

301380



301380

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de D. Jorge Mesananch Frías, de nacionalidad española domiciliado en Madrid, C/La Pedriza 2, por: CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE.-

Memoria Descriptiva

Corresponde esta Memoria Descriptiva a una Patente de Invención, cuyo registro se solicita al amparo del derecho que se reconoce en el art. 45 del Vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial, y conciarne, como se indica en su enunciado a una caldera para calefacción por agua caliente, con características especiales de novedad según puede apreciarse en el cuerpo de esta Memoria, por lo que es merecedora de la protección legal que para ella se solicita.

El enorme incremento experimentado en la construcción durante los últimos años, ha obligado a la selección y simplificación de los materiales.

Un elemento muy vinculado a la construcción en la calefacción y, precisamente, para cubrir la laguna que una fuerte demanda ha originado en los tradicionales procedimientos, se ha estudiado una caldera que pudiera ser construída en serie y que reuniera interesantes ventajas

Para dar una idea más clara del objeto que constituye este registro de Patente de Invención se acompaña a la Memoria un juego de planos en los que a título informativo, y sin carácter limitativo alguno, se ha representado una de las realizaciones



preferidas, que deberá ser considerada en su más amplio sentido, puesto que podrá ser objeto de modificaciones de detalle, siempre que con ellas no se altere su finalidad característica.

En los Planos:

25 FIGURA 1ª, es una vista de conjunto de la caldera objeto del registro.

FIGURA 2ª, una vista en sección de uno de sus núcleos, en este caso el primero de ellos.

30 FIGURA 3ª, representa en corte la disposición interna del núcleo.

La caldera para calefacción por agua caliente que se trata de proteger, tiene las siguientes características especiales:

35 Se ha elegido el acero para su construcción, ya que éste material tiene excelentes condiciones de buena conductibilidad para el calor.

40 La caldera está compuesta por un número indeterminado de núcleo electrosoldados -1- que según convenga, pueden afectar la forma rectangular o cilíndrica indistintamente. Estos núcleos -1-, presentan un acceso lateral -2- para el agua de alimentación de la caldera (retorno en el circuito de la calefacción), y una salida -3- en la parte superior del núcleo, para la iniciación de recorrido del agua calentada.

45 Estos núcleos que, a excepción de los orificios de entrada y salida de agua, son unidades estancas, está surcados en posición frontal y horizontalmente, por una red de alveolos tubulares -4-, en cantidad creciente y proporcional, a medida que aumenta la superficie de las calderas.

50 Todas las paredes del núcleo están circundadas de agua, y con ellas se comunican los alveolos que, debido a la relativamente escasa cantidad de agua que contienen unitariamente, y



a que se hallan directamente en contacto con las llamas, al  
igual que las paredes, producen un rápido calentamiento del  
55 líquido y, en conjunto, aumentan considerablemente la super-  
ficie de calefacción, con relación a otras calderas usua-  
les.

Estos tubos están dispuestos de suerte que permiten el  
contacto directo con las llamas sin que se produzcan obstá-  
60 culos sensibles entre ellos, y presentan una ligera oblicui-  
dad con relación a su horizontal teórica, para facilitar la  
circulación del agua y vaciado del núcleo.

En la parte inferior del núcleo, se ha previsto una hi-  
lera única de tubos -5-, también con agua circulante por los  
65 mismos, y con superficies de separación para paso del aire,  
que constituye el soporte del combustible, cuando éste sea  
sólido.

La caja que forman las chapas electrosoldadas, y por  
las que, como se ha indicado, circula el agua, se cierra al  
70 unir las a un soporte -6-, bilateral en los núcleos centrales  
y unilateral en los extremos (carga y salida de húmeros), cuyo  
soporte está provisto de espárragos también electrosoldados  
que penetran en los orificios -7- practicados en el so-  
porte siguiente, que se sujetan por los cuatro lados del  
75 núcleo con tuercas, mediando entre uno y otro, una junta de  
amiante.

El primer núcleo estanco está dotado de una puerta de  
carga -8-, de medidas suficientemente amplias para una cómoda  
manejabilidad; una prueba -9-, de limpieza de escorias, y  
80 una puerta graduable -10-, situada bajo la línea de tubos,  
para la limpieza de cenizas y para establecer la entrada de  
aire en la caldera.

La disposición interior del núcleo es idéntica a la  
de sus complementarios, pero con una mayor superficie de ca-  
85 lentamiento, circunstancia que también se produce en la



última unidad, ya que la parte frontal está bañada en agua, con la excepción de los huecos abiertos para las distintas puertas.

90 Los núcleos intermedios están abiertos frontalmente, por ambos lados, y la sucesión de los mismos forma, juntamente con el núcleo primero y el de cierre, el túnel de combustión.

95 Y finalmente, el núcleo de cierre ostenta un orificio -11- en su parte superior, frontal, por donde se establece el tiro y se efectúa la salida de humos.

100 La unificación del agua para el servicio de los núcleos estancos, se verifica mediante un colector -12-, situado en la parte superior de la caldera que se une con las salidas independientes -3- de cada núcleo, y el suministro, procedente del retorno del circuito, mediante otro colector -13- situado lateralmente en la parte inferior de la misma y también conectado a los núcleos.

105 La caldera vá provista de los instrumentos de medida y control usuales y de un visor -14-, y está asimismo recubierta por mantas aislantes -15- de fibra de roca, al objeto de reducir al máximo las posibles pérdidas de calor y por consiguiente, mejorar la media de consumo.

110 El rendimiento de ésta caldera puede estimarse del orden 10.000/12.000 Kcal, por metro cuadrado de superficie de la caldera y la misma puede quemar, indistintamente, combustibles sólidos o líquidos. Para estos últimos requiere solamente una pequeña modificación constructiva en las puertas para adaptarlas a la boca de los quemadores.

