

324011



324011

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: RIELLO CONDIZIONATORI S.P.A. DI GIORDANO RIELLO & C., entidad italiana, residente en BEVILACQUA (VERONA - ITALIA), por: "APARATO CON PARTES INTERCAMBIABLES PARA FINES DE CALEFACCION Y -- REFRIGERACION DE LOCALES".-

Memoria Descriptiva

El presente invento se refiere a un aparato que puede -- ser utilizado tanto para la calefacción como para la refrigeración de locales. Más exactamente, el invento consiste en un acondicionador de aire de pequeñas dimensiones destinado a ser acoplado al exterior mediante una conducción y apto para ser utilizado, además --
5 de servir para el enfriamiento, sirve para la calefacción de locales sin necesidad de recurrir a aquellos aparatos especiales que -- generalmente son adoptados para el funcionamiento llamado de "bomba de calor" en los acondicionadores de aire, a fin de poderlos --
10 usar, durante el invierno, para la calefacción.

La finalidad principal del presente invento es la realización de un ventajoso, compacto y económico aparato del tipo especificado que con sencillas maniobras, sin necesidad de recurrir a

324011



- 2 -

15 modificaciones de circuitos y añadidos de aparatos adecuados, puede ser utilizado tanto para la calefacción como para la refrigeración de locales y por consiguiente durante casi todas las estaciones del año.

20 Según el invento estos y otros fines y ventajas se obtienen con un aparato del tipo que incluye un condensador y un evaporador de un circuito termico que actua mediante un fluido puesto en circulación mediante un grupo motocompresor incorporado. En el condensador y evaporador estan montados en cámaras separadas en el cuerpo del aparato y son recorridos por corriente de aire generadas por ventiladores accionados mediante un motor y que presentan
25 un lado frio y otro caliente. Dicho aparato se caracteriza especialmente por el hecho de que a voluntad del usuario puede ser comunicado con el ambiente exterior, uno de los lados a través de un elemento canalizador acoplado fijamente al aparato, mientras que el lado libre comunica con el ambiente a acondicionar por medio de un frente fijo, por lo que, invirtiendo la posición del frente fijo y del canalizador con respecto a los lados y girando el aparato, es posible utilizarlo alternativamente tanto para la calefacción como para el refrigerado de locales.

35 Más detalladamente, el cuerpo del acondicionador presenta forma de caja y los dos circuitos de aire, uno del lado del condensador y otro del evaporador, presentan su entrada y salida en los lados opuestos del tal cuerpo y a dichos lados (caliente y frio) pueden ser aplicados a voluntad y en función a la utilización prevista para el aparato el frente y la canalización.

40 Según una característica del invento la fijación del frente y de la canalización estan previstas mediante juntas magneticas o simplemente por guias de corredera en las que son insertados dichos elementos.

324011



- 3 -

45 El invento será mejor entendido mediante la siguiente -
descripción detallada a puro título de ejemplo no limitativo de -
construcción de algunas formas particulares de realización ilus--
tradas en los anexos dibujos en los que:

La fig. 1 ilustra una sección longitudinal del aparato
cuando han sido quitados el frente y el canalizador;

50 La fig. 2 ilustra una vista en perspectiva del aparato
con frente y canalizador reproducido por separado;

La fig. 3 ilustra una vista analoga a la de la fig. 1 -
de otra realización del aparato y,

55 La fig. 4 es una perspectiva de una central de control
del aparato que forma parte de una unidad independiente, por lo -
tanto no incorporada en el aparato, pero dispuesta en el cable --
que contiene los conductores de alimentación y control del apara
to objeto del invento.

