

342587



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CALDERAS PARA COMBUSTIBLE LI-  
QUIDO O GASEOSO", a favor de la firma francesa ATELIERS  
COUTISSON, Société Anonyme, residente en 26, rue Desseaux  
ROUEN (Seine-Maritime) Francia.

= . =

5. La presente invención se refiere a la consti-  
tuci n de una caldera de calefacción central en chapa  
de acero, constitución que permite no solamente la obten-  
ción de un rendimiento excelente, sino igualmente una gran  
facilidad de fabricación y de entretenimiento.

Esta caldera es en especial notable por la for-  
ma y la disposición particular de sus elementos constitu-  
tivos principales.

10. En efecto, dentro del tipo de las calderas ci-  
l ndricas verticales en las cuales se encuentra en general



- un hogar circular que no presenta más longitud que anchura, esta caldera se distingue por la presencia de dos elementos perfilados que, dispuestos verticalmente, reducen la anchura de la cámara de combustión, lo que mejora la proporción longitud/anchura, todo y presentando una superficie de calefacción importante y una organización notable del recorrido del gas. Esta disposición se completa por un elemento horizontal que limita la cámara de combustión en altura formando el techo de esta cámara y previsto con la parte superior, un paso para el retorno del gas hacia atrás.
- 5.
- 10.

Este conjunto permite así disponer, bajo un pequeño volumen, un gran recorrido para el enfriado del gas, debiendo recorrer éste unas tres veces la longitud de la caldera antes de su evacuación por la chimenea.

15.

De todas formas, la invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue referida al dibujo esquemático anexo, que representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de esta caldera.

20.

La figura 1 es una vista frontal en elevación en la que la puerta está retirada para dejar ver la cámara de combustión.

La figura 2 es una vista en sección vertical según 2-2 de la figura 1.

25.

Las figuras 3 y 4 son vistas en sección horizontal a dos niveles diferentes, respectivamente según III-III de la figura y IV-IV de la figura 1.



En este dibujo, 2 representa la envoltura exterior de la caldera, 3 el extremo superior y 4 el extremo inferior de la parte exterior.

5. De forma conocida, esta caldera comporta en su parte superior un empalme tubular 5, de partida del circuito de agua y en su parte inferior un empalme tubular de retorno 6. Según la invención la cámara de combustión está constituida por una envoltura en parte cilíndrica 17, que, cerrada en su parte superior por una placa 8 y en su parte inferior por una placa 9, esta atravesada verticalmente por dos perfiles verticales 10 y 12, huecos y atravesados por el agua. Estos perfiles 10 y 12, dispuestos lateralmente de parte a parte de la cámara de combustión, que delimitan por su cara plana, presentan, cada uno, con respecto a la envoltura 7, un perfil semicircular concéntrico a esta última con la cual forman dos pasos laterales A de trazos curvilíneos.

15. Es de remarcar que cada uno de los perfiles 10, 12 o 13, presenta, en la zona de enlace entre su perfil semicircular y su cara plana, un redondeado, que, en el momento de cambio de dirección del gas, solo da nacimiento a débiles pérdidas de carga.

20. Además, la cámara de combustión esta limitada hacia lo alto por un perfil 13 idéntico a los perfiles 10 y 12 precisados entre los cuales está situada, La envoltura 7 de la cámara de combustión desembocada sobre la cara anterior de la caldera asegurando el cierre del sec-

25.



- tor anular 14 lleno de agua, para servir de punto de apoyo a una puerta 16 atravesada por el quemador, cuya posición se muestra en 17 en las figuras. Esta puerta 16 se apoya igualmente sobre una separación 18 soldada en la prolongación del perfil 13 que ella misma comporta, en su otra extremidad, otra separación soldada 19, por otra parte, sobre la envoltura 7. Además, el perfil 13 es solidario de un empalme tubular 20 que enlaza su parte posterior al sector anular 14 y un empalme tubular 22 que pone en comunicación su parte anterior con la superficie del agua superior 23. Este perfil 13 por su posición, divide a la cámara de combustión en dos, una cámara inferior B que forma la cámara de combustión propiamente dicha, y una cámara superior C puesta en comunicación con un colector de humos 24.
5. Aun debe hacerse notar que los dos pasos laterales A están cerrados parcialmente, por una parte, sobre la parte anterior de la cámara de combustión D mediante tabiques amovibles 25, y de otra parte, sobre la parte posterior de la cámara D mediante tabiques fijos 26.
10. En esta caldera, los gases calientes desarrollados en la cámara de combustión B por la llama del quemador dispuesto en 17, se introducen por las aberturas D en los pasos laterales A. De allí son obligados a recorrer estos últimos elevándose de forma que ganen las aberturas E para desembocar en la cámara superior C que los conduce a la salida de humos 24, como lo muestran las flechas 27.
- 15.
- 20.
- 25.