115 Esta caldera permite un proceso de fabricación de gran sencillez y su explotación no requiere instalaciones muy costosas, por lo que puede ser puesta al mercado inmediatamente.

La autonomía y adaptabilidad de los núcleos estancos,



120 permite cualquier modificación relativa al rendimiento apete-  
cido de la caldera, en sentido de reducción o aumento, y asi-  
mismo, para caso de una posible avería la independencia de  
los núcleos hace fácil sus sustitución y posible reparación,  
problema prácticamente insuperable en calderas cerradas y  
de una sola pieza.

125 Todas las paredes y alveolos en contacto con el agua,  
son de material galvanizado, con lo que se evita cualquier  
problema de corrosión.

La adaptación de materiales refractarios es muy cómoda,  
pues se puede operar en los núcleos independientes antes de  
proceder al montaje general de la unidad.

130 La planificación de la construcción permite producir cal-  
deras, por el mismo standar, desde 4.500 calorías en adelan-  
te hasta prácticamente una potencia indeterminada en una so-  
la unidad.

135 La independización de los núcleos a los colectores, me-  
diante llaves de paso, en los casos que se desee, permite que  
una sola unidad, previamente calculada, suministra agua ca-  
liente y dé calefacción, y tan sólo mediante la intercalación  
de una barrera divisoria, efectuada la separación de los nú-  
cleos que se deban inutilizar -barrera divisoria en condicio-  
nes de aislamiento-, se reduce el rendimiento de la caldera  
140 y puede utilizarse para el servicio exclusivo de agua calien-  
te, en los meses de verano.

145 El trabajo de reducción y adaptación, realizado por per-  
sonal no experto, puede tener una duración de solo tres ho-  
ras

Con ello se evita la duplicidad de calderas a las que,  
en general, ha de recurrirse cuando se quiere contar con  
estos dos servicios.

150 Para estos casos se utilizan colectores separados e inde-  
pendientes.



La inutilización y separación de núcleos ~~desplazados~~ sobre sistema rodado-, se verifica deslizándoles sobre un sencillo carril.

155 Con todo ello se ha pretendido conseguir una caldera de rendimiento y precio óptimos, que facilite la labor del instalador profesional y haga más accesible este medio de confort y prácticamente necesidad social, a todos los estamentos.

160 Descrito suficientemente el objeto que constituye esta Patente de Invención, sólo resta añadir que podrán ser introducidas en el mismo todas aquellas variaciones de detalle, tales como cambio de forma, dimensiones, proporciones, material etc. y en general cuantas alteren o modifiquen sustancialmente su esencialidad, que es la que se desprende de cuanto antecede y se reivindica a continuación, debiendo quedar comprendidas todas estas posibles modificaciones en la protección que se solicita.

165

#### N O T A

170 En resumen, la presente Patente de Invención habrá de recaer esencialmente sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

175 1ª.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, caracterizada esencialmente por estar constituida por un número indeterminado de núcleos electrosoldados, que a conveniencia, pueden afectar forma rectangular o cilíndrica, cuyos núcleos presentan un acceso lateral para el agua de alimentación de la caldera y una salida, en la parte superior del núcleo para la iniciación de recorrido del agua calentada, estando surcados en posición frontal y horizontalmente por una red de alveolos tubulares en cantidad creciente y proporcional a medida que aumenta la superficie de las calderas, y dispuestos en ligera oblicuidad con

180



- 185 relación a su horizontal teórica, para facilitar la relación de agua y vaciado del núcleo.
- 190 2ª.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según la anterior reivindicación, caracterizada además por la previsión en la parte inferior del núcleo de una hilera única de tubos, también con agua circulante por los mismos, y con superficies de separación para paso del aire, que constituyen el soporte del combustible cuando éste sea sólido.
- 195 3ª.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas además porque la caja que forman las chapas electrosoldadas por las que circula el agua, se cierra al unir las a un soporte, previsto bilateral en los núcleos centrales y unilateral en los extremos, cuyo soporte está dotado de espárragos también electrosoldados que penetran en unos orificios practicados en el soporte siguiente, y que se sujetan por los cuatro lados del núcleo con tuercas, mediando entre uno y otro una junta aislante.
- 200 4ª.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según anteriores reivindicaciones, caracterizada además porque el primer núcleo estanco está provisto de una puerta de carga de medidas suficientemente amplias, así como otra para limpieza de escorias, y otra mas, graduable, situada bajo la línea de tubos, la limpieza de cenizas y para establecer la entrada de aire en la caldera.
- 205 5ª.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según anteriores reivindicaciones, caracterizada además porque los núcleos extremos presentan una mayor superficie de calentamiento por bañarse en agua su parte frontal, y los intermedios se proveen abiertos frontalmente por ambos lados, formando su sucesión, conjuntamente con el primero y último, el túnel de combustión, y habiendo sido provisto en el de cierre un orificio frontal, en su parte superior, por donde se establece el tiro y se efectúa la salida de humos.
- 215



220 6a.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según ante-  
riores reivindicaciones, caracterizada además por la previ-  
sión de un colector, situado en la parte superior de la cal-  
dera, que se une con las salidas independientes de cada nú-  
cleo, por donde se unifica el agua para el servicio de los  
225 núcleos estancos y de otro colector, situado lateralmente,  
en la parte inferior de la caldera, y también conectado a los  
núcleos, por donde se realiza el suministro procedente del  
retorno del circuito.

230 7a.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE, según ante-  
riores reivindicaciones, caracterizada además porque va pro-  
vista de los instrumentos usuales de medida y control, como  
asimismo de un visor, habiéndose dispuesto su recubrimiento  
por mantas aislantes de fibra de roca, para reducir al máximo  
las posibles pérdidas de calor.

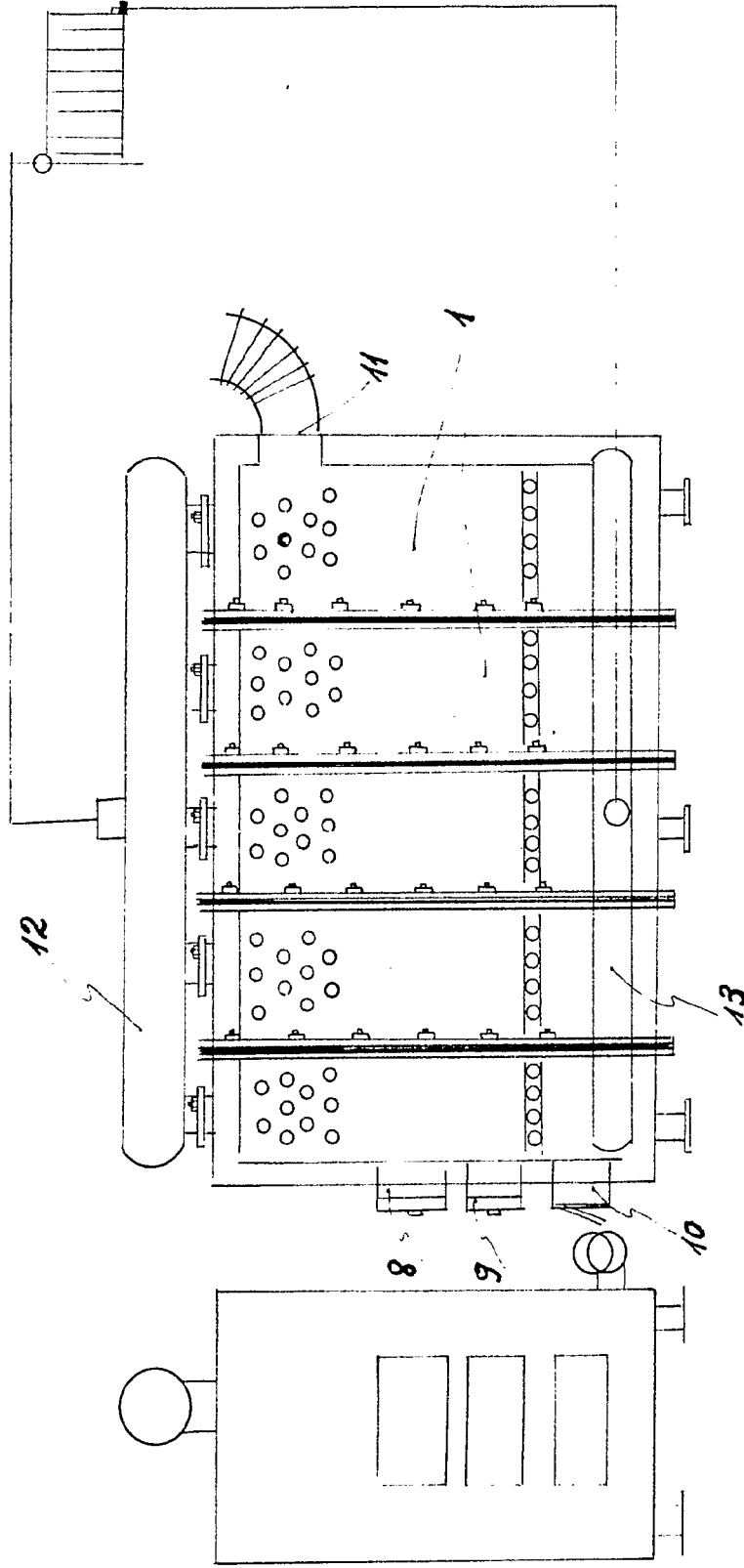
235 8a.- CALDERA PARA CALEFACCION POR AGUA CALIENTE.--

Consta la presente Memoria de ocho hojas mecanografiadas por  
una sola cara, a las que se adjunta tres planos de dibujos  
para su mejor comprensión.

Madrid  
P.A.

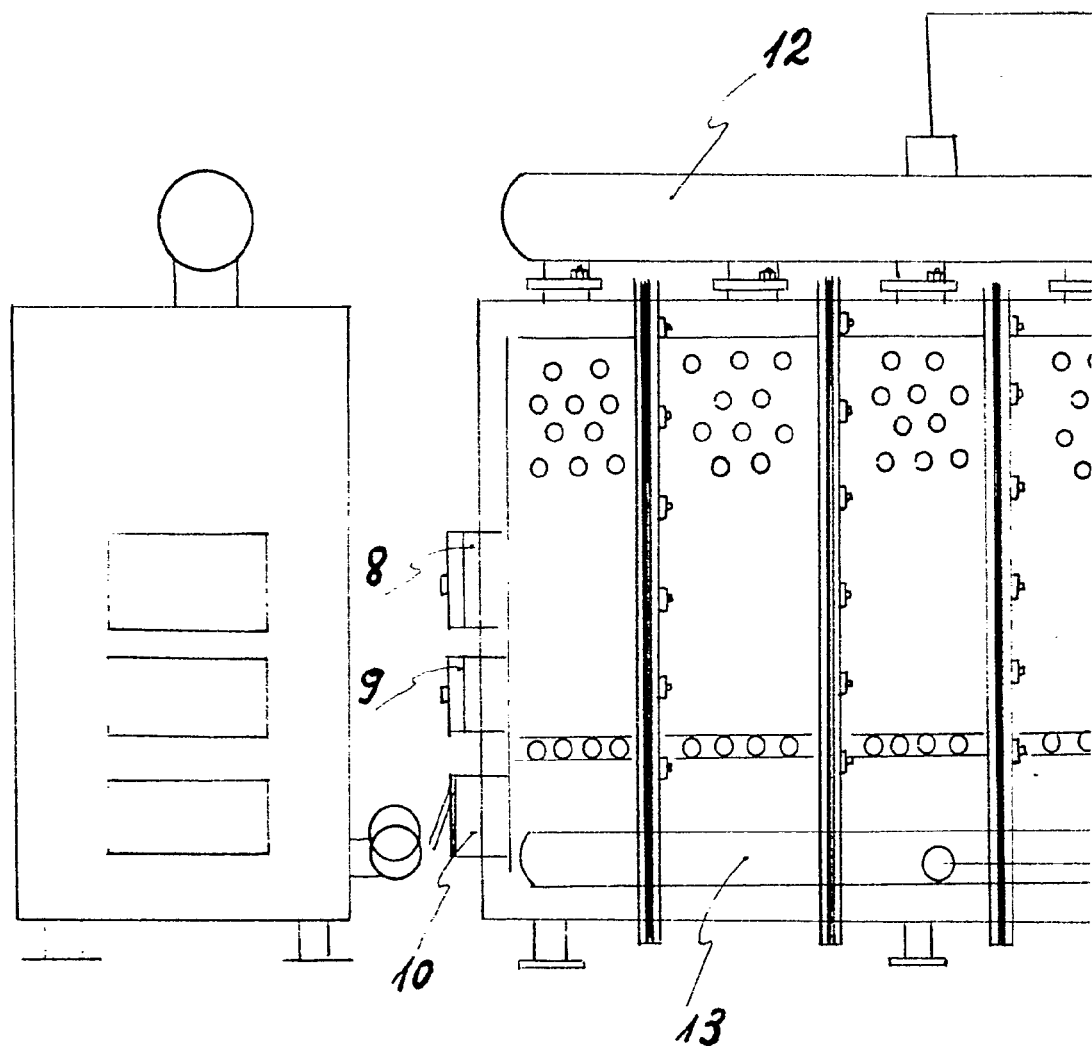


Fig. 1



Escala variable  
Madrid: 24 JUN. 1954

*MA.*

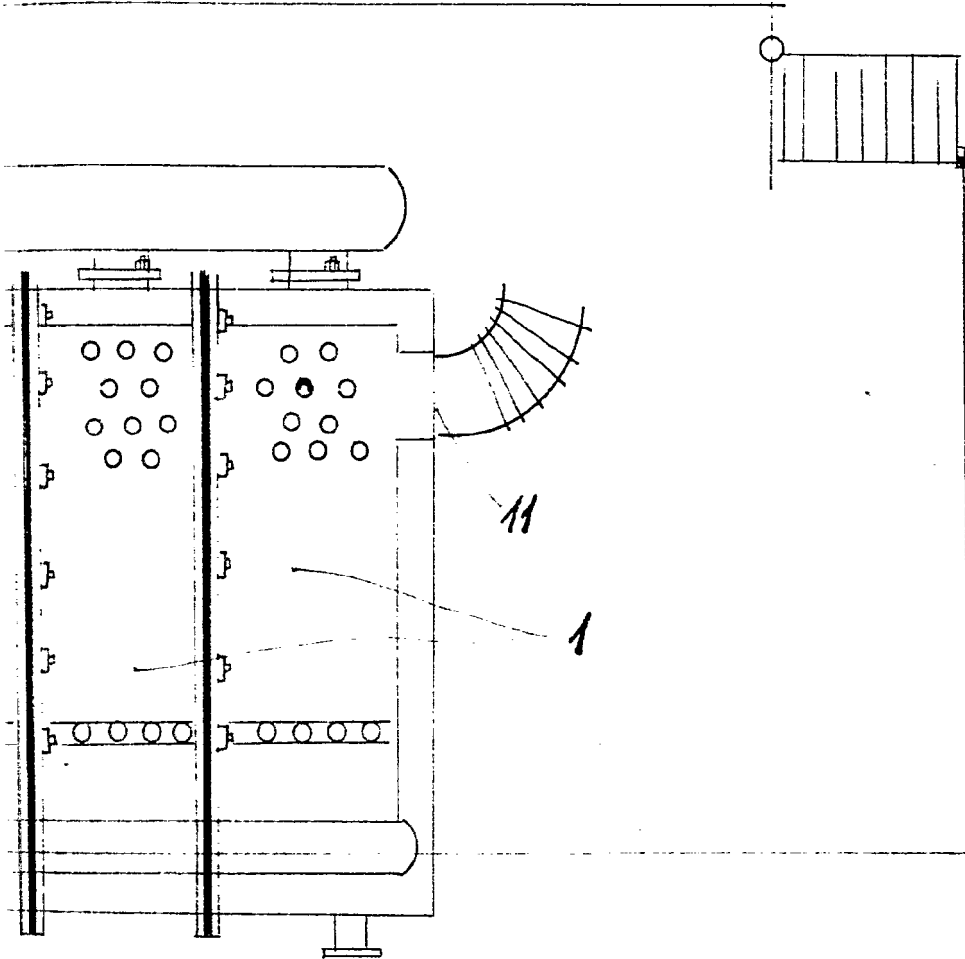


301380

3 hojas n° 1



fig. 1



Escala variable  
Madrid: 24 JUN. 1964

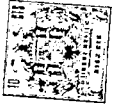
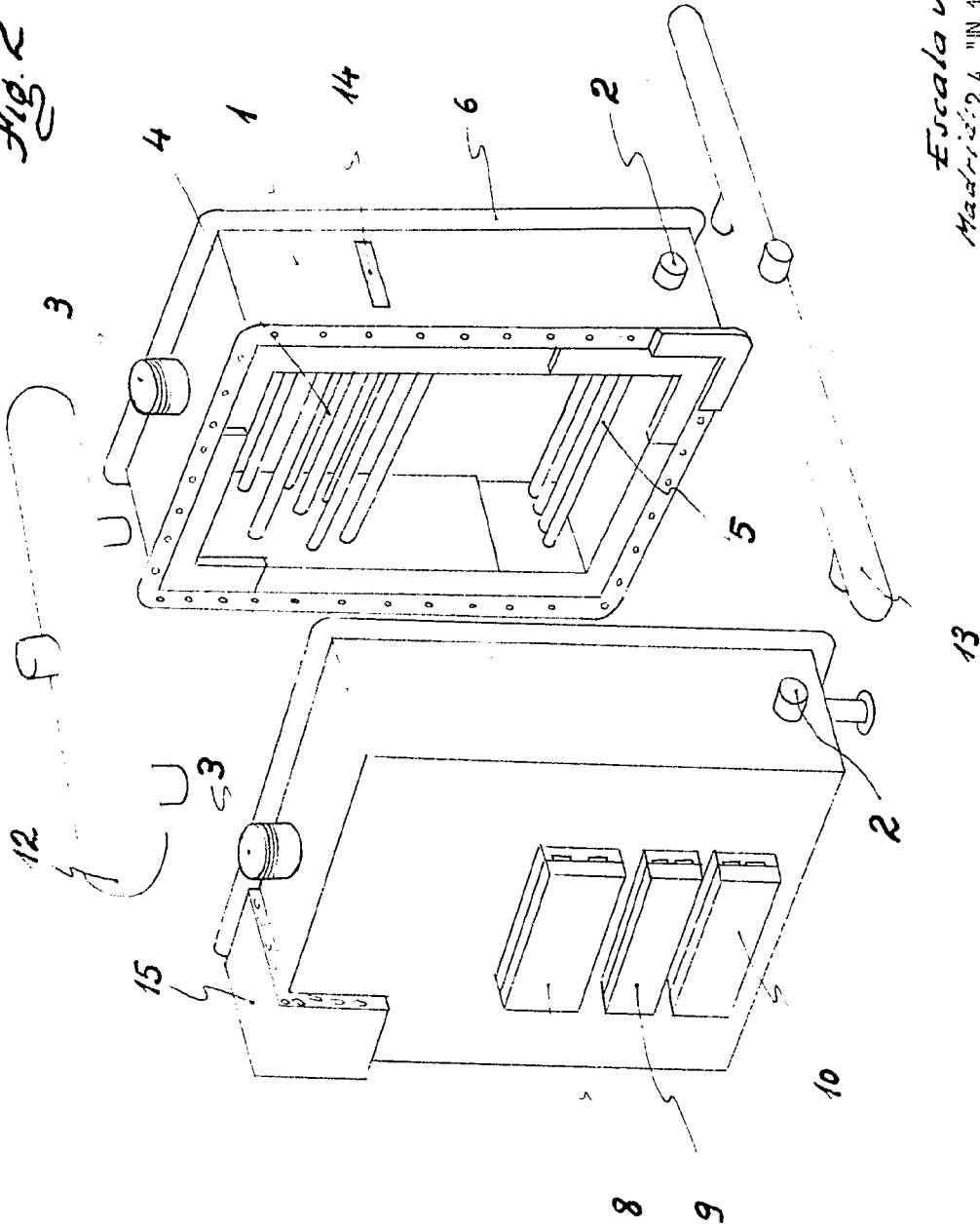


fig. 2



Escala variable

Madrid: 24 JUN. 1964

*Handwritten signature*

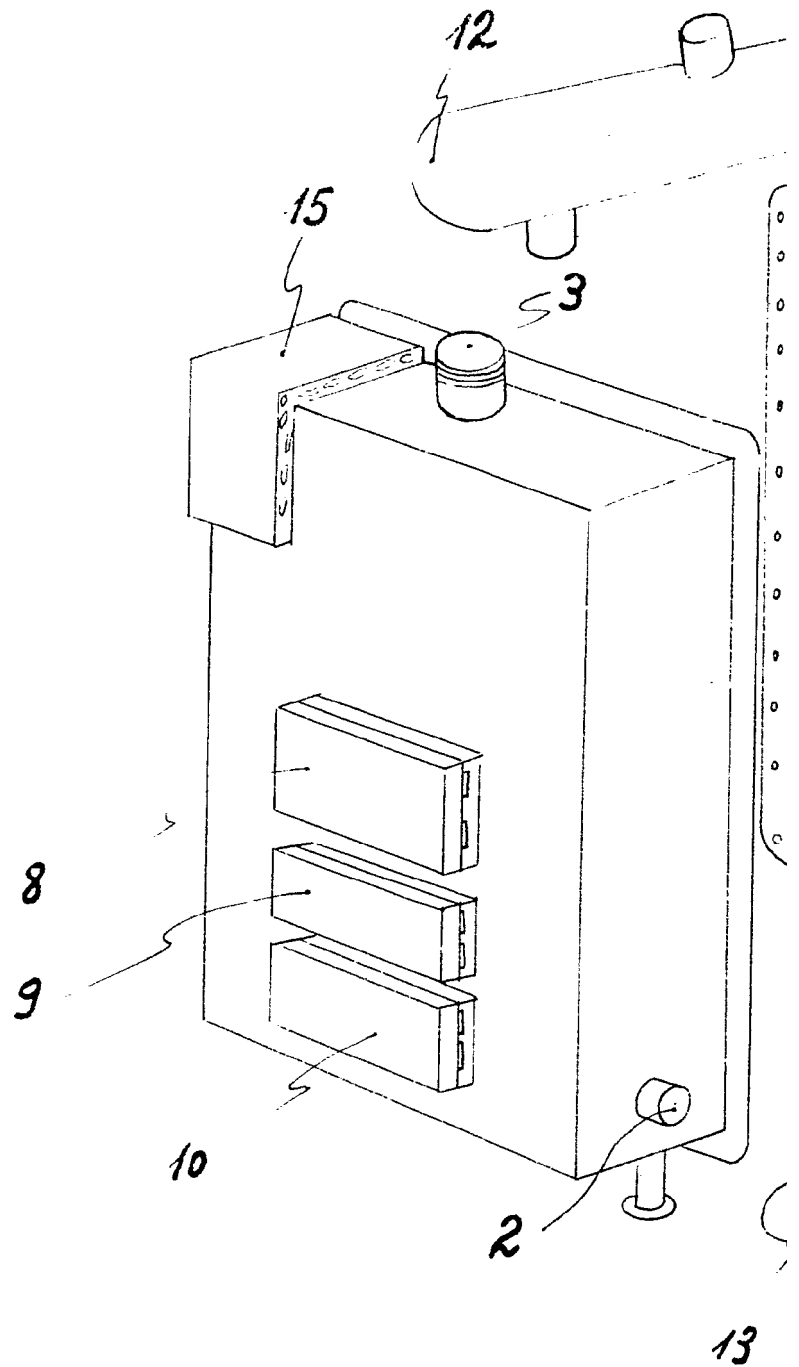
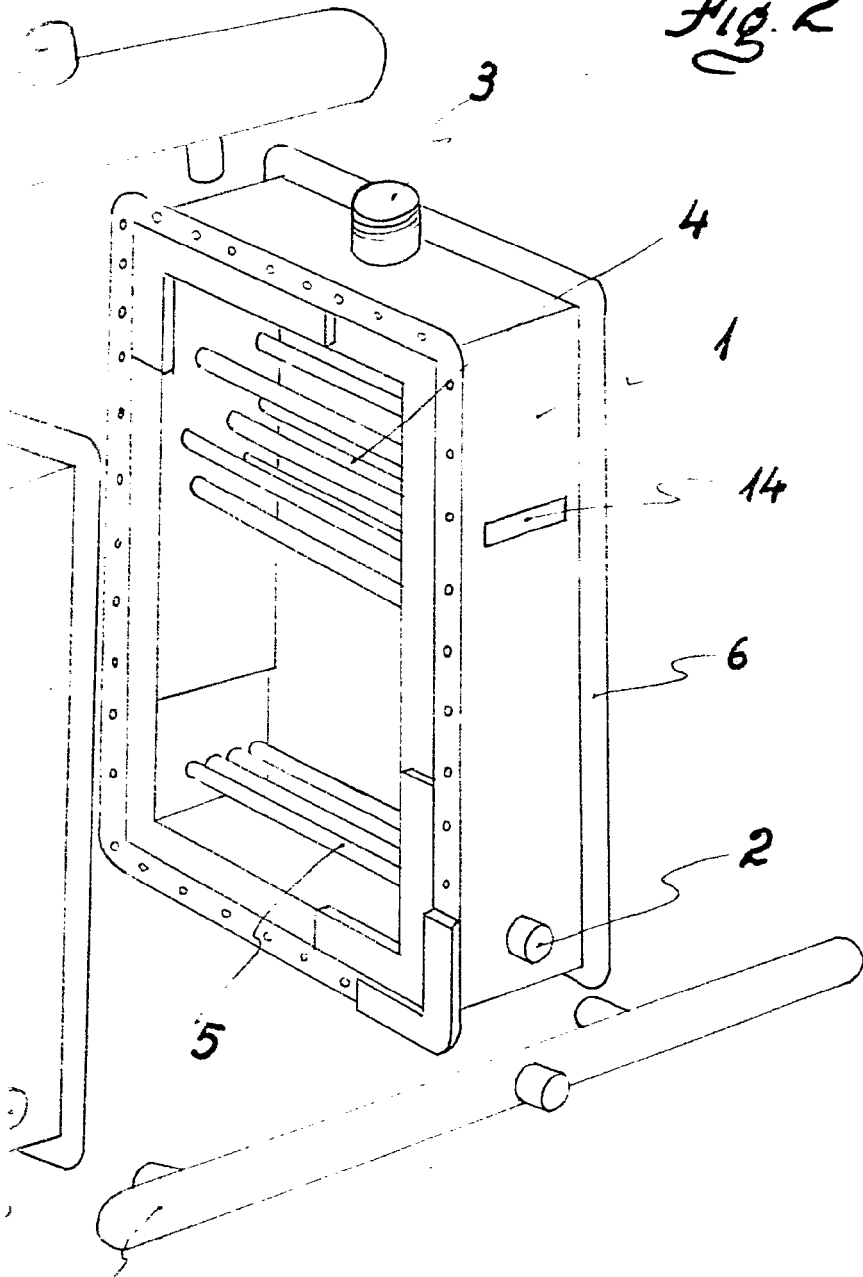




Fig. 2



13

Escala variable  
Madrid: 24 JUN. 1964

*M*

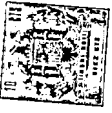
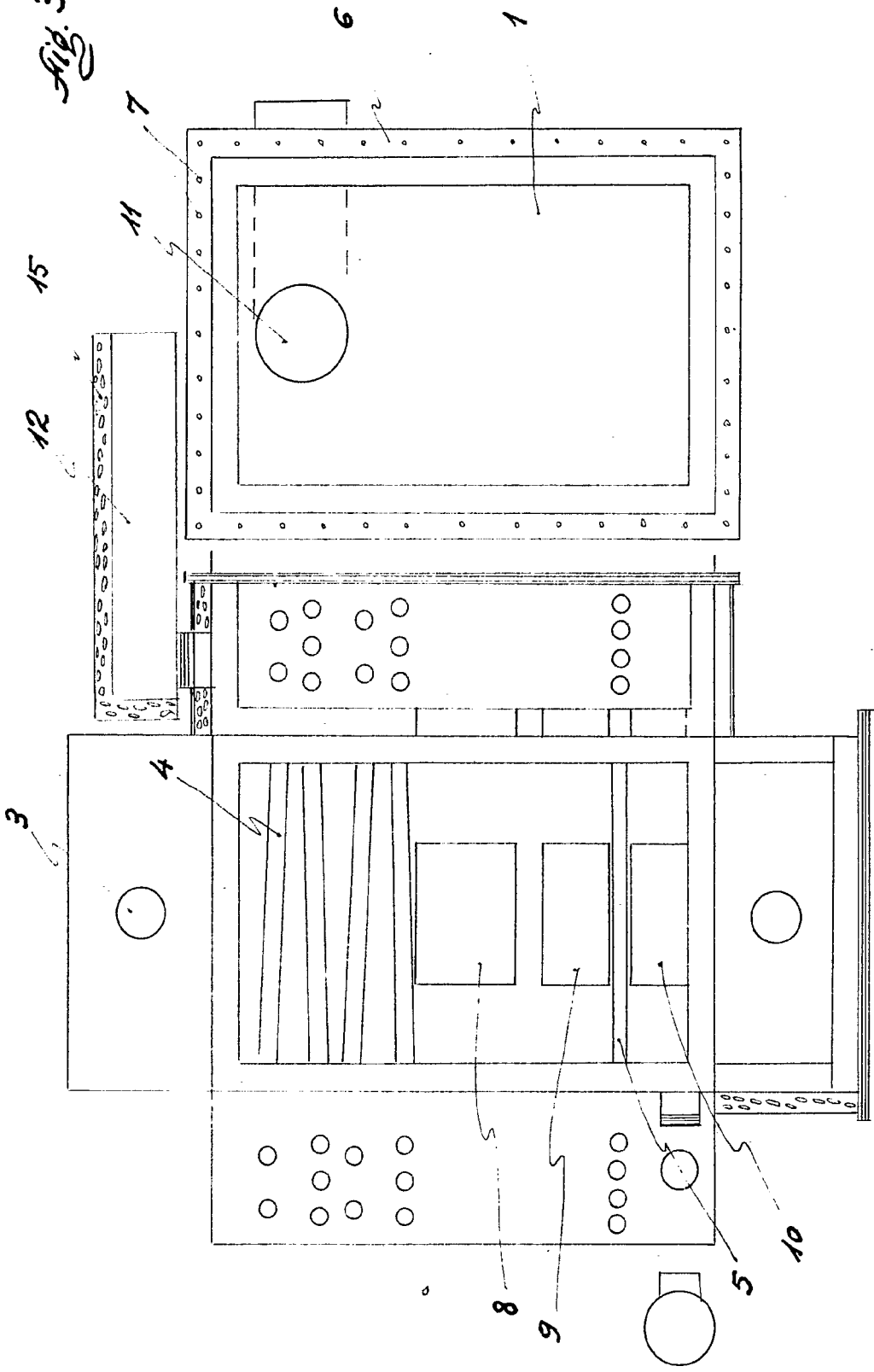
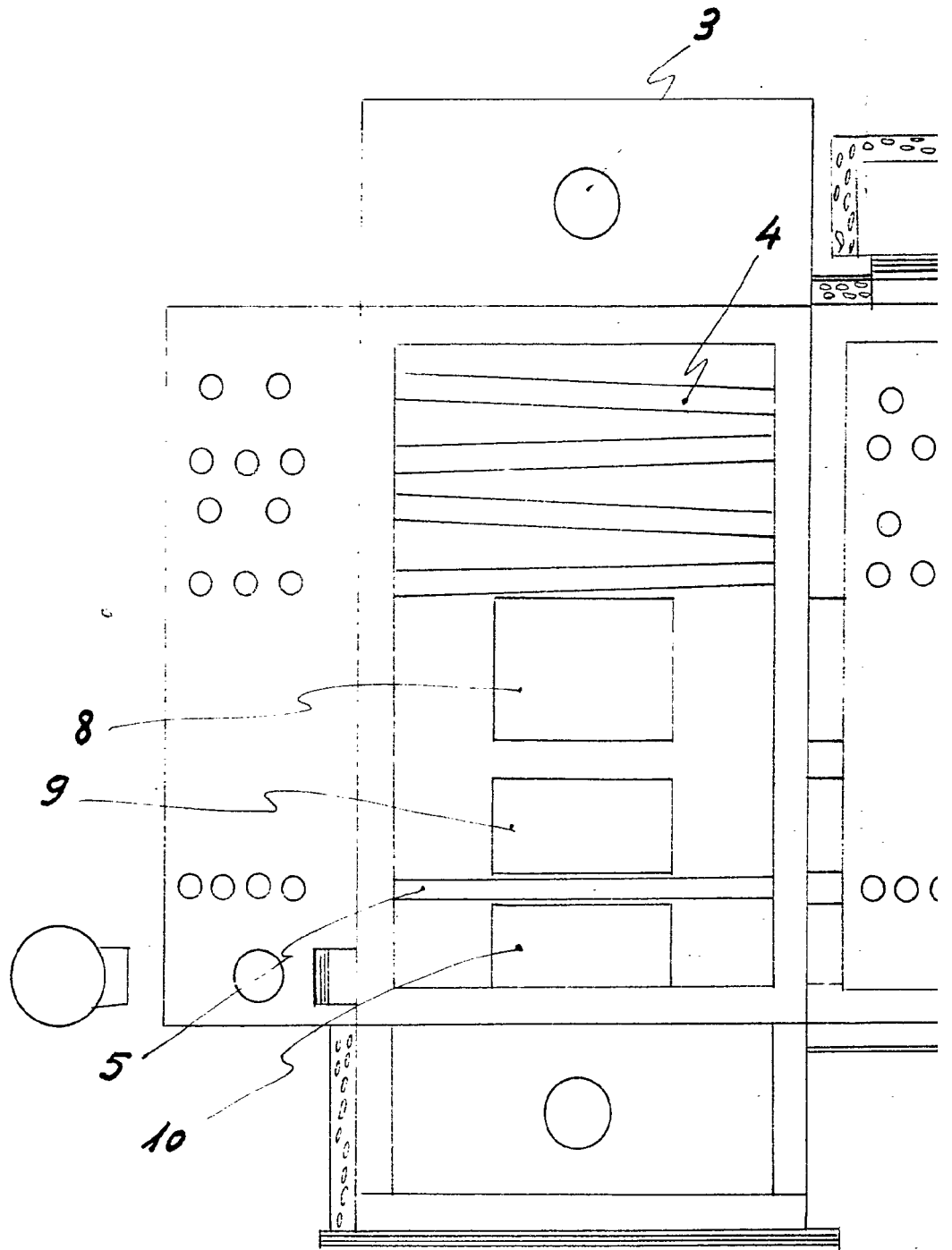


Fig. 3



Escala variable  
 Madrid: 24 JUN. 1954  
 D.A.



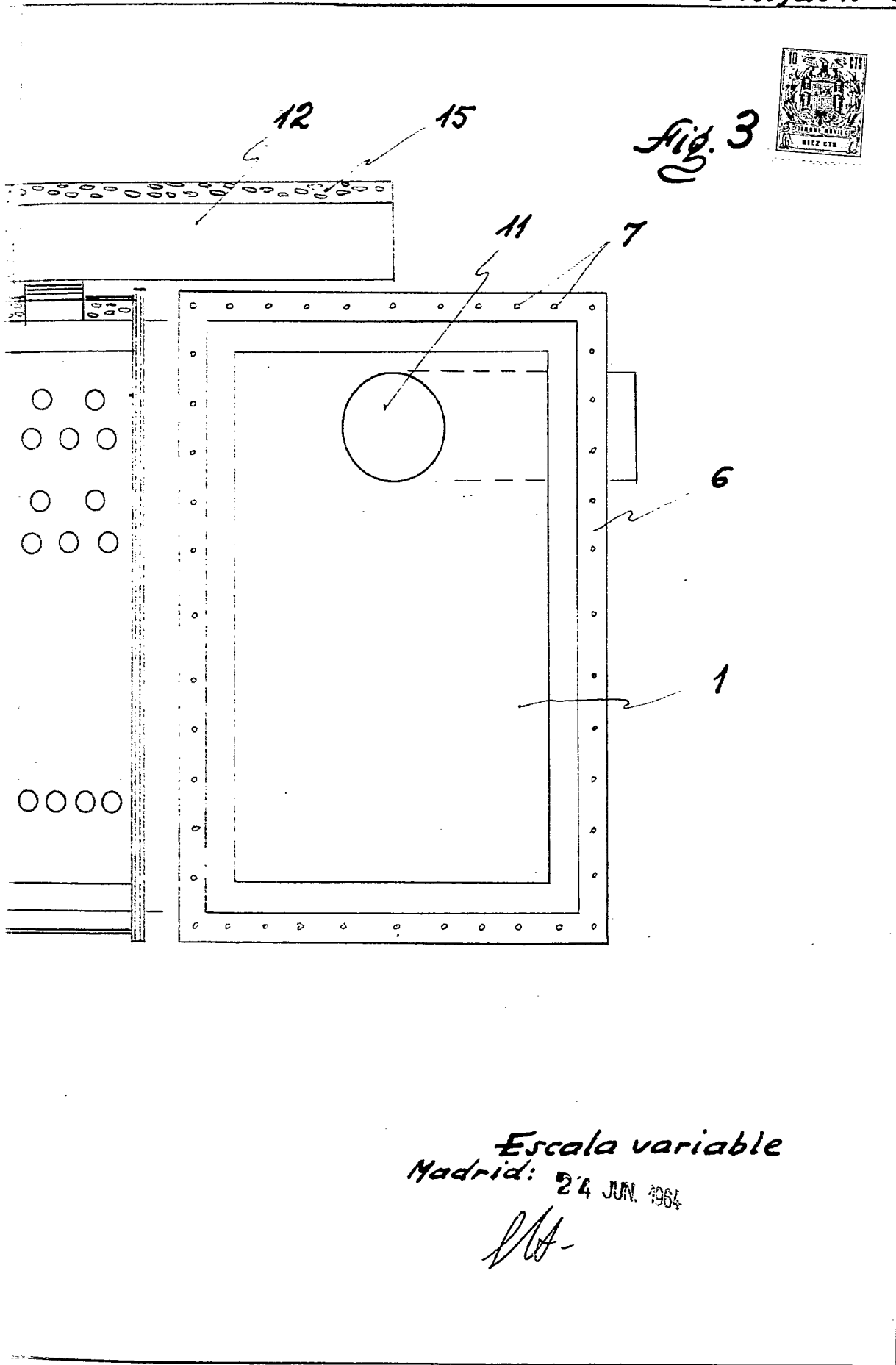


Fig. 3

Escala variable  
Madrid: 24 JUN. 1964

DA-