

323667



4

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: BEMON, S.L., entidad de nacionalidad española.

RESIDENCIA: VALENCIA, Mercado Colón, nº 6.-

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN APARATOS CALEFACTORES POR CORRIENTES DE CONVECCION"

INVENTOR: D. LUIS BENEYTO AYNAT, de nacionalidad española.

Prioridad: Patente n.º del

gl/he.

- 1 -

- 2 -
323663



1 La invención a que se refiere la presente Memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las pres-
5 cripsiones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial
de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido publicado el
30 de abril de 1.930.

10 Como es sabido una particular manera de propagar-
se el calor, denominada convección consiste en el transpor-
te íntimo de las moléculas de un gas desde regiones calien-
tes a regiones frías, estando basado este fenómeno en que
cuando se calienta el aire por su parte inferior se propa-
ga por medio de corrientes ascendentes que se originan en
su masa debidas a la dilatación de las capas inferiores
15 que al hacerse menos densas suben a las partes más altas -
reemplazando a las corrientes que aquí se encuentran. Estas
corrientes por estar más frías son sustancialmente más den-
sas y descienden, formando entonces la corriente circulatoria
de convección.

20 El invento se refiere, como indica el enunciado
a unos perfeccionamientos introducidos en aparatos calefac-
tores por corrientes de convección, y proporciona un apara-
to calefactor en el cual las corrientes circulatorias de ai-
re atraviesan un elemento que combina con una gran superfi-
25 cie de contacto medios operativamente dispuestos para cortar
las líneas de dichas corrientes aumentando el índice de ca-
lorificación de estas últimas, mediante un sistema mecánico
que requiere un proceso fabril simplificado.

30 En tal sentido el invento se caracteriza porque -
consiste esencialmente en constituir el elemento calefactor



1 mediante dos tubos independientes en disposición paralela,
en los cuales se situa alojado un respectivo núcleo refrac-
tario que comprende la provisión de orificios axiales, dis-
poniendo situados en el interior de estos últimos, sendas
5 resistencias que se sitúan relacionadas con una toma de co-
rriente a través de la interposición en el circuito de una
caja convencional de conexión, con la particularidad de in-
corporar a lo largo de la extensión de ambos tubos calefac-
tores una serie de aletas radiales en disposición paralela,
10 destinadas a aumentar la superficie calefactora de contac-
to para la corriente de aire que atraviese el campo de di-
chos tubos.

Otro objeto del invento se caracteriza porque las
aletas radiales que se incorporan a los tubos calefactores
15 se elaboran mediante cuerpos laminares, independientes entre
sí y respecto de dichos tubos, estando dotadas en su super-
ficie de sendos orificios obtenidos a troquel, los cuales se
hallan prolongados en manguitos que actúan como órganos de
anclaje de cada aleta sobre el tubo correspondiente al tiem-
20 po que estas últimas comprenden la disposición de pestañas
radiales que las obligan a permanecer en una posición para-
lela determinada por el contacto de las pestañas nacientes
de una aleta sobre la superficie de otra aleta adyacente a
lo largo de la extensión de cada elemento tubular.

25 Una característica de los perfeccionamientos con-
siste en disponer el elemento calefactor en el interior de
una carcasa prismática rectangular que se elabora a base de
un cuerpo de carcasa abierto por una de sus caras mayores,
disponiendo este cuerpo combinado con una tapa de cobertura
30 que se situa anclada al mismo con la colaboración de órga-

323663⁴ -



1 nos de aprieto, pero con la particularidad de proveer en
la base del repetido cuerpo de carcasa una pluralidad de
ranuras que actúan como pasos del aire hacia el elemento
calefactor estando la parte superior de la cara mayor del
5 propio cuerpo de carcasa provista de otra serie de ranuras
que conducen hacia el exterior el aire calorificado.

En una ulterior característica el invento consis-
te en disponer los elementos tubulares portadores de aletas
radiales montados en posición flotante sobre la tapa de la
carcasa partiendo de la inscripción de dichos tubos en car-
10 telas extremas de soportes las cuales quedan anclados a la
citada tapa de carcasa con auxilio de elementos de tornillo.

Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta
se ha confeccionado, a título explicativo y sin caracter -
15 restrictivo alguno, una lámina de dibujos. Ilustra la pre-
sente Memoria como un ejemplo de realización del objeto -
que nos ocupa.

La figura 1ª corresponde a una vista esquemática
del elemento calefactor obtenido según el invento. Como -
20 puede observarse queda constituido mediante dos tubos in-
dependientes -1- y -2- en disposición paralela, en los -
cuales se situa alojado un respectivo núcleo refractario
-3- y -4- que comprende la provisión de orificios axiales
-5-, disponiendo situados en el interior de últimos sen-
25 das resistencias -2- que quedan relacionadas con una toma
de corriente a través de la interposición en el circuito
de una caja convencional de conexión. A lo largo de la ex-
tensión de ambos tubos -1- y -2- se incorporan, entretanto,
una serie de aletas radiales -7- en disposición paralela,
30 destinadas a aumentar la superficie calefactora de contac-

323663

- 5 -



1 to para la corriente de aire que atraviere el campo de
dichos tubos -1- y -2-.

5 La figura 2ª nos muestra ahora sendas vistas dia-
gramáticas en alzado y sección vertical de las aletas que
se incorporan al elemento calefactor del aparato. Puede
observarse que dichas aletas -7- se alaboran mediante -
cuerpos laminares independientes entre sí y respecto de
10 los tubos -1- y -2-, estando dotadas en su superficie de
sendos orificios -8- obtenidos a troquel, los cuales se
hallan prolongados en manguitos -9- que actúan como órga-
nos de anclaje de cada aleta sobre el tubo correspondien-
te. Al mismo tiempo estas últimas comprenden la disposición
de pestañas radiales -10- que las obligan a permanecer en
una posición paralela sobre dichos tubos, determinada por
15 el contacto de una aleta sobre la superficie de otra ale-
ta adyacente a lo largo de la extensión de cada elemento
tubular.

20 La figura 3ª corresponde a una sección transver-
sal del aparato calefactor a convección definitivamente --
montado según el invento. En efecto, según podemos compro-
bar el elemento calefactor compuesto por los tubos -1- y
-2- se dispone alojado en el interior de una carcasa -11-
prismática-rectangular que se elabora a base de un cuerpo
de carcasa abierto por una de sus caras mayores, disponiéndose
25 este cuerpo combinado con una tapa de cobertura -12-
que se sitúa anclada al mismo con la colaboración de ór-
ganos de aprieto -13-. En la base de dicho cuerpo de car-
casa se provee una pluralidad de ranuras -14- que actúan
como pasos del aire hacia el elemento calefactor, estando
30 la parte superior de la cara mayor del mismo provista de

323663

- 6 -



1 otra serie de ranuras --14- que conducen hacia el exterior
e el aire calorificado por los tubos -1- y -2-.

5 Los elementos tubulares que comportan las aletas
radiales se disponen montados en posición flotante sobre la
tapa -12- de la carcasa, partiendo de la inscripción de di-
chos tubos -1- y -2- en cartelas extremas -15- de soporte -
las cuales quedan ancladas a la citada tapa -12- de carcasa
con auxilio de elementos de tornillo -16-.

10 Finalmente la figura 4ª corresponde a una vista
esquemática del propio aparato calefactor obtenido según
el invento. En efecto, los tubos independientes -1- y -2-
quedan montados sobre la tapa -12- de dicha carcasa a tra-
vés de las cartelas extremas -15- que soportan a los pri-
meros por sus extremos quedando fijadas a la propia tapa a
15 través de los tornillos -16- con la particularidad de que
los terminales de las resistencias -6- incorporadas a los
orificios axiales de cada tubo refractario -3- quedan uni-
dos a una toma de corriente -18- mediante la interposición
en el circuito de una caja convencional de conexión -17-.

