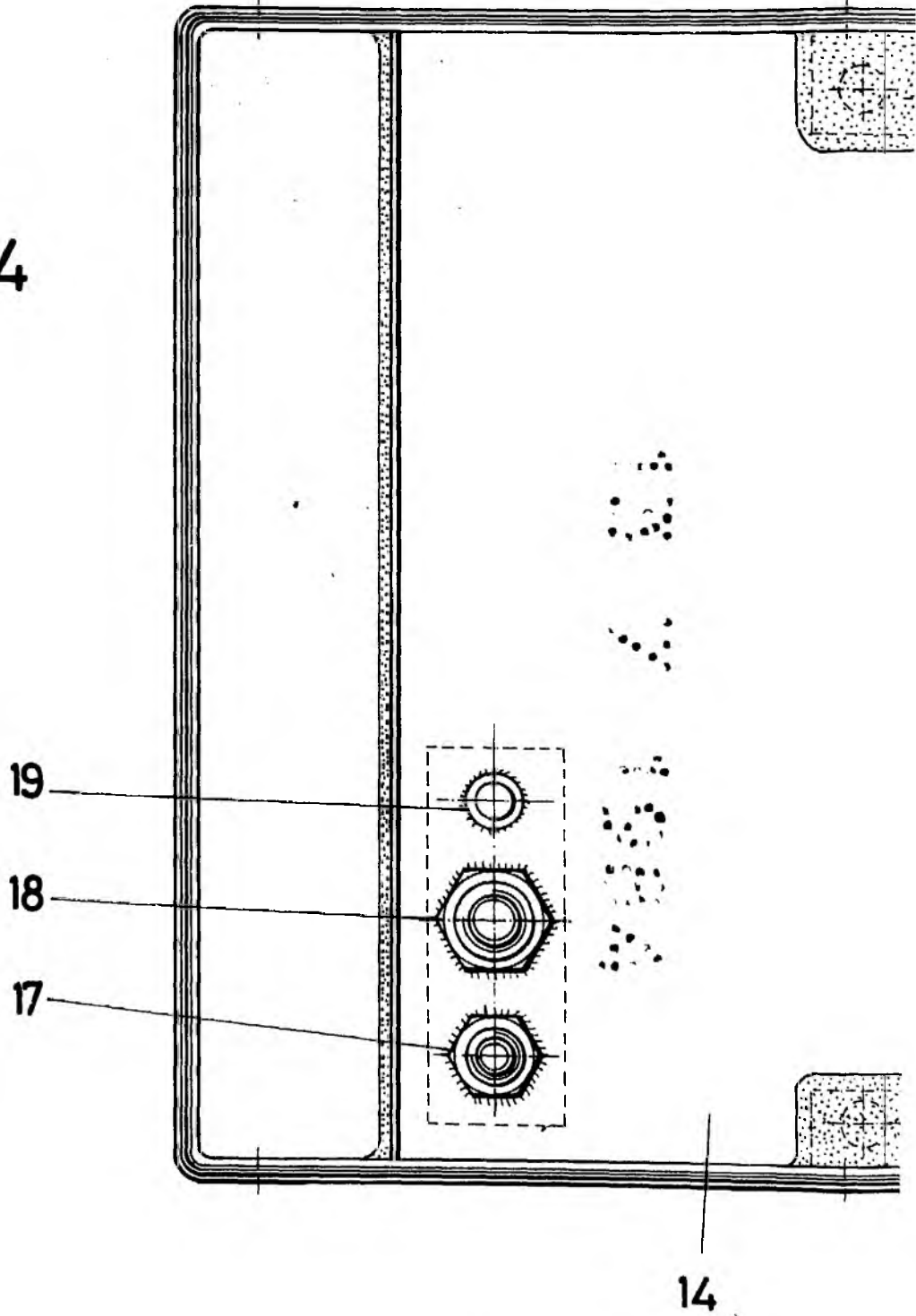
ESCALA VARIABLE



MADRID 13 JUL. 1984

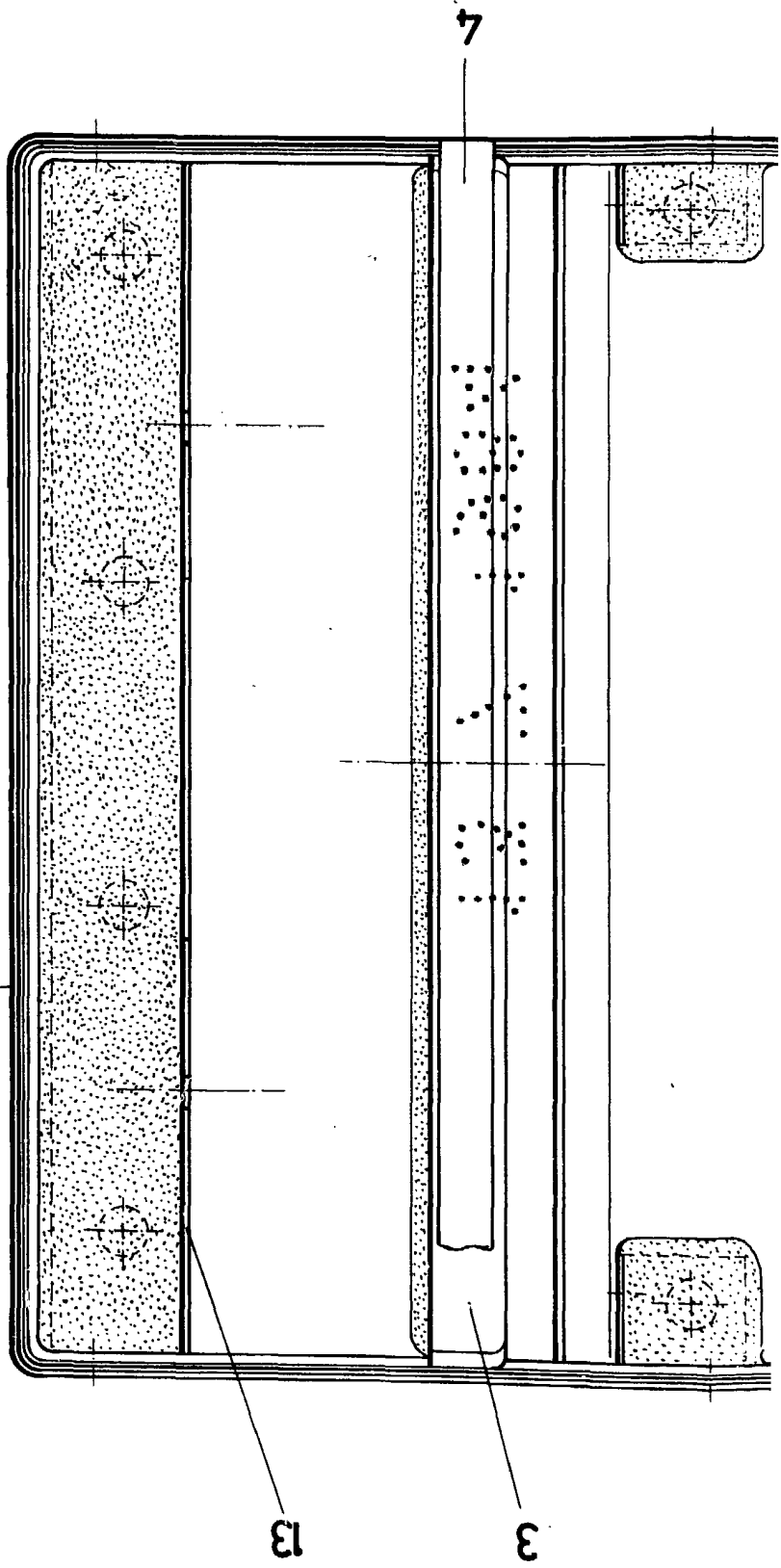
A handwritten signature or stamp, possibly a name, written in black ink. It is located below the date stamp.

