

262919



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por "APARATO IMPULSOR DE AIRE CALIENTE ALIMENTADO ELECTRO-AUTOMÁTICAMENTE POR GASES COMBUSTIBLES", a favor de Don Juan BOSCH CONTINA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Lepanto, 282. - - - - -

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención se refiere, como indica su enunciado, a un aparato impulsor de aire caliente alimentado electro-automáticamente por gas combustible, cuyo aparato, por sus especiales características constructivas y funcionales, supera notablemente a ciertas ejecuciones que, con finalidad similar, existen en el mercado.

El aparato en cuestión consiste esencialmente en una caja-mueble portadora de un intercambiador térmico adecuado alimentado por un gas combustible, de preferencia gas butano embotellado, figurando también en el aparato un electro-ventilador centrífugo para aspiración de aire frío exterior e impulsión del mismo al exterior, una vez calentado por el intercambiador térmico. La alimentación gaseosa de dicho intercambiador se halla



262919

condicionada por una válvula eléctrica intercalada entre la  
fuente de suministro de gas y el propio intercambiador, cuya  
válvula eléctrica depende de un termostato externo que la abre  
o cierra y conecta o desconecta el ventilador oportunamente. En  
5 el conjunto interviene otro termostato que situado dentro del  
mueble, acusa su temperatura interior y actúa sobre unas resis-  
tencias eléctricas aptas para el encendido del gas en el inter-  
cambiador.

El aparato se completa exteriormente con un interruptor  
10 eléctrico manual, dos luces piloto indicadoras y ruedas de eje  
orientable.

Para la mejor comprensión de esta memoria descriptiva, se  
detalla a continuación, forma práctica de realización y funcio-  
namiento del aparato objeto de esta Patente de Invención, ha-  
15 ciendo referencia a un dibujo adjunto, que constituye únicamen-  
te un ejemplo, no limitativo.

En dicho dibujo, la Fig. 1, es un alzado lateral en sección  
del aparato.

La Fig. 2, es un detalle frontal del intercambiador térmi-  
20 co, parcialmente seccionado.

Y, la Fig. 3, es el esquema eléctrico del conjunto.

Esta ejecución comporta una caja-mueble rodante de forma  
y dimensiones adecuadas -1-, portadora de un termostato -2-, de  
ambiente exterior que actúa sobre una válvula eléctrica -3-, si-  
25 tuada a continuación de la fuente de suministro gaseoso, deter-  
minada por una botella -4-, de gas butano contenida en una caja  
-5-, debidamente aislada por una capa de amianto. Dicho termos-  
tato externo -2-, ejerce su acción también sobre un electro-ven-  
tilador centrífugo -6-, que aspira aire frío a través de un en-  
30 rejillado o paso inferior -7-, de constitución conveniente y



expulsa dicho aire, ya caliente al exterior por una ventanilla oportuna -8-.

La antedicha válvula eléctrica -3-, por la acción del termostato -2-, abre el paso del gas por un conducto -9-, del mismo a un intercambiador térmico de adecuada composición, el cual, en este caso, consta de unos elementos calefactores del aire interior del aparato, consistentes en unos tubos -10- que se hallan separados y descentrados entre sí con relación a sus ejes normales a la base o fondo del mueble. Tales tubos -10-, que pueden presentar igualmente su superficie ondulada, son portadores interiormente de sendos mecheros -11-, quemadores del gas, determinados por unos tubos de menor diámetro perforados, en comunicación con la citada botella -4-, del gas por intermedio de sendas derivaciones -9'-, del conducto -9-, figurando solidaria de los aludidos tubos -10-, una pluralidad de aletas -12-, de cualquier forma para guía y conducción del aire frío proveniente del exterior, por la periferia de los propios tubos -10-, que comunican su calor a dicho aire, para su posterior salida, como se ha indicado - por la ventanilla -8-, dotada del ventilador -6-. Las referidas aletas -12-, se soportan en el mueble por medio de unas prolongaciones laterales -12'-,

Muy próximas a los citados mecheros -11-, figuran unas resistencias eléctricas -13-, sobre las que actúan unos termostatos -14-, de elevadas temperaturas, hallándose ambos elementos -13- y -14-, emplazados en unos soportes discoidales convenientes -15-.