20 Las corrientes de convección se producen cuando -
estando conectados los tubos calefactores a la red estos -
últimos, en combinación con las aletas de contacto calien-
tan las capas inferiores, de aire, con lo cual al perder
parte de su densidad se elevan emergiendo al exterior a tra-
25 vés de las ranuras -14- de la carcasa y reemplazan las co-
rrientes frías allí existentes que descienden en orden a su
mayor densidad. A su paso entre las placas de contacto las
líneas de dichas corrientes ascendentes son cortadas por las
pestañas radiales de dichas placas transmitiéndoles una tur-
30 bulencia que proporciona un coeficiente complementario de -



1 caldeo para el aire ascendente.

Industrialmente considerada la realización de los perfeccionamientos objeto del invento es decididamente ventajosa por cuanto que permite producir corrientes de convección por medio de un aparato cuyos elementos presentan un montaje simplificado, que reduce los notables costos de producción inherentes al proceso fabril de estos elementos.

Pero en el aspecto funcional cabe destacar que el objeto del invento es tanto mas ventajoso por cuanto que la incorporación de aletas radiales a los tubos calefactores modifican las condiciones generales de los métodos conocidos para producir corrientes de convección en órden a la gran superficie de contacto de dichas placas que, combinada con la turbulencia que transmite a las corrientes ascendentes las pestañas radiales que establecen la separación entre dichas placas, mejora las propiedades generales de la calefacción a base de corrientes de convección.

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

1.ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN APARATOS CALEFACTORES POR CORRIENTES DE CONVECCION, que consisten esencialmente en constituir el elemento calefactor mediante dos tubos independientes en disposición paralela en los cuales se situa alojado un respectivo núcleo refractario que -

323663



1 que comprende la provisión de orificios axiales , disponien
do situadas en el interior de estos últimos sendas resisten
cias que quedan relacionadas con una toma de corriente a ---
través de la interposición en el circuito de una caja conven
5 cional de conexión, con la particularidad de incorporar a lo
largo de la extensión de ambos tubos calefactores una serie
de aletas radiales en disposición paralela destinadas a au
mentar la superficie calefactora de contacto para la corrien
te de aire que atraviere el campo de los citados tubos.

10 2.ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicación --
primera, caracterizados porque las aletas radiales que se --
disponen incorporadas a los tubos calefactores se elaboran
mediante cuerpos laminares independientes entre sí y respec
to de dichos tubos, estando dotadas en su superficie de sen
15 dos orificios obtenidos a troquel los cuales se hallan pro
longados en manguitos que actuan como órganos de anclaje de
cada aleta sobre ambos tubos, al tiempo que estas últimas --
comprenden la provisión de pestañas radiales que las obli--
gan a permanecer en una posición paralela determinada por --
20 el contacto de las pestañas nacientes de una aleta sobre la
superficie de otra aleta adyacente a lo largo de la exten--
sión de cada elemento tubular.

25 3.ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones
anteriores, que consisten esencialmente en disponer el ele
mento calefactor acoplado en el interior de una carcasa pris
mática rectangular que se elabora a base de un cuerpo de cha
pa abierto por una de sus caras mayores situando este cuerpo
combinado con una tapa de cobertura que pasa a anclarse so
bre el mismo con la colaboración de órganos de aprieto, pero
30 con la particularidad de proveer en la base del citado cuer-



1 po de carcasa una pluralidad de ranuras que actuan como pa-
sos del aire hacia el elemento calefactor, estando la parte
superior de la cara mayor del mismo cuerpo de carcasa pro-
vista de series de ranuras que conducen hacia el exterior -
5 el aire calorificado.

4.a.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque consisten en disponer los
elementos tubulares portadores de aletas radiales montados
en posición sustancialmente flotante sobre la tapa de la --
10 carcasa, partiendo de la inscripción de los extremos de di-
chos tubos en cartelas de soporte las cuales presentan meca-
nizados orificios receptores de los primeros, quedando ancla-
das a la citada tapa de la carcasa con auxilio de tornillos
de fijación.

15 5.a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN APARATOS CALEFACTORES -
POR CORRIENTES DE CONVECCION".

