

S/Ref: 11 645A.
N/Ref: O.G. 27.215.-MCN.-



PATENTE DE INTRODUCCION

415520

415520

F.C. 11-6-75

Int. Cl. ² : F22B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALDERAS".

Solicitante: D. HANS VIESSMANN, domiciliado en 3559
BATTENBERG(EDER Im Hain (Alemania) y -
de nacionalidad alemán".

415520 - 4



Esta invención se relaciona con una caldera--
que comprende una envoltura que en su funcionamiento con-
tiene al medio calentador y en la que están montados la
cámara de combustión, los conductos para el gas calenta-
5. dor y un calentador del agua de consumo.

Las calderas del tipo expuesto son generalmen-
te conocidas. Ordinariamente, en tales calderas el calen-
tador del agua de consumo está situado encima de la cáma-
ra de combustión en el espacio interior de la caldera --
de contención del agua y la temperatura de dicho calen-
10. tador no puede ser regulada. Sin embargo, se utilizan --
también calderas en las que el citado calentador se en-
cuentra situado bajo la cámara de combustión para permi-
tir una buena regulación de la temperatura. En caso ne-
cesario, el agua caliente de la caldera se pasa desde --
15. la parte situada por encima a la dispuesta por debajo del
calentador mencionado por medio de una bomba de carga, -
cuya bomba es detenida por medio de un termostato dispues-
to en el referido calentador cuando se ha alcanzado la -
deseada y ajustada temperatura del agua de consumo.

20. Para un constructor de calderas, tal diseño se
presenta un incremento en el número de tipos a fabricar,
mayores costos de fabricación y adicionales problemas de
almacenamiento.

25. Un objeto de la presente invención es el de --
proporcionar una caldera, que, al tiempo que evita unos
mayores costos de fabricación y necesidades de espacio -
de almacenamiento, puede emplearse en cualquiera de las
dos formas antes descritas.

30. De acuerdo con la invención, se proporciona una

415520



5. caldera del tipo antes expuesto, en la que los conduc--
tos para el gas calentador se disponen a uno o ambos --
lados de una cámara de combustión que es simétrica en--
su sección transversal y abierta por lo menos a una sa--
lida de extracción de humos dispuesta simétricamente --
respecto al eje longitudinal de la cámara de combustión
y en la que sobre el calentador del agua de consumo se--
disponen horizontal o verticalmente, en la envoltura de--
la caldera, unas conexiones de tuberías cambiablamente--
conectables para la alimentación del citado agua y des--
carga de la misma y unas conexiones centrales para miem--
bros de medición y regulación, y en la que se dispone,--
sobre la envoltura de la caldera, una conexión para una
bomba de carga conectada a un canal vertical.
- 10.
15. La cámara de combustión puede ser, por ejemplo,
circular, ovalada o rectangular en su sección transver--
sal. Por "miembros de medición y regulación" me refiero,
por ejemplo, a dispositivos detectores de temperatura,--
termostatos y termómetros.
20. La invención proporciona la ventajosa possibili--
dad de construir una caldera de tal modo que el calenta--
dor del agua de consumo quede situado encima de la cámara
de combustión o, tras un giro del mismo de 180° alrededor
del eje longitudinal de la cámara de combustión, quede --
situado por debajo de ésta, es decir, con sólo un tipo --
de caldera, son posibles dos variantes de construcción --
que permiten unas enormes economías de costo en cuanto a--
almacenamiento, tanto en los locales del fabricante como--
del distribuidor.
- 25.
30. Para el usuario de la caldera, ésta tiene también

415520

4



la ventaja de que si se ha montado con el tanque de almacenamiento en la posición elevada y luego, durante el funcionamiento, se observa que la temperatura del agua caliente no ha de sobrepasar un nivel específico, es decir, que la temperatura del tanque de almacenamiento ha de ser regulable para evitar, por ejemplo, quemaduras, o porque se produce corrosión en las tuberías de agua caliente conectadas en serie (cuyos casos son relativamente frecuentes), no es necesario adquirir una nueva caldera. Basta con girar ésta 180° y ajustar una bomba para poder usar la misma caldera como una dotada de tanque de almacenamiento bajo y regulable.

El costo del giro de la caldera y el cambio en las conexiones de las tuberías no son comparables en modo alguno al diseño y fabricación, en otro caso necesarios, de dos tipos diferentes de calderas.

Con vistas a su rotabilidad, es conveniente que la caldera sea diseñada de manera que el cierre que sostiene al quemador esté asociado a la envoltura de aquella en forma desprendible o reversible.

Se ha comprobado que una caldera susceptible de acomodarse en dos posiciones espaciadas en 180° puede utilizarse sin afectar a la disposición de las tuberías, eficiencia y funcionamiento general.

De acuerdo con la patente británica nº 897.424, se conoce una caldera de construcción sustancialmente simétrica, pero como quiera que esta conocida caldera se proporciona en disposición horizontal, no puede emplearse en una posición girada en 180° . Además, los espacios o miembros dispuestos para el calentamiento del agua del

415520



consumo están situados de tal manera que no existen alternativas, en el sentido anteriormente indicado, entre dichos calentadores del agua que son regulables y no regulables respecto a la acción térmica.

