

228208

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CALDERAS"

=====

SOLICITANTE: STÜCKLIN & CIE., entidad suiza, domiciliada en
Breisacherstrasse 41, BASILEA, Suiza.

=====

- La presente invención se refiere a una caldera cuya cámara está subdividida en una cámara de hogar delantera y en una cámara compensadora de calor situada detrás y en la cual se han previsto recipientes, que
5. forman las superficies de calentamiento, en forma de bolsas y en las cuales circula el agente de calefacción según el principio de la fuerza de gravedad. Esta caldera se caracteriza, de acuerdo con la presente invención, porque los recipientes en forma de bolsa
 10. tienen en su corte horizontal la forma de cuñas y con



su extremo grueso están dirigidos hacia el hogar, al mismo tiempo que en su conjunto forman un haz de recipientes que convergen hacia el lado opuesto de la cámara del hogar.

15. En la ilustración adjunta se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto de la presente invención.

Fig. 1 es una vista lateral de la caldera, en gran parte representada en corte y

20. Fig. 2 un corte horizontal según la línea II-II de la fig. 1.

La caldera según las figuras 1 y 2 tiene una cámara de hogar delantera 1 en la que desemboca el tubo de hogar 2 de un quemador de aceite y una cámara de compensación de calor 3, situada detrás, que junto con la cámara de hogar tiene un perfil ovalado. Entre estas dos cámaras se ha previsto una pared de separación 4 compuesta de ladrillos refractarios, que en su parte superior deja una abertura 4a libre para la salida de los gases. En la cámara de compensación

25. de calor se han previsto recipientes 5, en forma de bolsa, que en su parte inferior pueden ir provistos de espitas de vaciado y en su conjunto forman un haz de recipientes que convergen hacia el lado opuesto de la pared de separación 4. Estos recipientes 5 tienen forma cuneiforme en su corte horizontal estando su extremo grueso dirigido hacia el hogar y redondeado.

30. Los espacios intermedios entre dos recipientes adyacentes son igual de anchos delante como detrás. Las dos

35. cámaras 3 y 4 están cubiertas en su parte superior por

40.

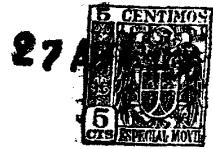


- una placa de cobertura 7 que en su mitad trasera lleva correspondientes ranuras ^{que} en disposición y sección corresponden a los recipientes 5, y en donde estos recipientes están soldados con su borde superior. La placa de cobertura y recipientes forman por lo tanto un solo cuerpo en donde, con este montado, los recipientes en forma de bolsa 5 quedan colgados dentro de la cámara de compensación de calor 3 y no llegan del todo hasta el fondo de la cámara de calefacción. En el lado adyacente del haz de recipientes a la pared de separación 4 se ha previsto una pared de limitación 8 que presenta ranuras correspondientes a los extremos gruesos de los recipientes 5 donde están soldados estos últimos. 9 y 10 son las paredes laterales exteriores en forma de arco que con las paredes laterales de la cámara de hogar y de compensación de calor forman cámaras de agua en forma de hoz 9a y 10a que a su vez están en comunicación con una cámara de agua superior que abarca la superficie de las dos paredes exteriores 9 y 10 y está formada por la placa de cobertura 7 y la parte superior de la caldera 11 en forma de tapa. En esta parte superior de la caldera 11 se han previsto en el lado trasero de la misma las tubuladuras de entrada y salida 12 y 13. La tubuladura de salida 13 se encuentra más baja que la tubuladura de entrada 12 y en su extremo interior está provista con un tubo 13a que atraviesa una pared transversal 14 prevista sobre la cámara de hogar 1 y que abarca todo el ancho de la misma.

- El cierre trasero de la cámara de compensación de calor 3 está formado por una pared posterior 14

228208

- 4 -



desmontable, de manera que al retirar ésta se forme una abertura para la limpieza y a través de la cual se limpian los recipientes 5 con toda comodidad dada su especial forma y disposición.

75. En caso de que la caldera estuviera destinada para servicio con carbón y por lo tanto en lugar del quemador de aceite 2 hubiera una puerta, se suprime tambien el revestimiento del hogar 1 con ladrillos refractarios, incluso la pared de separación mencionada, referenciada con 4.

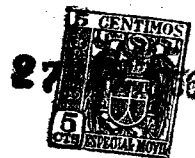
80. Durante el servicio de la caldera, el agua de retorno más fria se vierte sobre la parte de la placa de cobertura 7 que forma la superficie de calefacción sometida a la temperatura de máxima radiación. Por

85. esta razón , no se forma condensación en el lado del hogar a pesar del agua de retorno enfriada. Desde allí el agua fluye hacia las cámaras de agua en forma de

90. hoz 9a y 10a donde al bajar se mezcla con el resto del agua más caliente. Desde estas cámaras fluye el agua

95. hacia la parte posterior de los recipientes 5, baja aquí y sube de nuevo en la parte delantera dirigida hacia la cámara de hogar 1. De esta manera resulta que, el agua de retorno enfriada se calienta previamente antes de llegar a las bolsas cuyas superficies de calefacción exteriores reciben contacto de los gases de humo enfriados con lo que se vuelven a evitar condensaciones. En forma usual llega el agua calentada a la

100. tubuladura de salida 12. Los recipientes 5 son su sección cuneiforme formando un haz de recipientes convergentes tienen una superficie de calefacción total óptima en



- mínimo espacio y además se pueden limpiar, después de retirar la pared trasera 14, a través de una abertura relativamente estrecha. La forma aerodinámica de los recipientes en forma de bolsa ejerce una conducción de los gases de escape libre de golpes y remolinos con lo que se evitan pulsaciones durante la marcha de la calefacción por quemador de aceite. Los gases de humo que en la parte superior de los recipientes penetran en la cámara de compensación de calor tropiezan sobre superficies de calefacción donde no se sedimenta la cal ni el lodo. Finalmente los gastos de fabricación de esta caldera son más reducidos que en las calderas de otro tipo de construcción pero con el mismo rendimiento.

N O T A

115. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 28 de marzo de 1956, nº 31517, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CALDERAS "; caracterizándose por lo siguiente:

130. 1º.- Perfeccionamientos en la fabricación de calderas, cuya cámara está subdividida en una cámara de



- hogar delantera y en una cámara compensadora de calor situada detrás y en la cual se han previsto recipientes en forma de bolsa que forman las superficies de calentamiento y en las cuales circula el agente de calefacción según el principio de la fuerza de gravedad, caracterizándose porque los recipientes en forma de bolsa tienen en su corte horizontal la forma de cuñas y con su extremo grueso están dirigidos hacia el hogar al mismo tiempo que en su conjunto forman un haz de recipientes que convergen hacia el lado opuesto de la cámara de hogar.
- 135.
- 140.

- 2º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la cámara de hogar y de compensación de calor presentan un perfil ovalado y están cubiertas por una placa de cobertura en cuya mitad, que se encuentra sobre la cámara de compensación de calor, se han previsto ranuras que corresponden en disposición y sección a los recipientes en forma de bolsa y donde estos recipientes están soldados con su parte superior.
- 145.

- 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizándose porque ^{las calderas} presentan paredes laterales curvadas que con las paredes interiores correspondientes al perfil de la cámara de hogar y de compensación de calor forman cámaras de agua en forma de hoz.
- 150.

- 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizándose porque estas cámaras de agua en forma de hoz están unidas entre sí por una cámara de agua superior que abarca toda la anchura de la caldera y en la cual se ha previsto, sobre la cámara de hogar, una pared transversal que abarca todo el ancho de esta
- 155.
- 160.



última y que sirve para desviar el agua hacia las cámaras de agua en forma de hoz.

165. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizándose porque las calderas propiamente dichas v^{en} provistas de tubuladura de entrada y salida y porque estas dos tubuladuras se encuentran en la parte trasera superior del envolvente de la caldera, desembocando el extremo interior de la tubuladura de retorno en un tubo de retorno que atraviesa la mencionada pared transversal, para que el agua de retorno más fría se vierta sobre la cámara de agua situada encima de la cámara de hogar.

175. 6ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque los espacios intermedios entre dos recipientes en forma de bolsa, adyacentes desde delante hacia atrás, tienen la misma distancia.

180. 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 6ª, caracterizándose porque el cierre posterior de la cámara de compensación de calor está formado por una pared desmontable.

185. 8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de calderas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 FEB 1956

STUOKLIN & CIE.

J. GÓMEZ ACEDO MODELO
P. P.

Fig. 1

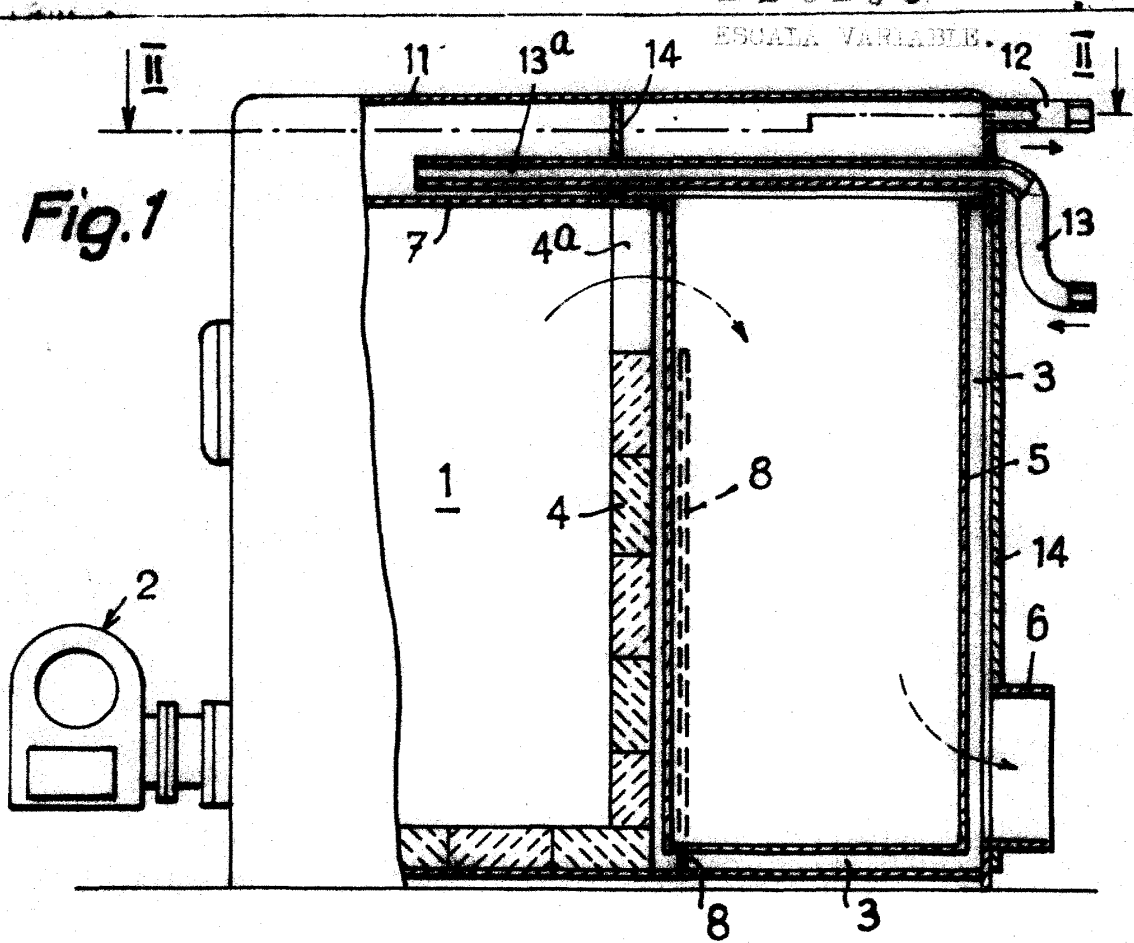
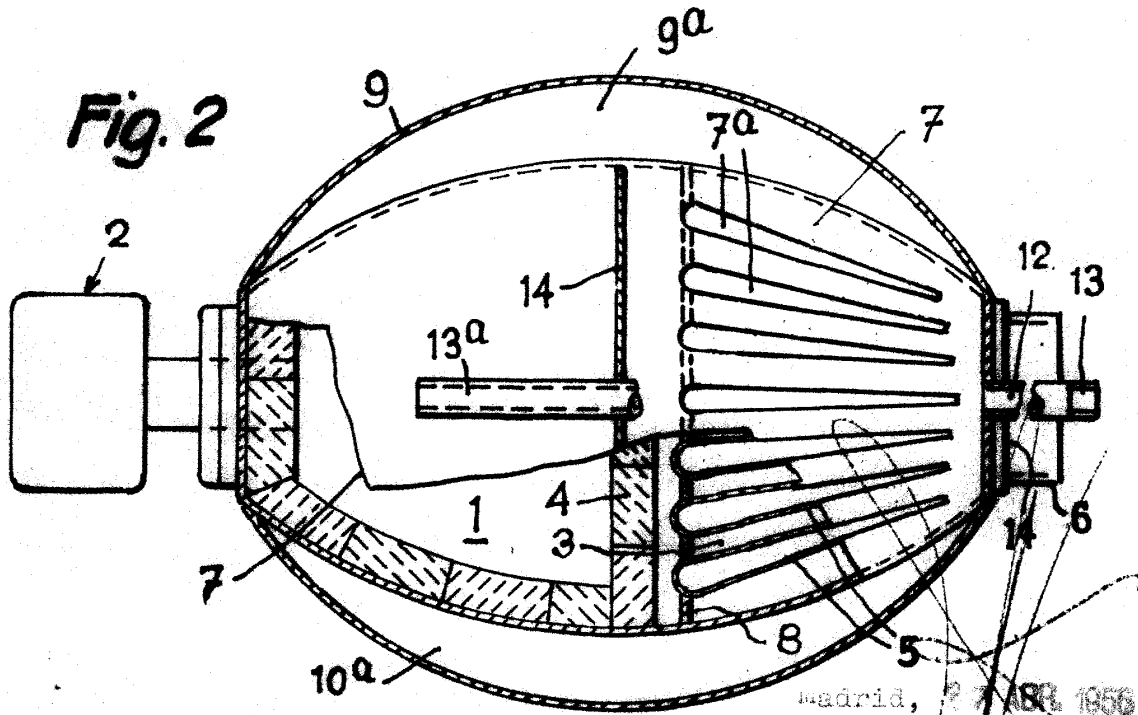


Fig. 2



Madrid, 27/12/1956

STUHLIN & CIE.