20 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria que consta de nueve hojas escritas a má-
quina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 de Febrero de 1.966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

Fdo. Juan Pedraza

30

323663

323663

BEMON, S.L.

hoja única

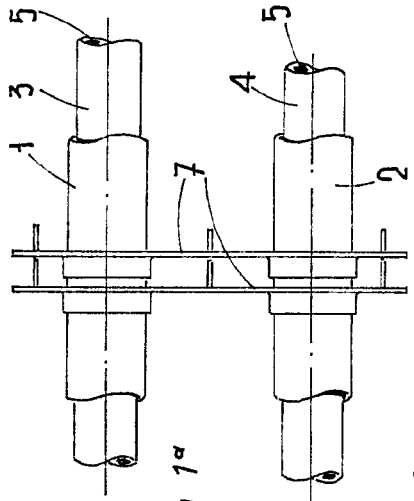


figura 1ª

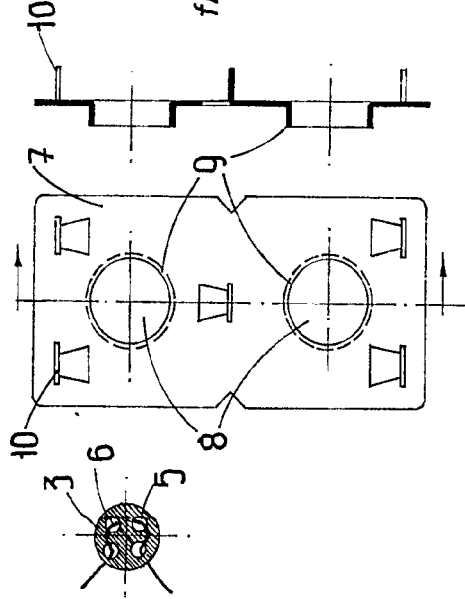
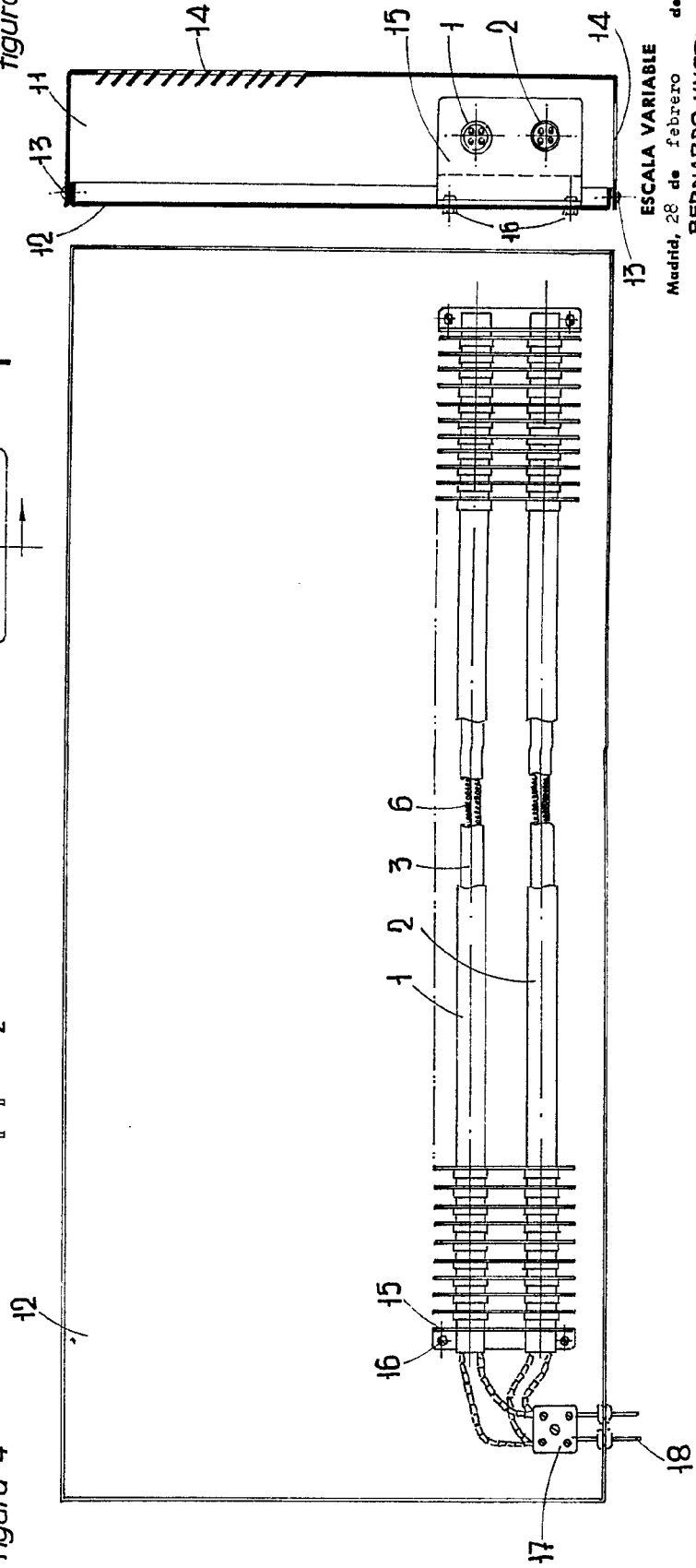


figura 2ª

figura 4ª

figura 3ª



ESCALA VARIABLE

Madrid, 28 de febrero de 1966

BERNARDO UNGERÍA

P.R.

Encar. Juan Fedraza

figura 1ª

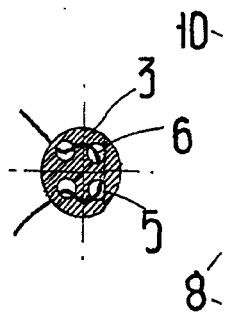
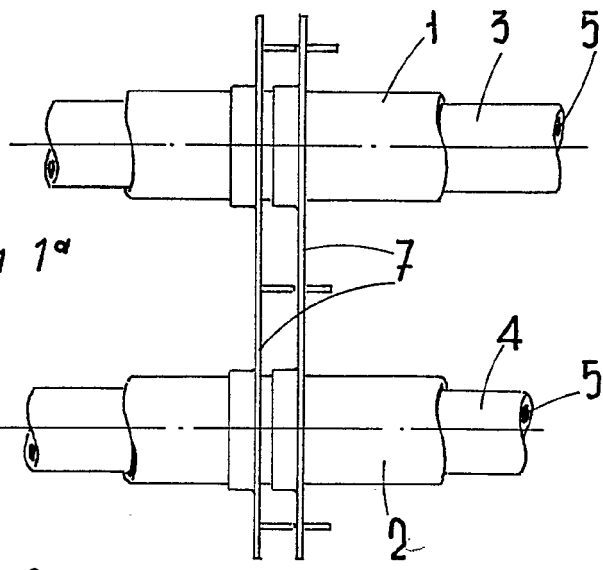
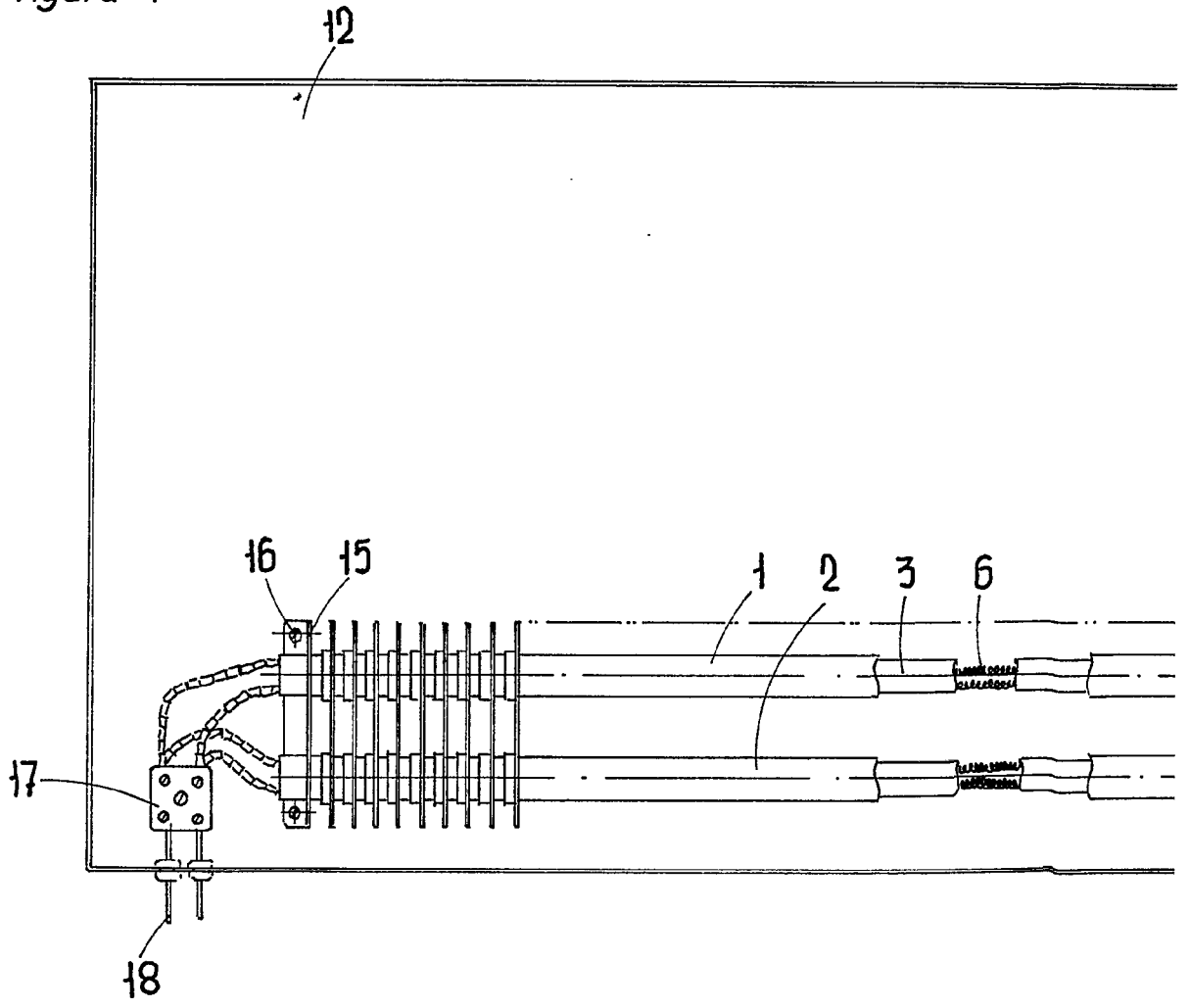


figura 4ª



323663

hoja única

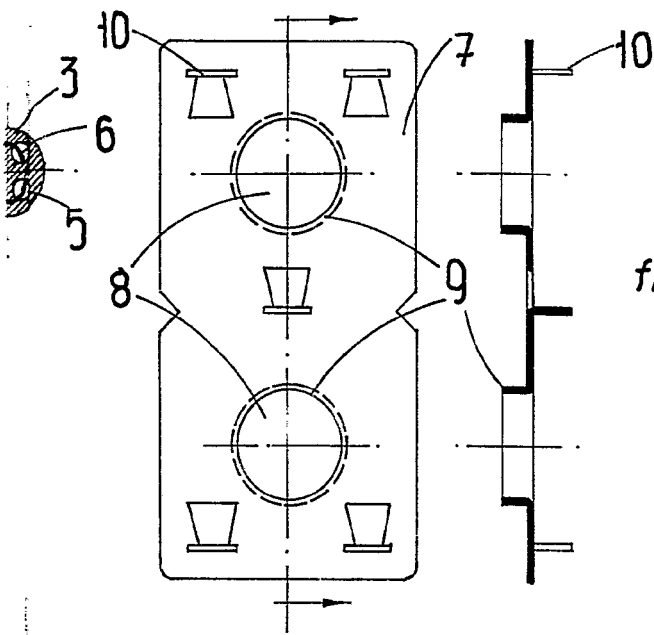


figura 2ª

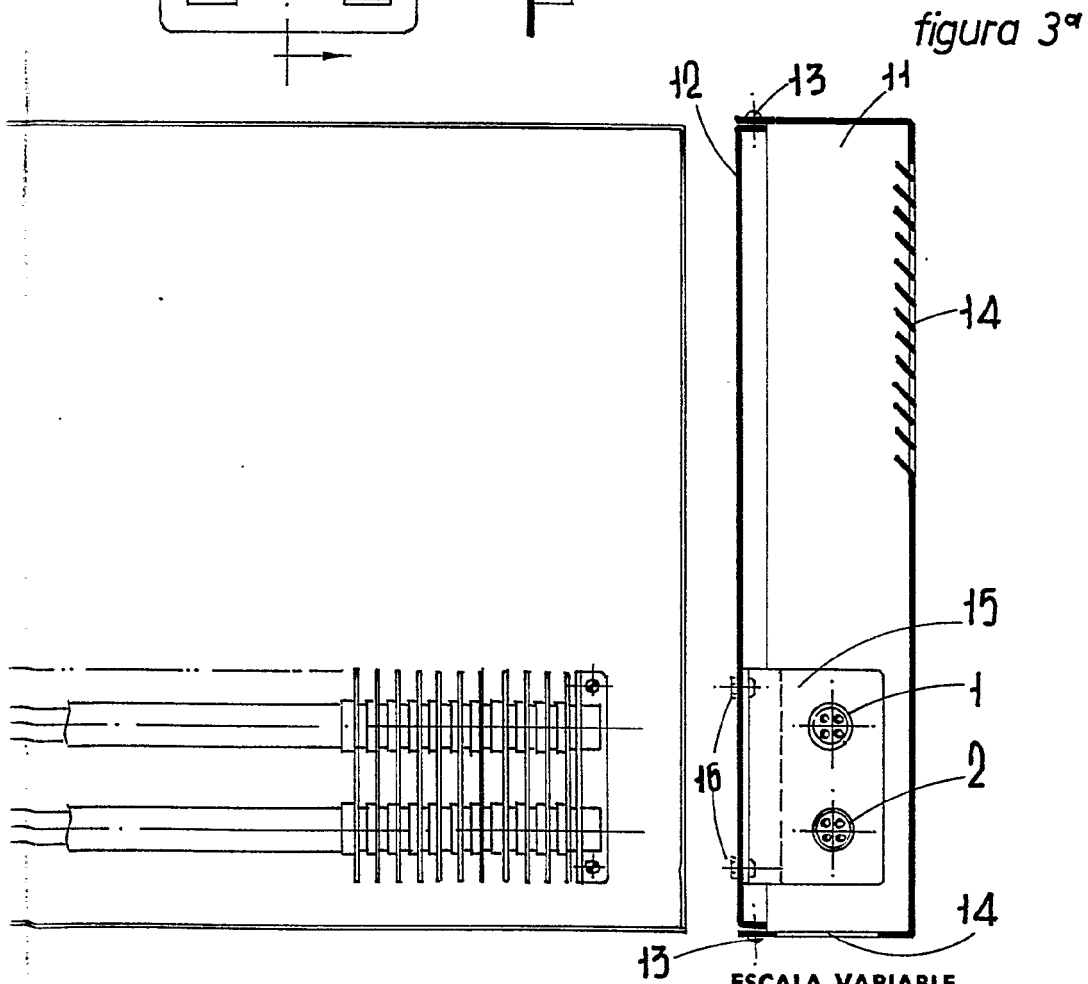



figura 3ª

ESCALA VARIABLE
Madrid, 28 de febrero de 1966
BERNARDO UNGRIA
P.P.


Edo. Juan Pedraza