5. Seguidamente se explicará más detalladamente una caldera de acuerdo con la invención, con referencia a los dibujos de una versión, a modo de ejemplo.

La figura 1 es una sección a través de la caldera, a lo largo de la línea I-I de la figura 3.

10. La figura 2 es una sección a través de la caldera a lo largo de la línea II-II de la figura 4 ó de la caldera según la figura 1, en una disposición girada en 180° .

15. La figura 3 es una sección a través de la caldera a lo largo de la línea III-III de la figura 1; y

La figura 4 es una sección a través de la caldera a lo largo de la línea IV-IV de la figura 2.

20. En los dibujos, 1 indica los conductos para el gas calentador dispuestos a ambos lados, de la cámara de combustión simétrica 2; 3 es la salida para el gas de dichos conductos, 4 es la envoltura de la caldera, 5 el calentador del agua de consumo y 6 indica las conexiones para este calentador, que en la presente versión es horizontal y presenta la forma de un tanque de almacenamiento. Evidentemente, este tanque puede ser también vertical, en cuyo caso sería de diámetro adecuadamente mayor y por consiguiente más corto. Con 7 se indica una conexión central para miembros medidores y reguladores.

30. Las figuras 1 a 4 muestran como sin dificultad tal caldera puede girarse 180° , es decir, invertirse, des-

415520



pués de lo cual sólo han de invertirse correspondiente--
mente las tuberías de conexión.

El quemador 8 se dispone ventajosamente sobre
un cierre 9 separable o reversible de la cámara de combus-
5. tión que, al girarse la totalidad de la caldera, sólo ha-
de fijarse en su posición original.

Respecto a la disposición de la caldera según -
las figuras 2 y 4, se dispone una conexión 10 sobre dicha
caldera para una bomba de carga 11 con cuya ayuda puede -
10. bombearse el agua caliente a través de un canal vertical-
12 (figura 4) de arriba a abajo hasta un punto situado --
bajo el calentador 5 del agua de consumo, de modo que pue-
da calentarse ésta. La bomba de carga 11 puede ser así --
regulada por un detector dispuesto en la conexión 7. En--
15. el caso de la figura 3, la conexión 10 está naturalmente-
cerrada.

La disposición esquemáticamente mostrada de ca-
nal 12, conexión 10 y bomba de carga 11 se indica sólo --
a modo de ejemplo. Es posible cualquier otra disposición-
y diseño, siempre que cumplan la misma finalidad. Así, el
20. canal puede situarse fuera de la envoltura de la caldera,
La bomba puede conectarse y accionarse como bomba de pre-
sión o succión.

N O T A

La Patente de Introducción, que se solicita por
25. diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legis-
lación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONS-
TRUCCION DE CALDERAS", citándose como Fuente de Proceden-
cia: Patente en Bélgica núm. 786.411, y Patente en Suiza -
núm. 535.925, según las características esenciales de las-
30.

415520



siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de calderas, -- que comprenden una envoltura que sirve para contener el medio calentador, en cuya envoltura se disponen una cámara de combustión, conductos para el gas calentador y un calentador para el agua de consumo, disponiéndose dichos conductos del gas calentador a uno o ambos lados de la cámara de combustión, que es de sección transversal simétrica, y descargando por lo menos en una salida para dicho gas -

10. dispuesta simétricamente respecto al eje longitudinal de la cámara de combustión, dotándose el calentador del agua de consumo, que se dispone horizontal o verticalmente en la envoltura de la caldera, de conexiones de tuberías cambiabilmente conectables para el suministro y descarga de dicho agua y conexiones centrales para dispositivos de medición y regulación, estando provista la citada envoltura de la caldera de una conexión para una bomba de carga conectada a un canal vertical.

15. 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CALDERAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas, es--

...../.....

25.

415520



critas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, = 4 JUN. 1973

D. HANS VIESSMANN

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

5.