60 Con referencia inicial a la fig. 1 de los adjuntos dibu
jos con 1 esta indicado en conjunto el cuerpo prismático o parale
lepipedico del aparato, el cual está dividido en dos compartimentos
2 y 3 por un tabique transversal 4. El compartimiento 2 contiene
el evaporador (ya conocido) del fluido refrigerante montado en su
lado derecho previsto de un filtro para el aire entrante que es -
65 enfriado por contacto por el evaporador 5. El filtro es desmonta-
ble y de construcción conocida. Por debajo del evaporador 5 esta
dispuesto un recipiente colector 7 para el agua de condensación -
que procede del evaporador y que descarga por el tubo 8 al otro -
70 lado del tabique separador 4 en un punto del compartimiento 3 que
a continuación se describirá. El compartimiento 2 esta dividido en
dos zonas, una inferior donde se halla dispuesto el evaporador, y
una superior que constituye el canal de descarga del aire enfria-
do por contacto con el evaporador 5. Estas dos zonas del comparti

324011



- 4 -

75 mento forman parte del circuito del aire y entre ellas esta dis-
puesto un tabique 10. El compartimento del evaporador comunica a
través de una abertura de aspiración 11 de un difusor 13 de un --
ventilador centrifugo 14, accionado por un motor electrico 15, --
con el canal de salida 16 del difusor 13 que desemboca en la zona
superior del compartimento 2 que constituye la unión entre las zo
80 nas superior e inferior de dicho compartimento.

85 El eje que acciona el ventilador centrifugo 14, indicado
con 17, atraviesa el tabique separador 4 y penetra en el comparti-
mento 3 del condensador 18. En este compartimento se desarrolla el
recorrido del aire que se calienta por contacto con el condensador
que esta colocado en el extremo izquierdo de tal compartimento 3,
ocupando todo su volumen. Tal circuito del aire esta limitado por
el tabique del cuerpo 1 y por otro ligeramente inclinado 20 que li-
mita el recorrido de aspiración con el de expulsión del aire calen-
tado. En este recorrido esta dispuesto un difusor 21 del tipo espi-
90 ral provisto de una boca de salida 22 y una de aspiración 23. En
el interior del cuerpo 21 esta dispuesto un ventilador centrifugo
unido también al eje 17 del motor 15 que esta montado sobre el fon-
do del cuerpo 1 mediante un soporte 25.

95 En la parte inferior del compartimento 3 esta montado -
un conocido motocompresor 26 del circuito frigorifico, al que es-
tan unidos el condensador y vaporizador 5 y 6.

El grupo motocompresor esta montado en el cuerpo 1 me-
diante metodos convencionales, por ejemplo, mediante suspensiones
elasticas 27.

100 El tubo de salida del agua de condensación 8 desemboca
en el interior del difusor 21 a fin de que el agua de condensación
sea eliminada por el aire calentado que recorre el camino indica-
do por los vectores A.

El recorrido del aire enfriado esta indicado por los --

324011



- 5 -

105 vectore B.

La alimentación del motocompresor 26 y del motor eléctrico 15 se efectúa mediante el cable de alimentación 28 en el que está dispuesto un normal interruptor pasacables 29.

110 El cuerpo 1 no soporta por lo tanto ningún elemento de maniobra del tipo de los que usualmente son montados en los acondicionadores de aire.

115 Para mejor comprensión de uno de los aspectos fundamentales del invento se indicará como lado frío del aparato su cara, -- que queda hacia el compartimento 2 desde la que sale el aire enfriado y que está indicada con X, mientras con el nombre de lado caliente del aparato se indicará el lado opuesto que queda en el lado del compartimento 3 donde se halla el condensador 9, desde donde sale aire caliente.

120 Con referencia a la fig. 2 de los adjuntos dibujos, en la que con 1 es también indicado el cuerpo del aparato reproducido en la fig. 1 descrito precedentemente.

125 El aparato está dotado de una calandra o frente indicado con 30 y por un colector de salida indicado con 31. La calandra 30 es la parte del aparato que se encuentra vuelta hacia el local acondicionado y, según el invento, este frente presenta por lo menos en parte de su contorno aplicada de forma conocida una junta magnética que le permite ser fijado al marco 34 en uno u otro lado X o Y según la utilización del aparato, sea para calefacción o refrigeración. La calandra puede ser fácilmente desmontado del lado caliente o frío X o Y que recubría y ser montado en el lado opuesto. Esta presenta aberturas de cualquier tipo para la entrada y salida del aire.

135 El colector 31 está formado por un cuerpo, por ejemplo de material plástico dividido en dos canales 36 y 37 mediante un tabique intermedio 38 provisto de una aleta que sobresale 39 en po

324011



- 6 -

140 sición inclinada. A lo largo de, por lo menos, parte del contorno del colector 31 y aplicada según métodos convencionales esta aplicada una junta magnetica 40 que permite al colector ser montado fijamente sobre el lado caliente o frio Y o respectivamente X dejada libre de la calandra 30.