El proceso del funcionamiento automático del aparato impulsor de aire caliente descrito, es el siguiente:

Mediante un interruptor manual -16-, se abre el circuito eléctrico, oportunamente conectado a la correspondiente toma de



262919

corriente. Seguidamente, actúa el termostato exterior -2-,  
abriendo la válvula eléctrica -3-, con lo que, el gas butano  
de la botella -4-, pasa por los conductos -8- y -9'-, a los me-  
cheros -11-, del intercambiador térmico que son desmontables  
5 para facilitar su limpieza. Las resistencias -13-, que están en  
fase activa, producen el encendido del gas en los mecheros per-  
forados -11-, quedando subsiguientemente en fase inactiva las in-  
dicadas resistencias -13-. El gas encendido calienta los tubos  
-10-, del intercambiador, cuyos tubos irradian su calor a tra-  
10 vés de su masa y por unas aberturas longitudinales -10'-, ele-  
vando la temperatura del ambiente interior del mueble -1-, cuyo  
ambiente, como se sabe, es aspirado y después expulsado, para  
la calefacción del ambiente exterior, por el ventilador -6-, el  
cual ha sido puesto en marcha, sincrónicamente con la válvula  
15 -5-, por el propio termostato -2-. Cuando el ambiente externo  
adquiere la temperatura prefijada, tal termostato -2-, desconec-  
ta la válvula -5-, y el ventilador -6-. Los termostatos de ele-  
vadas temperaturas -14-, operan y conectan las resistencias -13-  
que permanecen activas hasta que, por haber descendido la tem-  
20 peratura del ambiente exterior, el termostato -2-, entre en fun-  
ciones y abra la válvula de paso del gas y ponga en marcha el  
ventilador, repitiéndose el ciclo, hasta que, voluntariamente,  
se cierre el circuito eléctrico mediante el dispositivo -16-.  
En dicho circuito figuran dos luces piloto -17- y -17'- exte-  
25 res, indicadoras de los intervalos de trabajo e inactividad res-  
pectivamente del aparato.

Serán independientes del objeto de la invención los mate-  
riales, formas, dimensiones, proporciones y disposición de los  
componentes del aparato de referencia, siempre que las variacio-  
30 nes que se introduzcan, no afecten a su esencialidad.



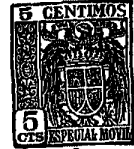
262919

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Inven-  
ción:

1º.- Aparato impulsor de aire caliente alimentado elec-  
5 tro-automáticamente por gases combustibles, que se caracteriza  
esencialmente por estar constituido por una caja-mueble de for-  
ma y dimensiones oportunas y deslizable por ruedas de eje orien-  
table, en cuya caja figura un termostato de ambiente exterior  
que actúa sobre una válvula eléctrica intercalada entre la fuen-  
10 te de suministro de gas -de preferencia una botella de butano-y  
un intercambiador térmico adecuado, para abrir o cerrar el paso  
del gas a este último, cuando la temperatura externa lo requie-  
ra.

2º.- Aparato impulsor de aire caliente alimentado electro-  
15 automáticamente por gases combustibles, según la anterior rei-  
vindicación, caracterizado por el hecho de que, el intercambia-  
dor térmico, consta de unos elementos calefactores del aire in-  
terior, determinados por unas envolventes de plancha ondulada  
o por unos tubos separados y descentrados entre sí con relación  
20 a sus ejes normales a la base del mueble, cuyos tubos son porta-  
dores interiormente de sendos quemadores de gas referidos a  
unos tubos multiperforados en comunicación entre sí y con la bo-  
tella de gas, viniendo los tubos exteriores abiertos por un cor-  
te longitudinal y provistos de unas aletas para circulación del  
25 aire caliente que, proveniente del exterior por un enrejillado  
inferior, es aspirado por un ventilador centrífugo superior conec-  
tado al termostato de ambiente exterior y expulsado por una ven-  
tanilla radiadora adecuada.

3º.- Aparato impulsor de aire caliente alimentado electr-  
30 automáticamente por gases combustibles, según las reivindicacio-



262919

nes 1ª y 2ª, caracterizado porque muy próxima a los mecheros quemadores de gas figura una resistencia eléctrica sobre la que actúa un termostato para elevadas temperaturas que la pone en fase activa para el encendido de dichos mecheros quemadores, una vez que el termostato de ambiente exterior ha cerrado la válvula de paso de gas al intercambiador y ha desconectado el ventilador por haber llegado el ambiente externo a una temperatura prefijada, la cual, al descender, acciona el citado termostato externo, que abre nuevamente la válvula de gas, para su encendido por parte de la resistencia, que se apagará subsiguientemente para continuar el ciclo automático hasta el cierre voluntario del circuito con un interruptor manual, viniendo completado el conjunto con dos luces-piloto exteriores indicadoras respectivamente de los intervalos de trabajo e inactividad del aparato.

49.- APARATO IMPULSOR DE AIRE CALIENTE ALIMENTADO ELECTRO-AUTOMATICAMENTE POR GASES COMBUSTIBLES.

Madrid, 1 Diciembre de 1.960

FERNANDO PERAIRE

P.F.

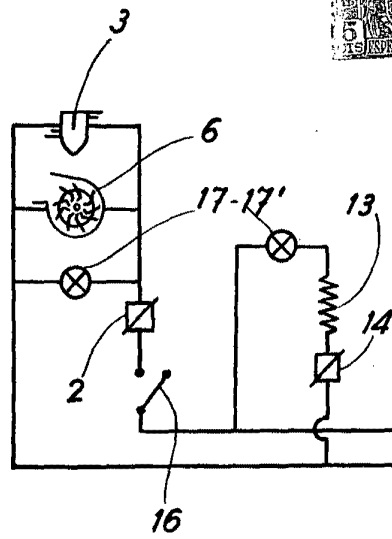
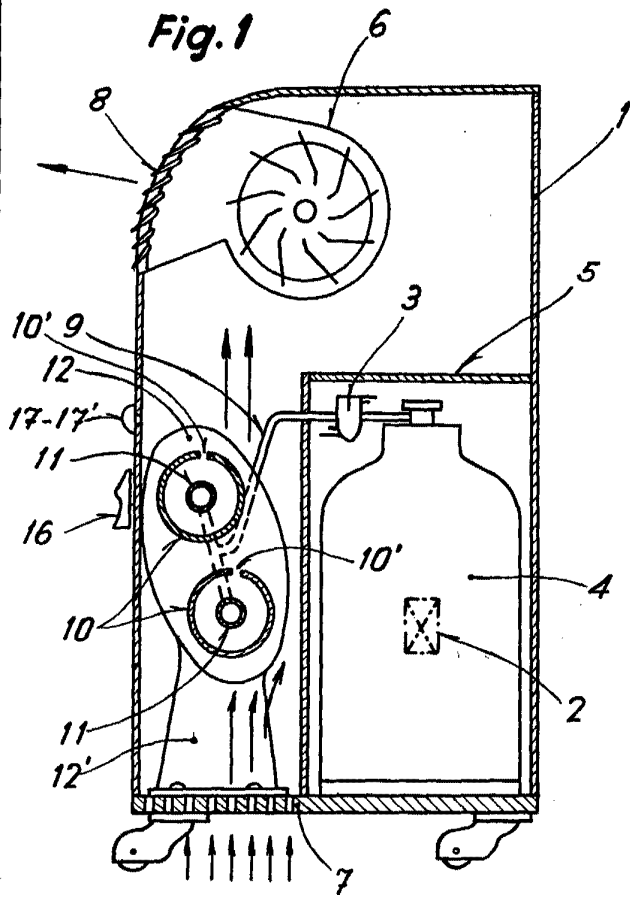


Fig. 3

262919

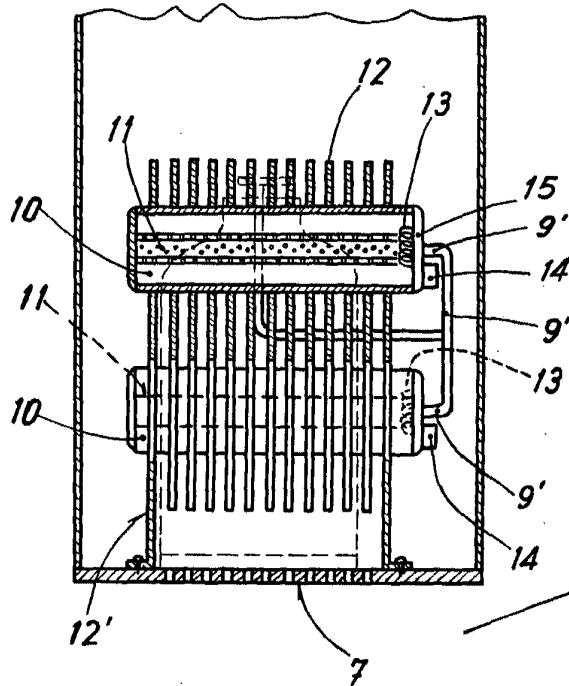


Fig. 2

P.A.  
Fernando Peraire

Escala variable