De ello resulta que los gases, al seguir este trayecto, son obligados a ceder su calor sobre la totalidad de la superficie de los elementos que lamen y en especial sobre la pared interna de la envoltura 7 y sobre toda la periferia de los perfiles 10 y 12. Así, gracias a esta disposición, se obliga a los gases a seguir un recorrido por lo menos igual a tres veces la longitud de la cámara de combustión antes de ser evacuados por la chimenea, lo que mejora su enfriamiento, y por consiguiente, aumenta el rendimiento térmico de la caldera. Además, el agua que llega al empalme tubular 6 bajo la cámara de combustión B, alcanza la superficie superior del agua 23 al pasar, de una parte, al interior de los dos perfiles 10 y 12, y de otra parte al interior del perfil 13, por intermedio del sector anular 14 formado por el espacio que separa las envolturas 7 y 2, lo que le permite calentarse al máximo al contacto de las paredes sometidas, por su otra cara a la aportación calorífica del gas.

Esta caldera presenta además la ventaja de ser particularmente sencilla de limpiar, en efecto, para realizar esta limpieza, es suficiente retirar la puerta 16, para tener directamente acceso a la cámara de combustión B y a la cámara superior C, como lo muestra la figura 1. Además, al retirar los tabiques amovibles 25, es muy fácil introducir un cepillo flexible en los pasos laterales. Resulta así que el uso de los perfiles 10, 12, 13 y su disposición original permiten no solamente organizar la circulación del



9 DIC. 1967

gas según un trayecto que favorezca los cambios térmicos, todo y limitando para débiles valores, las pérdidas de carga resultantes de esta circulación, sino que asimismo el des-hollinado de la caldera mediante solamente la puerta anterior.

5.

Ni que decir tiene y como resalta de lo que precede, la invención no se limita solamente a la forma ejecución que se ha descrito anteriormente, a título de ejemplo no limitativo, abarca por el contrario todas las variantes de realización.

10.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente francesa número P.V. Rhône 48.276 del 6 de Febrero de 1.967.

5. 1.- Perfeccionamientos en calderas para combustibles líquido o gaseoso, a envoltura cilíndrica, caracterizados porque dos elementos verticales (10, 12) dispuestos a uno y otro lado del eje de la cámara de combustión que delimitan lateralmente, presentan por su cara situada del costado de la envoltura cilíndrica (7), un perfil semicircular, concéntrico a la citada envoltura cilíndrica, formando así dos pasos laterales A de trayectos curvilíneos, para el gas.
- 10.
25. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cámara de combustión se encuentra limitada en su parte superior, por una superficie de agua caliente que forma un paso C de retorno del gas de delante hacia atrás, con la superficie del agua superior 23 de la caldera.



3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la superficie de agua (13) es del mismo perfil que los elementos verticales.

5. 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados porque la cara de los elementos (10, 12) que está opuesta a aquellas semicirculares es plana.

5.- Perfeccionamientos en calderas para combustibles líquido o gaseoso.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a  
p. a.

23 DIC. 1967  
MANUEL RODRIGUEZ

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

348587

FIG. 1

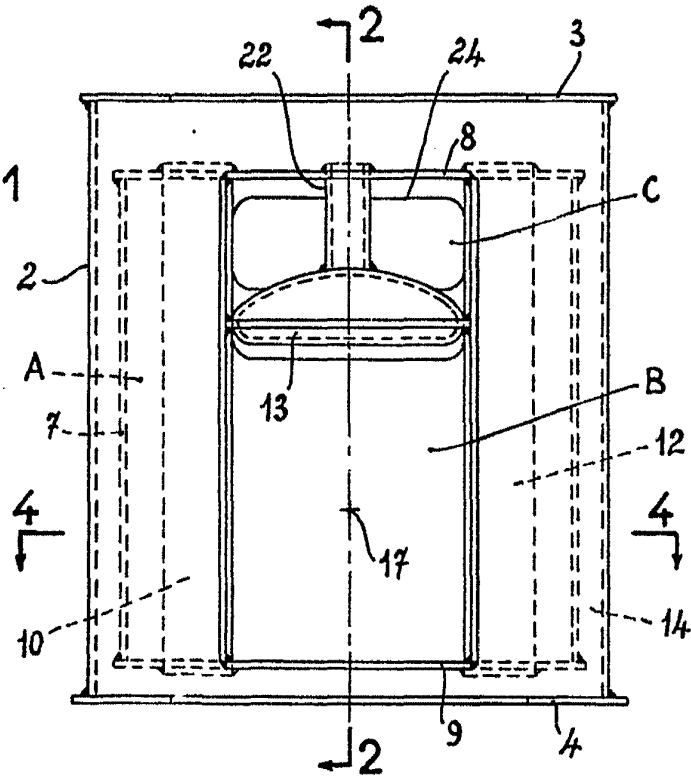
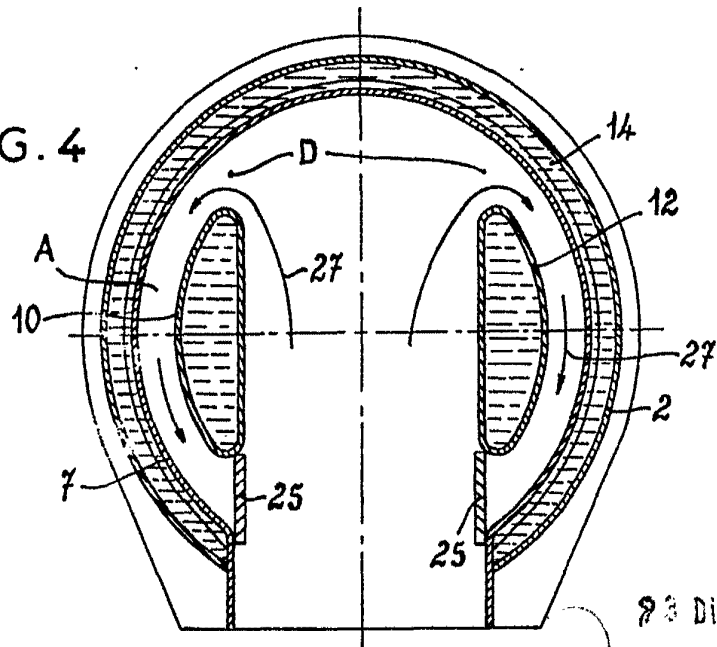