145 El borde interior 41 del tabique separador 39 esta situado (cuando la calandra esta aplicada contra el lado deseado) a la altura del tabique separador 10 o del extremo 20' del tabique separador 20 (según el lado al que es aplicado), de forma que el mencionado tabique 39 constituya una prolongación del tabique 10 o del tabique 20.

150 El colector 31 esta destinado a comunicar con el exterior a través de un taladro circular practicado en el vidrio de una ventana a fin de dar salida o entrada al aire exterior.

155 En el colector esta previsto una compuerta abisagrada 42 que, desplazada en posición de abertura, permite la entrada de aire interior y su descarga hacia el exterior.

En el caso de que el aparato sea utilizado para la refrigeración de locales, la calandra 30 es aplicada al lado frío X, -- mientras el colector es aplicado al lado caliente Y.

160 Cuando, contrariamente, se desea calentar el local se separan la calandra 30 y el colector 40 del cuerpo 1, que será preferiblemente montado sobre rodillos no visibles, que será girado por 180°. En esta posición la calandra 30 será aplicada al lado caliente del cuerpo 1 mientras que al lado frío será aplicado el colector.

165 La variante de la fig. 3 preve que la calandra 30 y el colector 31 se inserten desde arriba en un par de guias angulares 50 existentes en los lados caliente y frio del cuerpo 1 del aparato.

En la fig. 4 esta indicada con 52 una centralita de con-

324011



- 7 -

170 trol que puede ser dispuesta según previsto, por lo que respecta -
al interruptor 29, en un cable 53 que conecta esta centralita al -
aparato 1 y que presentará los conductores necesarios para la ali-
mentación y control del aparato. En esta centralita separada del -
175 aparato 1 estan montados cuatro pulsadores, el primero 54 que con-
trola el interruptor general, el segundo 55 que controla la venti-
lación sin intervención del circuito frigorífico, el tercer y cuar-
to pulsador 56 y 57, respectivamente, sirven para el control del mi-
nimo y máximo enfriamiento o calefacción, mientras que con 58 se -
indica un botón de mando del termostato que se halla incorporado -
180 en la propia centralita.

Por debajo del botón de mando 58 se encuentra un conmuta-
dor 59 que permite el paso del aparato desde el funcionamiento in-
vernal al de verano.

185 Si bien se han descrito solamente algunas formas de rea-
lización del invento, es fácil a cualquier experto en la materia,-
conocida ahora la idea inventiva actuar numerosas variantes y modi-
ficaciones que deben considerarse comprendidas en su totalidad en
el ambito del invento.

190 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la -
presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser va-
riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros de-
talles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifi-
quen la esencialidad propuesta.

195 Los términos en que queda redactada ésta memoria son ---
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y --
explotación exclusiva de:



- 260 1ª.- Aparato con partes intercambiables para fines de calefacción y refrigeración de locales, del tipo que incluye un condensador y un evaporador para el fluido refrigerador que circula mediante un grupo motocompresor incorporado cuyos elementos están montados en compartimentos distintos del aparato y son recorridos por aire en
- 205 circulación movido por ventiladores centrifugos accionados por motor, y que presenta un lado caliente y uno frio, caracterizado por el hecho de que, a elección del usuario uno de estos lados pueden ser conectado al exterior mediante un colector acoplado al aparato, mientras que el otro lado (caliente o frio) libre comunica --
- 210 con el local que debe ser calentado o enfriado a través de una calandra unida al mismo, por lo que, invirtiendo la posición de la calandra y del colector con respecto a dichos lados y girando el aparato, resulta posible utilizarlo alternativamente para la calefacción o refrigeración de locales.
- 215 2ª.- Aparato con partes intercambiables para fines de calefacción y refrigeración de locales, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el colector y la calandra están acoplados en forma desmontable al aparato mediante juntas magnéticas.
- 220 3ª.- Aparato con partes intercambiables para fines de calefacción y refrigeración de locales, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el colector y la calandra están acoplados al aparato en forma desmontable por medio de guías en las que son insertados.
- 225 4ª.- Aparato con partes intercambiables para fines de calefacción y refrigeración de locales, según las reivindicaciones precedentes caracterizado por el hecho de que la parte eléctrica de control se reduce a un simple interruptor pasacable.
- 230 5ª.- Aparato con partes intercambiables para fines de calefacción y refrigeración de locales, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que está prevista una centralita de

324011



- 9 -

control separada del aparato.

6ª.- "APARATO CON PARTES INTERCAMBIABLES PARA FINES DE CALEFACCION
Y REFRIGERACION DE LOCALES".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas -
numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompa
ñan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 9 DE MARZO DE 1.966.---
RODOLFO DE LA TORRE ROSILLO
P. P.


José Pérez Collado

324011

2 HOJAS- Hoja 1

324011

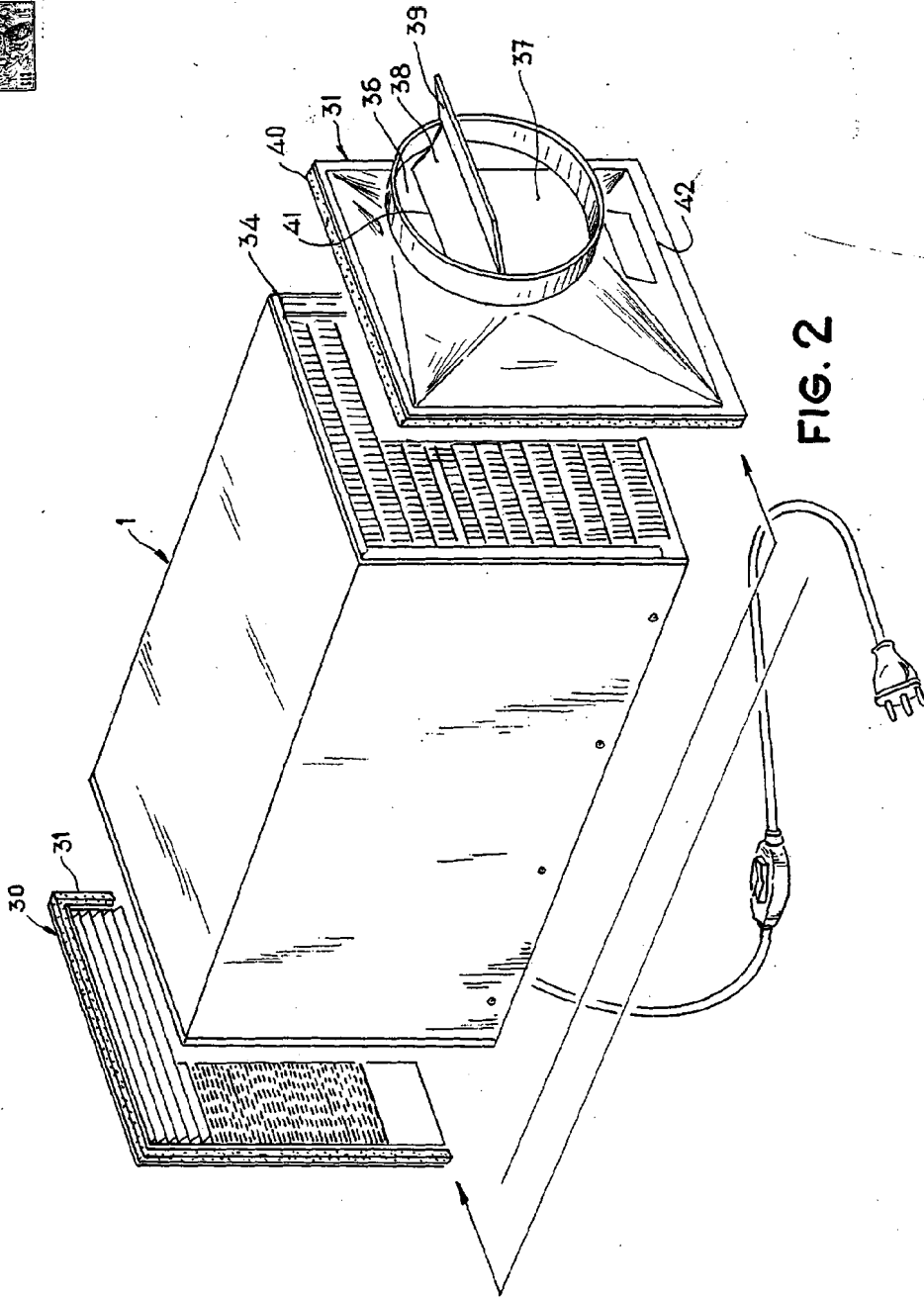
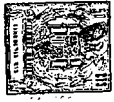
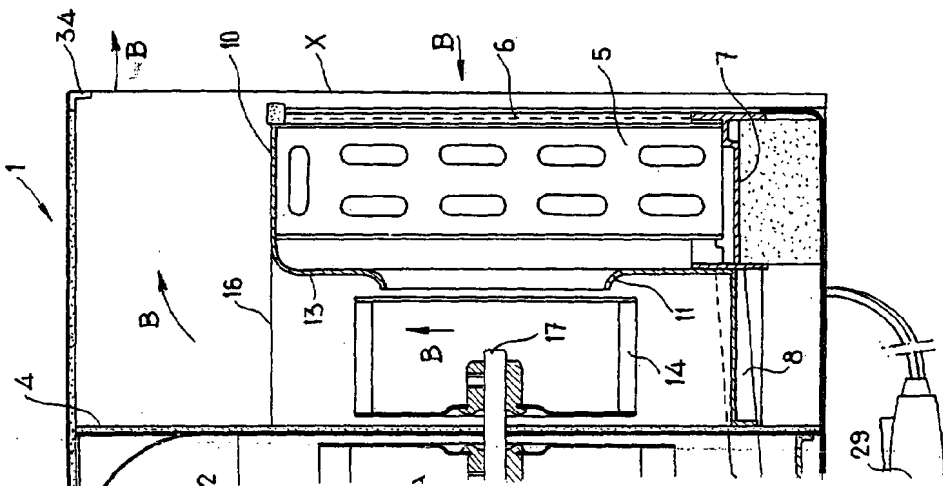


FIG. 2



Madrid, 12 JUL 1964

RODOLFO DE LA TORRE ROSELO
P. P.

Rodolfo de la Torre Roselo
Insc. Pérez Collado

324011

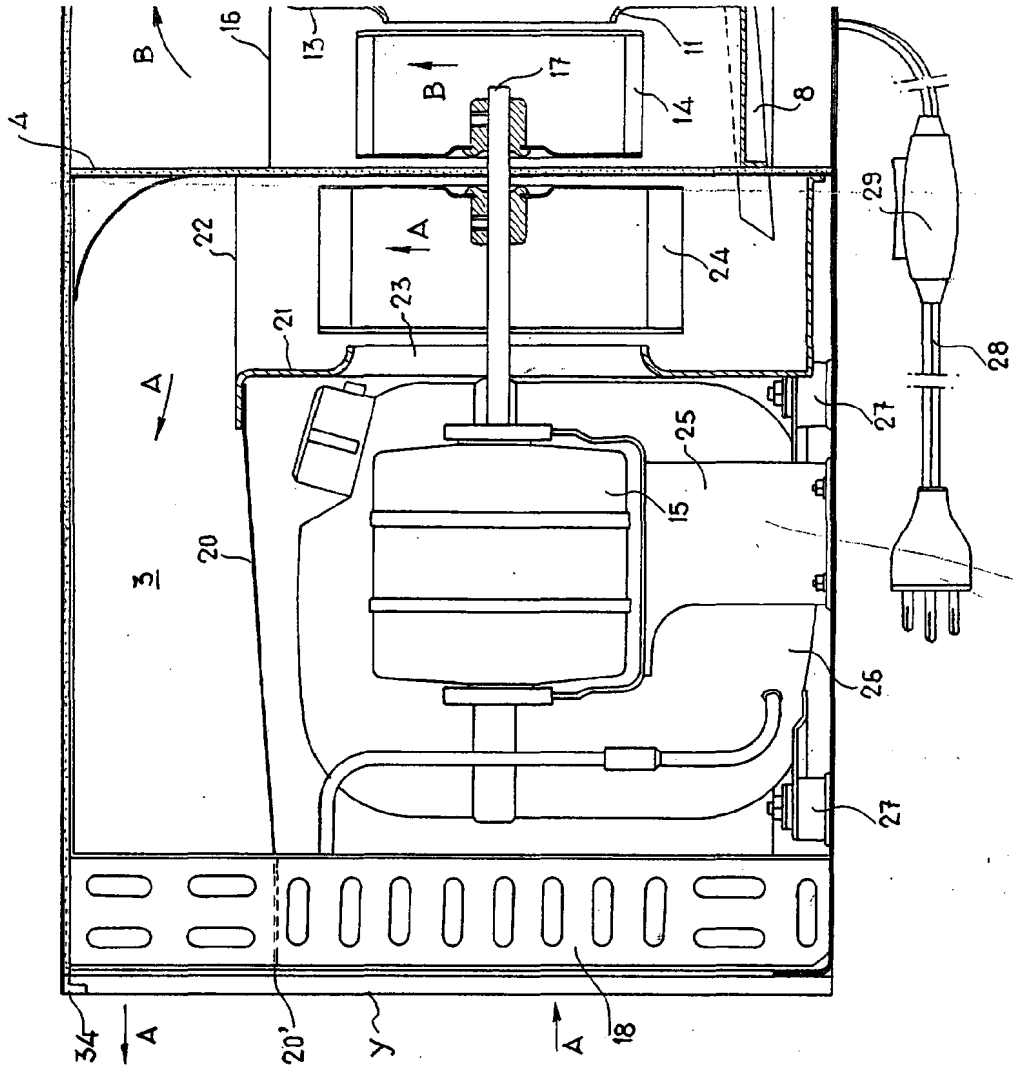


FIG. 1

Escala variable

32411

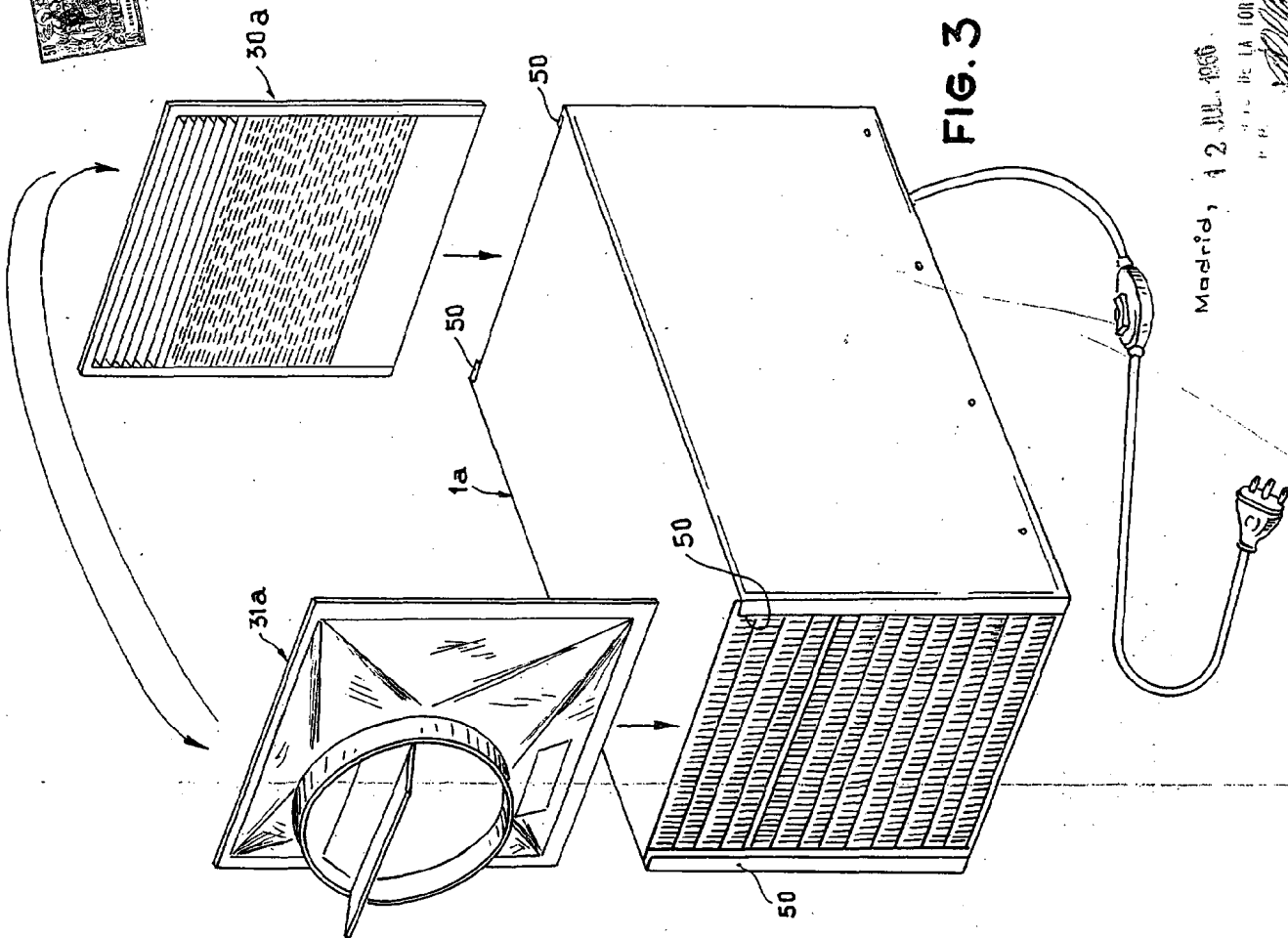