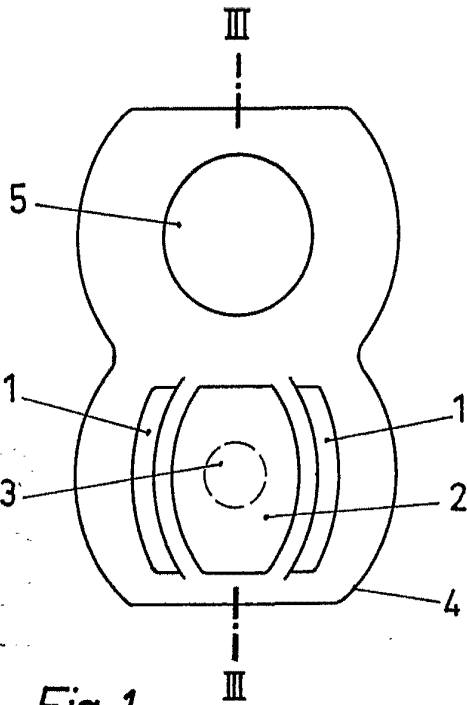


Fig.1

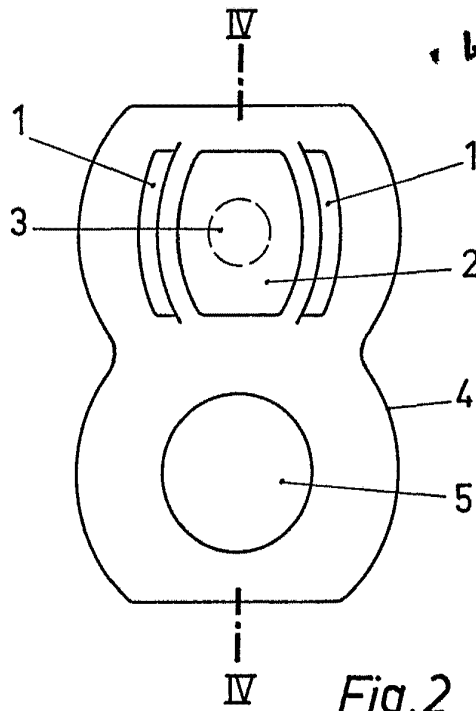


Fig.2

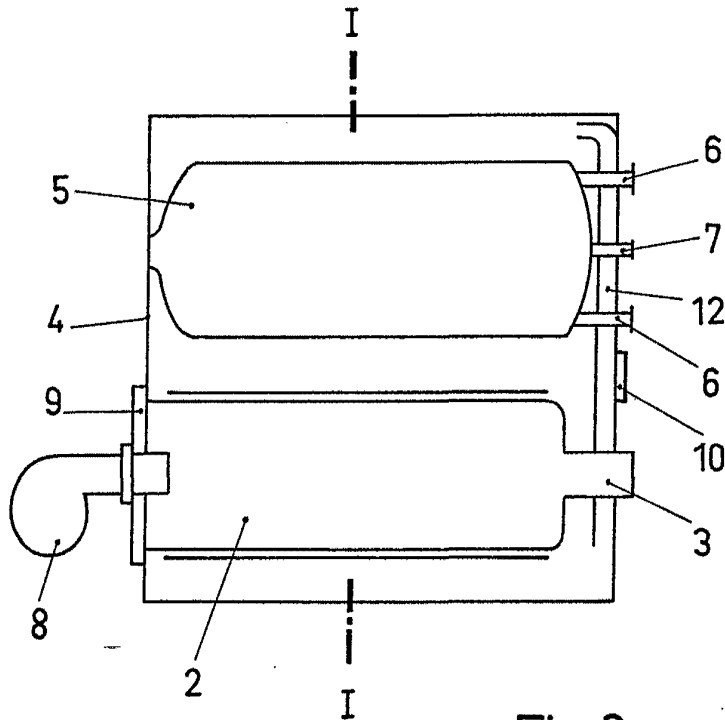


Fig.3

4 JUN. 1973

Madrid,

D. HANS VIESSMANN

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

[Handwritten signature]

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable

415520

D. HANS VIESSMANN

2 HOJAS - Hoja 2

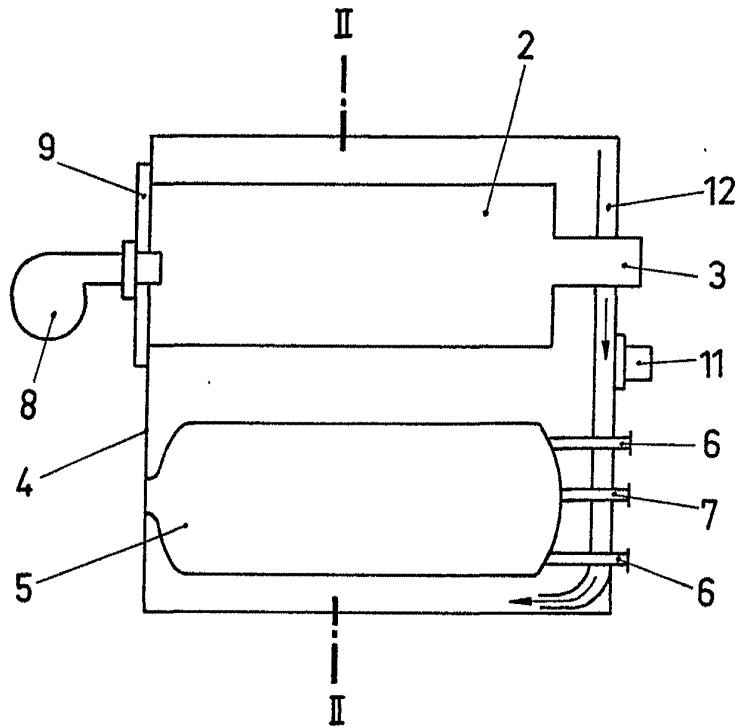


Fig. 4

Madrid, 4 JUN. 1973,

D. HANS VIESSMANN
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable