



303744

303744

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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Ignacio CASAMARTINA
E s t r a d a , de nacionalidad española, domiciliado
en Barcelona, Paseo de Fabra y Puig, número 208 , por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALDERAS PARA
INSTALACIONES DE CALEFACCION".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presenta patente de invención hace referencia
-según se indica en su enunciado- a una serie de per-
feccionamientos introducidos en la construcción de cal-
deras para instalaciones de calefacción, mas concreta-
5 mente calderas para instalaciones de calefacción del
tipo que funciona utilizando como combustible gas del
alumbrado o butano.

- Consecuencia de la aplicación de los tales perfec-
cionamientos, es la obtención de un tipo de caldera de
10 construcción relativamente sencilla y barata, en la que
las operaciones de limpieza y entretenimiento pueden ser

303744 25



realizadas con absoluta facilidad, que ocupa un volumen re-
lativamente muy reducido, y presentan en cambio una gran
superficie de caldeo, habiéndose alcanzado en ensayos y
pruebas realizados por el recurrente, índices de rendi-
5 miento sumamente elevados, muy superiores a los de los
restantes modelos actualmente existentes en el mercado.

Por lo demás, la esencialidad y principales carac-
terísticas y ventajas de los perfeccionamientos que se
preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a
10 la vista de los dibujos adjuntos, en los que de manera
esquemática se ha representado un ejemplo concreto de
aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la
explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien en-
tendido que, como se comprende y es lógico, dado su ca-
15 racter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en nin-
gún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter
limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un corte alzado del conjunto de la
20 caldera.

Las figuras 2 y 3 son sendos cortes según II-II y
III-III de la figura 1, respectivamente.

Y, finalmente,

La figura 4 es una vista en perspectiva mostrando la
25 especial estructura de uno de los depósitos en los que se
aloja el agua a calentar.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con
los perfeccionamientos que se trata de registrar:

La caldera comprende, según es normal, una batería de
30 mecheros pertenecientes a uno cualesquiera de los tipos
existentes en el mercado, y alimentados a través de un



30374425

conducto común 2. El paso de gas a este conducto y por tanto el funcionamiento o paro de los quemadores, se determina automáticamente por medio de un termostato de acuerdo con la temperatura alcanzada por el agua, a través de una instalación en sí conocida, integrada por una serie de elementos que pueden hallarse en el mercado y sobre los que no se hace, por tanto, ninguna reivindicación privativa.

Los mecheros 1 referidos, dirigen las llamas contra un par de depósitos permanentemente llenos de agua, cuya estructura especial constituye rasgo fundamental de los perfeccionamientos que se preconizan. Estos depósitos, en efecto, se hallan constituidos por un par de chapas 3-4 dobladas en zig-zag en forma coincidente, y con sus bordes convenientemente doblados, a fin de que coincidan al acoplar aquellos, pudiéndose solidarizar las mismas soldándolas por estos bordes, con lo que se determina una cámara interior 5, destinada a ser ocupada por el agua a calentar. Para aumentar la superficie de caldeo, la chapa interior adopta además una configuración ondulada, ofreciendo un máximo de superficie a los efectos de los gases de combustión. De esta forma la chimenea natural de circulación de los indicados gases queda constituida por el conducto en zig-zag determinado entre los dos depósitos dichos, aprovechándose un verdadero máximo los efectos de la combustión.

El conjunto formado por los dos indicados depósitos queda alojado en el interior de una campana 6, también de plancha metálica que puede apoyarse sobre la superficie de soporte que interese, a través de un correspondiente equipo de patas 7. Esta campana se halla cerrada por su parte in-



30374425 AS
ferior 8, hallándose dotada en la misma de las necesarias
aberturas -por ejemplo, unas aberturas situadas en las tes-
tas- para entrada del aire destinado a posibilitar la com-
bustión, y se cubre por la parte superior con una tapa 9,
5 encajada y convenientemente inmovilizada en la posición de
cierre, de la que emerge la chimenea 10. Nótese que esta
campana comporta solidarizada una pantalla 11, que cubre
la parte superior del conducto formado entre los dos depó-
sitos de agua, evitando la salida directa de gases calien-
10 tes a través de la chimenea, y obligando a los mismos a re-
correr un itinerario mayor, circulando por la parte exterior
de los depósitos antes de alcanzar la chimenea de salida al
exterior.

15 Existe, como es lógico, un conducto de alimentación de
agua 12, que se bifurca en T en los conductor 13-14, que a-
limentan las cámaras 4 por su parte inferior. De la parte
superior de estas cámaras emergen los conductos 15-16 que
enlazan en T con el conducto 17 de suministro de agua ca-
liente.

20 Finalmente, todo el conjunto expuesto queda alojado
en el inte rior de una carcasa 18, de chapa metálica, pre-
ferentemente realizada a base de varias piezas acopladas,
que pueden ser fácilmente desmontadas en vistas a la rea-
lización de inspecciones, operaciones de entretenimiento y
25 reparaciones. Esta carcasa desempeña una doble función, pues-
to que por un lado embellece notablemente el conjunto, ocul-
tando a la vista los enlaces de tuberías antes indicados y
los aparatos que determinan el funcionamiento automático de
la caldera, y por otro lado determina en colaboración con
30 la campana 6 una cámara de aire, que reduce sensiblemente la
transmisión de calor a la atmósfera, redundando favorablemen-
te en el rendimiento de la caldera.

303744 25



Se comprende, que cuando se desee obtener calderas de mayor capacidad, puede sin ningún inconveniente aumentarse el número de cámaras de agua previsto en el interior de la campana 6, aumentando consecuentemente el número de baterías de mecheros, y conservando por lo demás en su integridad la estructura general de la caldera.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

REIVINDICACIONES

SE REIVINDICA:-

1 - Perfeccionamientos en la construcción de calderas para instalaciones de calefacción, de acuerdo con los cuales se prevén unas cámaras de agua, constituidas por un par de piezas de chapa metálica dobladas en zig-zag en forma coincidente, acopladas entre sí por sus bordes convenientemente doblados y soldadas por estos bordes, originando una cámara hermética en la que desembocan un conducto inferior para entrada de agua y otro superior para salida de este líquido.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las cámaras de agua referidas en la reivindicación anterior se sitúan por pares enfrentados, previéndose en la parte inferior del interespacio originado entre las mismas, unas correspondientes baterías de mecheros calefactores.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las caras enfrentadas de las cámaras de agua integrantes de cada uno de los pares referidos en la reivindicación precedente, presentan su superficie ondulada, a fin de aumentar la

303744⁵



superficie de caldeo.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las cámaras de agua referidas en las tres reivindicaciones precedentes, se hallan alojadas en el interior de una campana de plancha metálica, en cuya parte inferior se sitúan las aberturas adecuadas para entrada del aire necesario para la combustión, y cuya parte superior se cubre con una tapa a la que se halla fijada la correspondiente chimenea.

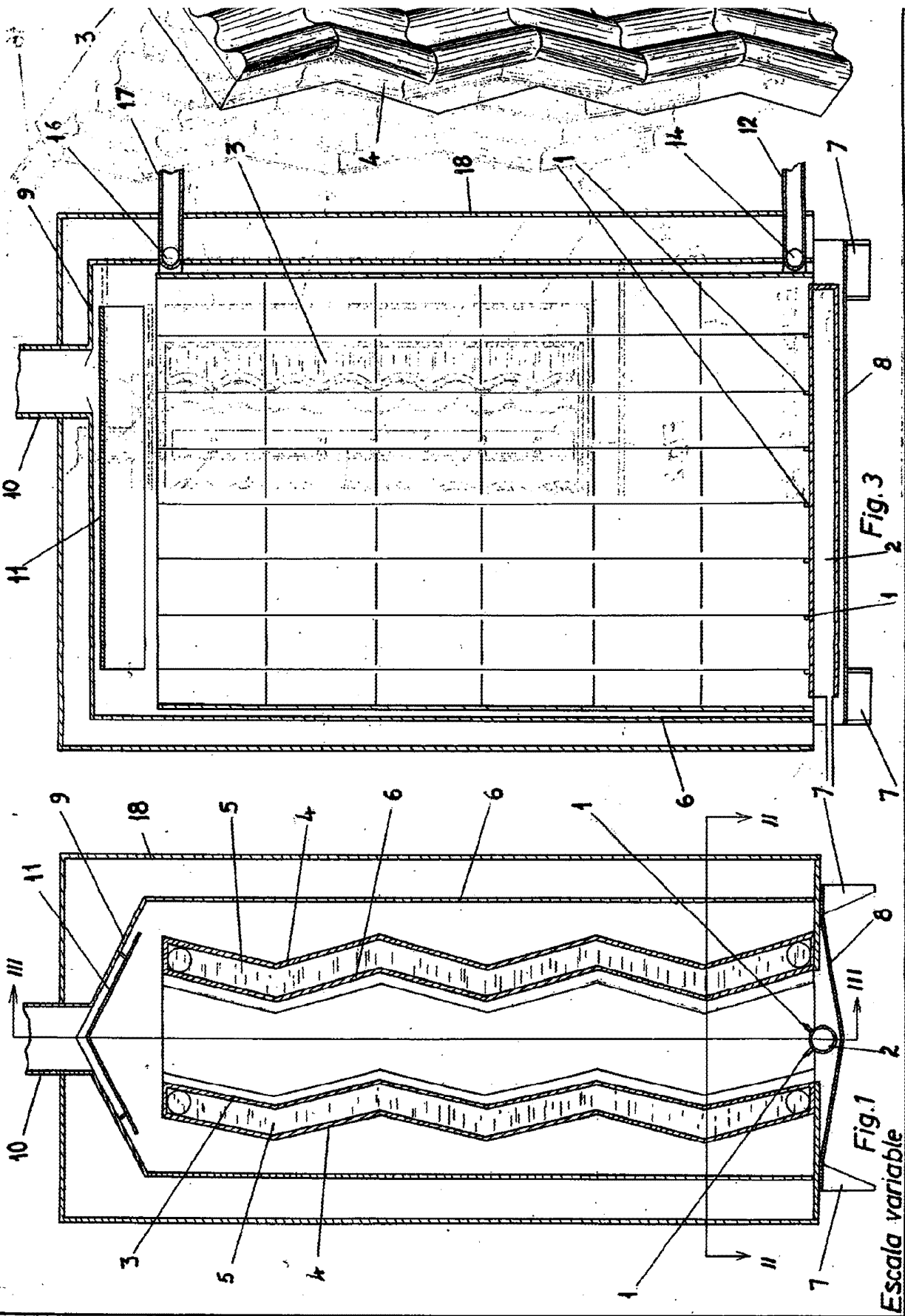
5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la tapa de la campana referida en la reivindicación anterior, comporta solidarizada una pantalla que cubre la parte superior del interespacio originado por el par de cámaras de agua referido en la reivindicación segunda, impidiendo el acceso directo a la chimenea de los gases calientes que circulan por este interespacio, y obligando a los mismos a cumplimentar un mas amplio itinerario antes de alcanzar aquélla.

6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales todos los elementos integrantes de la caldera quedan alojados en el interior de una carcasa, que origina en colaboración con la campana referida en la reivindicación cuarta, una cámara de aire aislante, reduciendo las pérdidas de calor por radiación al ambiente.

7 - Perfeccionamientos en la construcción de calderas para instalaciones de calefacción.

Consta la presente Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 25 AGO. 1964
P.A.



303744

IGNACIO CASAMARTINA ESTRADA

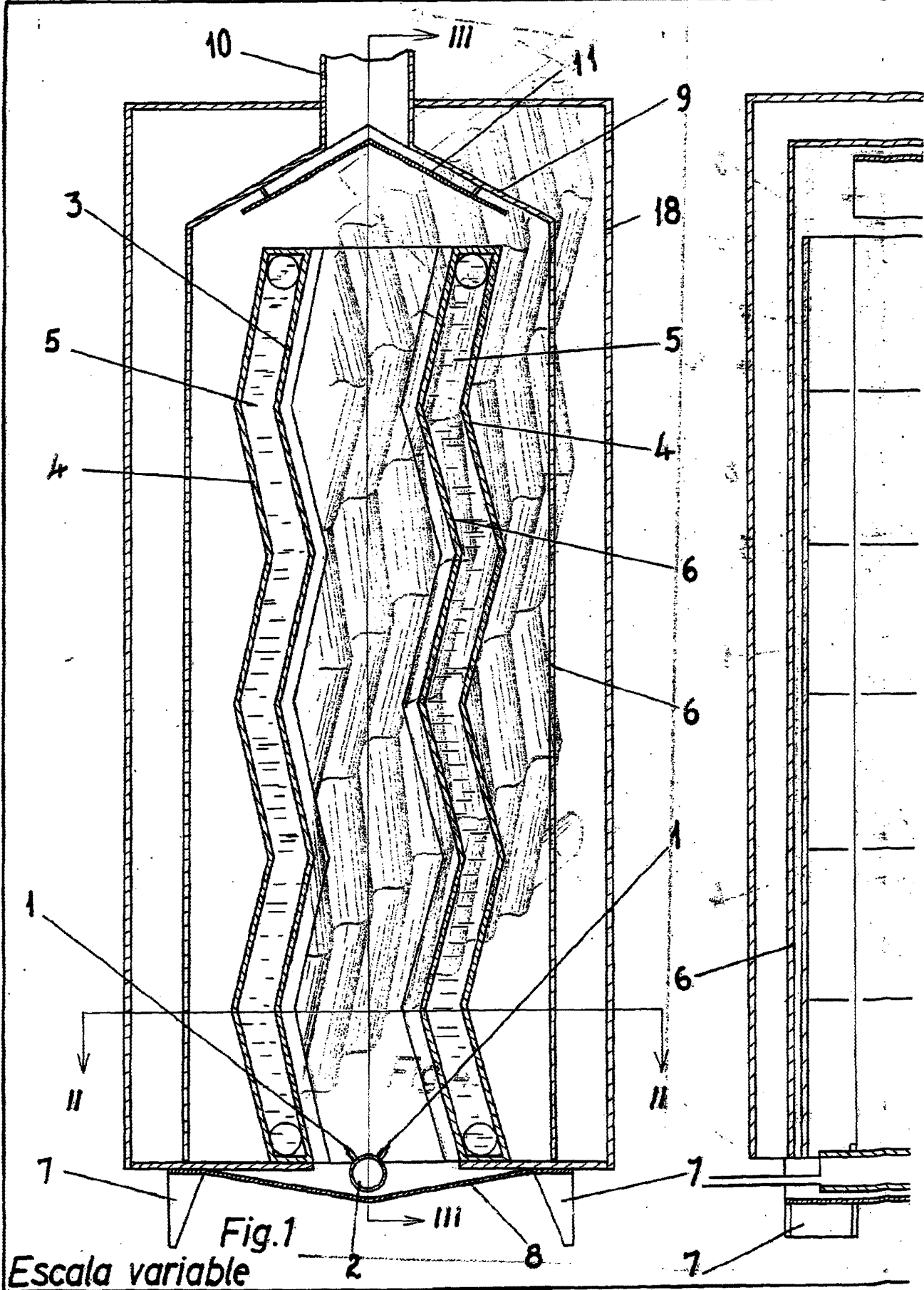


Fig.1

Escala variable