FIG. 4



9 3 DIC. 1907

Hadja Jaime Serra  
P. P.

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

348587



FIG. 2

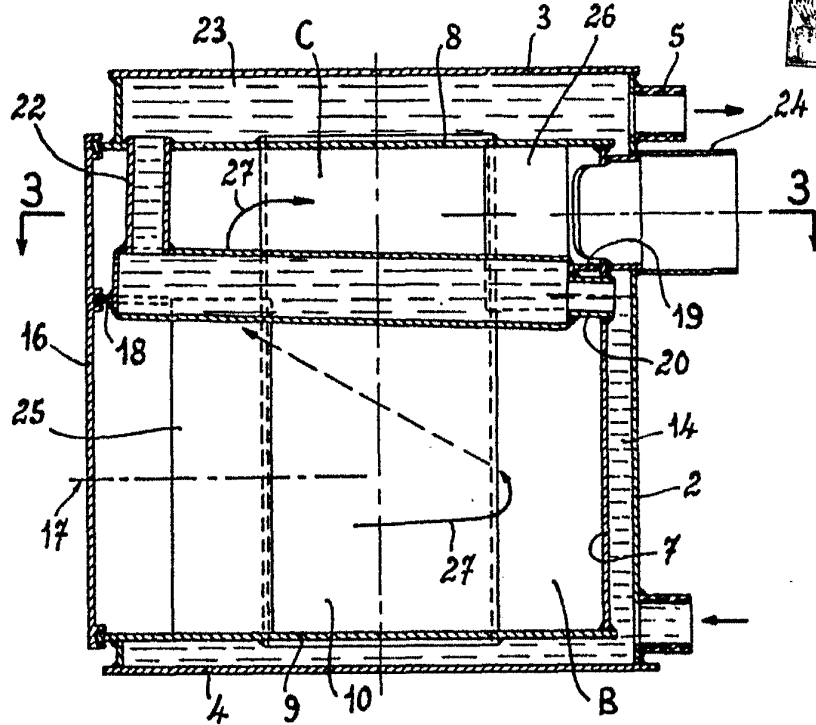
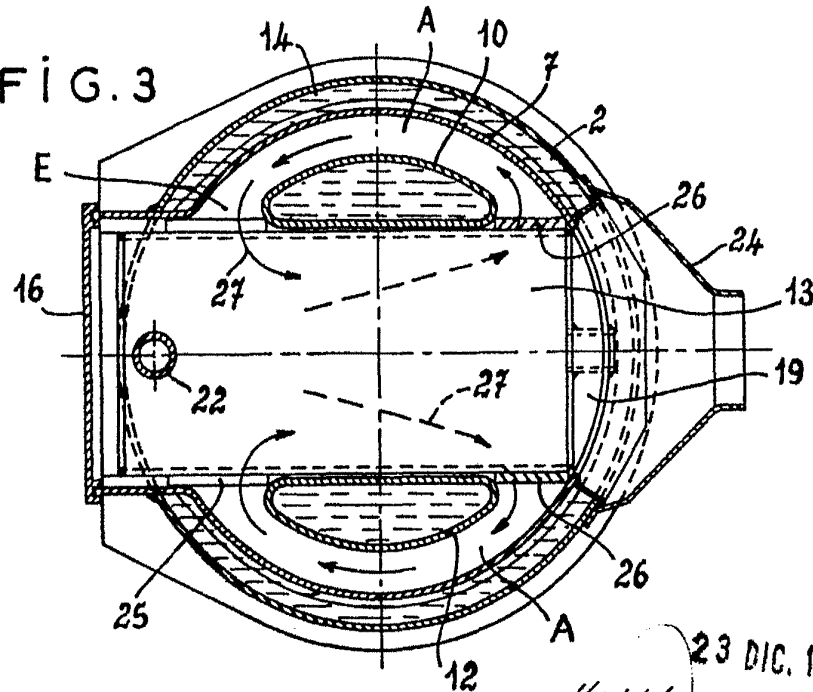


FIG. 3



23 DIC. 1967

Hadjid,  
Jaime Zserm  
P.P.