FIG. 3

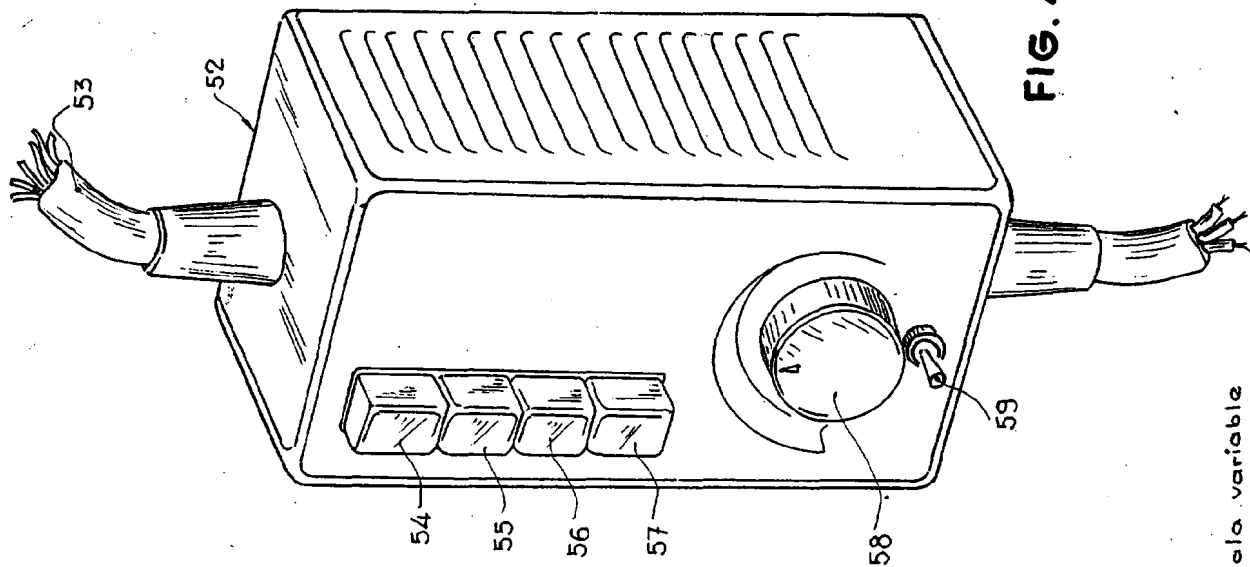


FIG. 4

Madrid, 12 JUL. 1956.
DE LA TORRE AOSTRICH
P. R.