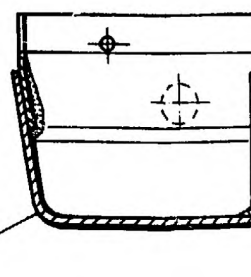
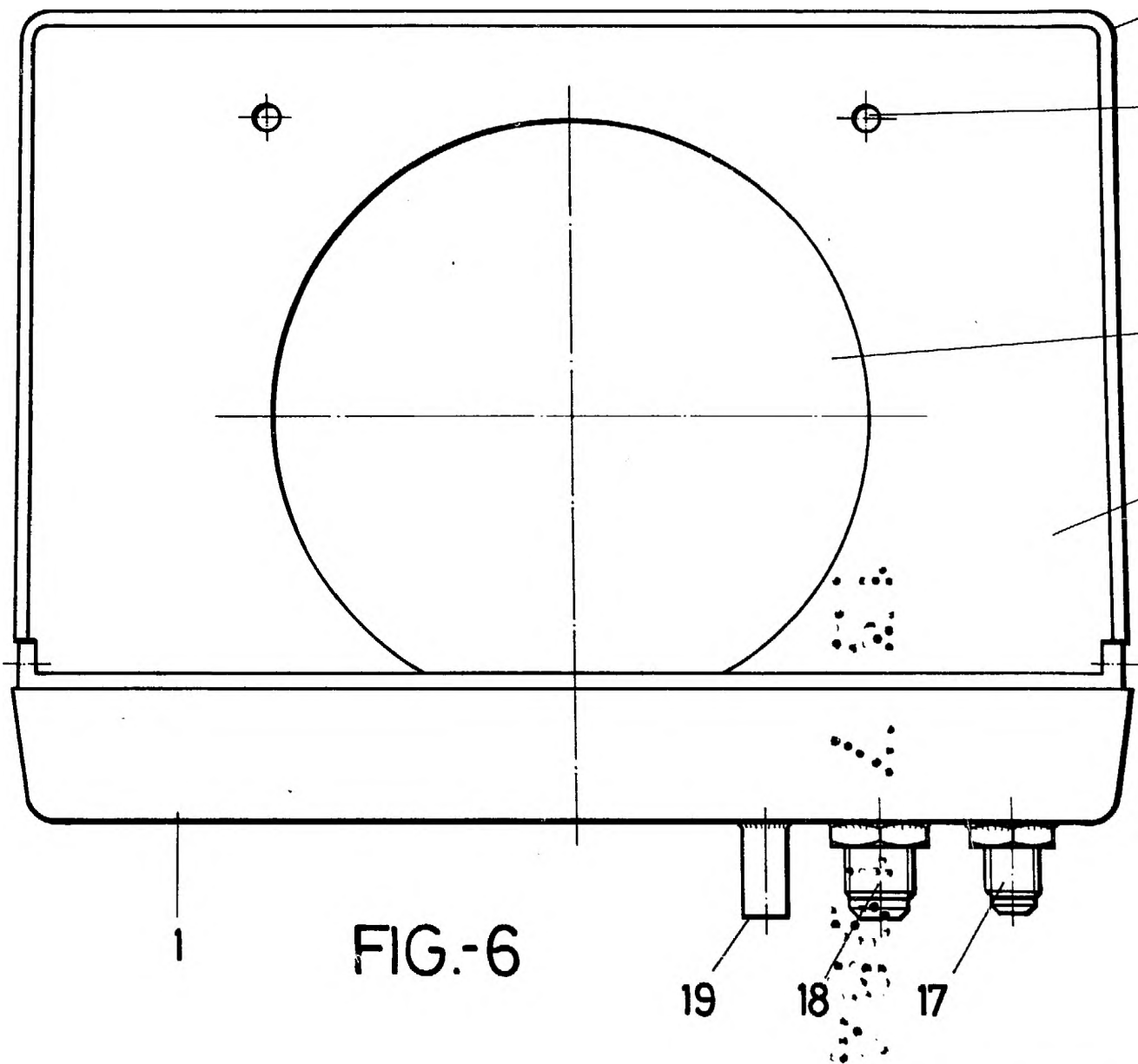
FIG.-4



ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1984





ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL. 1984

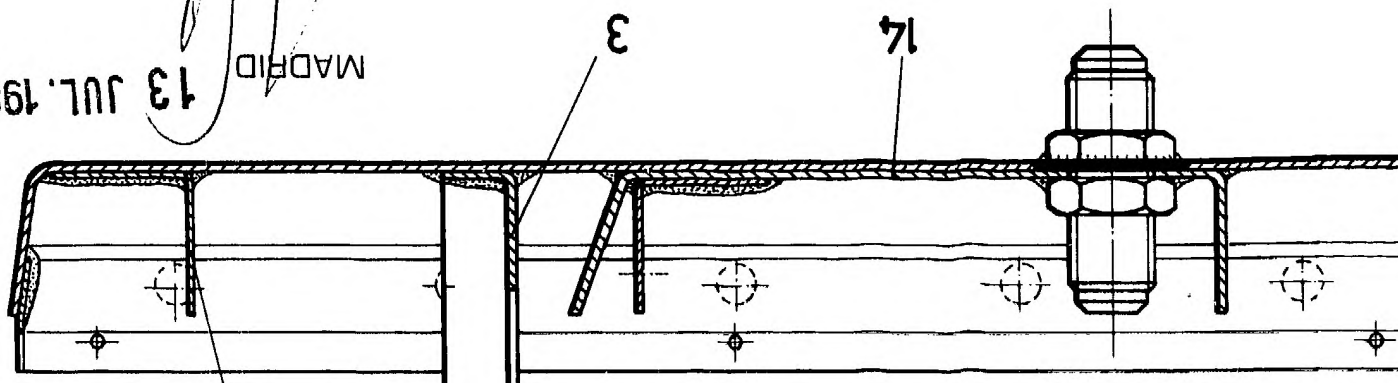


FIG.-5

