

S/ref: G-60472

N/ref: O.G. 14.481-cp.

135280



MODELO DE UTILIDAD

135280

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" CALDERA "

Solicitante: Don Tredicesimo Luciano FERROLI, de nacionalidad italiana, domiciliado en SAN BONIFACIO (Verona) Italia.



5. El presente invento se refiere a una caldera destinada a funcionar por mediación de fuel oil o carbón, de tipo constituido por una serie de elementos reunidos uno detrás de otro y que, después de esta unión, individual a los conductos de paso del agua a calentar y calentada además del recorrido de los humos.

10. El fin principal del presente invento reside en que realiza una caldera por elementos de hierro fundido que, aunque sea de dimensiones relativamente reducidas, ofrece una superficie extensa al intercambio térmico entre los productos de la combustión y el agua.

15. Otro fin del presente invento es que realiza una caldera del tipo indicado en que cada elemento que la constituye está estudiado de tal forma que evita eventuales deformaciones producidas por la elevada temperatura de combustión.

20. Otro fin, además, del presente invento es que realiza una caldera de elevado rendimiento térmico en cuanto los productos de la combustión están obligados a recorrer tres vueltas: una horizontal y dos en dirección vertical, una ascendente y otro descendente.

Otro fin es que realiza una caldera cuya limpieza resulta en extremo sencilla y cómoda.

25. Estos fines, además de otros que mejor resultarán de la descripción detallada siguiente, son realizados por una caldera constituida por dos elementos extremos además de una serie de elementos, intermedios, cada uno de los cuales presenta un relieve hueco en forma de U al revés en correspondencia del lado superior del contorno exterior, y donde estos nervios están unidos entre sí por mediación de un ánima hueca,
30. comunicando uno de estos nervios con el colector de entrada del



agua, mientras el otro nervio se conecta con el colector de salida del agua calentada.

5. El invento podrá comprenderse mejor por la descripción siguiente detallada dada a simple título indicativo, por lo tanto no limitativo, de una forma preferida de realización ilustrada en los dibujos adjuntos, en que:

La Figura 1 representa a una sección longitudinal de la caldera realizada según el invento.

10. La Figura 2 represente a una sección de la misma según la línea A-A de la Figura 1.

La Figura 3 representa una sección de la misma según la línea B-B de la figura 1.

La Figura 4 representa a una sección parcial, en escala aumentada correspondiente a la línea C-C de la Figura 3.

15. Haciendo referencia a las figuras, la caldera representada en las mismas comprende a una serie de elementos idénticos, indicados con 1, puestos entre dos elementos de los extremos indicados respectivamente con 2 y 3, los cuales cierran en la parte delantera y en el parte trasera a la caldera. El elemento delantero 3 prevé una abertura superior para el acceso a la cámara de combustión a través de un portillo 4 además de un portillo 5 que, una vez quitado, permite la aplicación del quemador de fuel oil, no representado. El elemento 2 es idéntico al elemento 3, con la sola diferencia que las aberturas correspondientes a los portillos 4 y 5 se cierran por mediación de unos cuerpos sobrepuestos que tienen la función de tapón, indicados con los núms. 7 y 8, cuya cara interior lleva un recubrimiento refractario 9. Los elementos extremos individualizan en la parte baja a una parte del conducto 10 y en la parte superior a otra parte de conducto 11, los cuales están

20.

25.

30.



conectados hidráulicamente entre sí a través del espesor hueco 12 de estos elementos.

Los elementos intermedios, todos idénticos entre sí, presentan su forma visible en las Figuras de 1 a 4, es decir, 5. están caracterizados en su parte inferior por la presencia de una parte de conducto 13 destinado a ser alineado con las partes de conducto 10 previsto en la parte inferior de los elementos extremos 2 y 3. El conjunto de las partes de conducto 10 y 13 dan lugar a un colector de entada para el agua a calentar 10. que entra en la caldera a través de una curva de codo 14 fijada de una forma cualquiera conocida en el elemento posterior 2 o delantero 3 en alineación con la parte de conducto 10.

En la parte superior, los elementos intermedios 1 - 15. presentan cada uno una parte de conducto 14 destinado a que sea alineado con las partes 11 de forma que quede identificado un canal de recogida y de salida del agua caliente que es llevada a una boca 17 fijada en el lado delantero o trasero de la caldera misma, de una forma cualquiera conocida, en alineación con el conducto formado por las partes 11 y 14. Estas 20. partes están construidas ventajosamente de forma que el racord de acero (llamado "bicono") que une a los elementos entre sí sea mojado por el agua de la caldera evitando de esta forma las distintas dilataciones térmicas que producirían, por la elevada temperatura de los productos de combustión, en dichas 25. juntas.

Los dos colectores superiores e inferiores que se obtienen de esta forma, están cerrados respectivamente por una brida 19 y por una brida 20. En el interior del colector superior, aunque no está representado, puede situarse un conmutador de calor destinado al calentamiento del agua potable 30.



por ejemplo de los servicios. Este conmutador puede ser construído con serpentines de tubo de cobre con aletas y constituye un accesorio útil para la caldera del invento.

5. Los elementos intermedios 1 comprenden, en conexión con la parte 13 del colector inferior, un nervio en forma de U 21 que se extiende hasta casi la parte alta del elemento. Desde el colector o parte 14 se extiende un nervio hueco en forma de U al revés 22. Los dos nervios en forma de U 21 están unidos entre sí a través de un ánima hueca 23 (para detalles véase la Figura 4) de forma que el agua procedente a través del colector 13 pase en el nervio 21 a través del ánima hueca 23 en el nervio hueco 22 que lleva el agua en el colector de recogida formado por las partes del conducto 11 y 14.

15. El nervio exterior 21 presenta (véase la Figura 4) - unos nervios de cierre seco 25 destinados a tocar los nervios correspondientes de los elementos contiguos 1. El nervio interior 22 presenta unos nervios 25a dispuestos distintamente (véase Figura 4). De tal forma se constituyen entre elemento y elemento unos conductos 26 a través de los cuales los gases de la combustión que salen por la parte alta de la cámara de combustión 30 (véase sentido de las flechas F de la Figura 3), son llevados hacia abajo - para que sean recogidos en una cámara colectora 27 provista debajo de la caldera; desde aquí los humos son llevados a una chimenea de salida según las modalidades conocidas.

25. En la parte inferior de la caldera, debajo de la línea K-K de la figura 3 (después de la cual no se extiende el nervio en forma de U al revés 22) el elemento está delimitado hacia el exterior por un nervio 32 que delimita conjuntamente a los nervios 25a de los conductos 26a, sustancialmente verticales que constituyen unas prolongaciones de los canales 26 anteriormente cita-

30.



dos. Con 40 están indicadas unas bocas de limpieza a través de las cuales con facilidad y comodidad se podrá efectuar la limpieza del recorrido de los humos lo mismo en la parte superior que en la inferior.

5. Según una modalidad de por sí conocida, la cámara de combustión 30 está recubierta por unos bloques de fondo 36 y por una pared deflectora refractaria 37 dotada de una bóveda superior de fondo 38.

10. Aunque haya sido descrita - una forma sola de realización del invento va a resultar ahora a un experto del ramo, que hasta aquí se ha hecho con la idea del invento, imaginar numerosas variantes y modificaciones que, sin embargo, deben ser consideradas todas incluidas en el ámbito del invento mismo.

NOTA

15. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "CALDERA", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

20. 1ª.- Caldera, especialmente del tipo que funciona por medio de Gas Oil o carbón, caracterizada por el hecho de que está constituida por una serie de elementos de los cuales un par - extremos y los restantes intermedios, los cuales últimos presentan cada uno un nervio hueco en forma de U a lo largo del contorno interior y un nervio hueco en forma de U al revés en correspondencia de la parte superior de su contorno exterior, y estos nervios están unidos entre sí por mediación de un ánima hueca y comunican con un colector de entrada y uno de salida del agua, los nervios huecos y las ánimas de los elementos contiguos delimitan a los conductos de paso de los productos de la combus-

25.

30.

135280



ción.

2ª.- Caldera, según la reivindicación 1ª. caracteriza-
da por el hecho que la cámara de combustión está abierta en su -
parte superior y comunica con una serie de conductos dirigidos -
5. hacia abajo que llevan a los productos - de la combustión hacia
el colector de recogida previsto en la parte inferior de la cal-
dera, estando formados dichos conductos por los nervios y por las
ánimas de elementos contiguos, y con la facultad de introducir un
conmutador de calor para el calentamiento del agua potable para los
10. servicios.

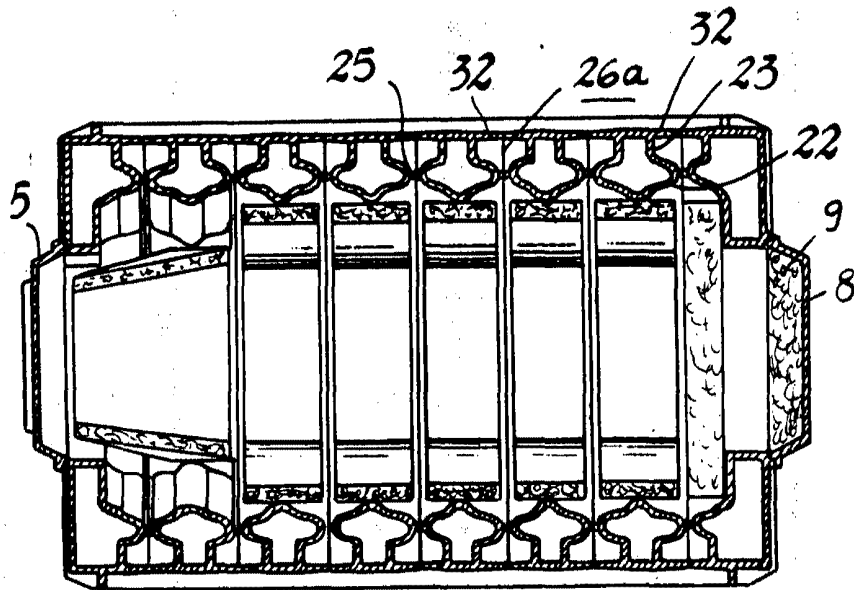
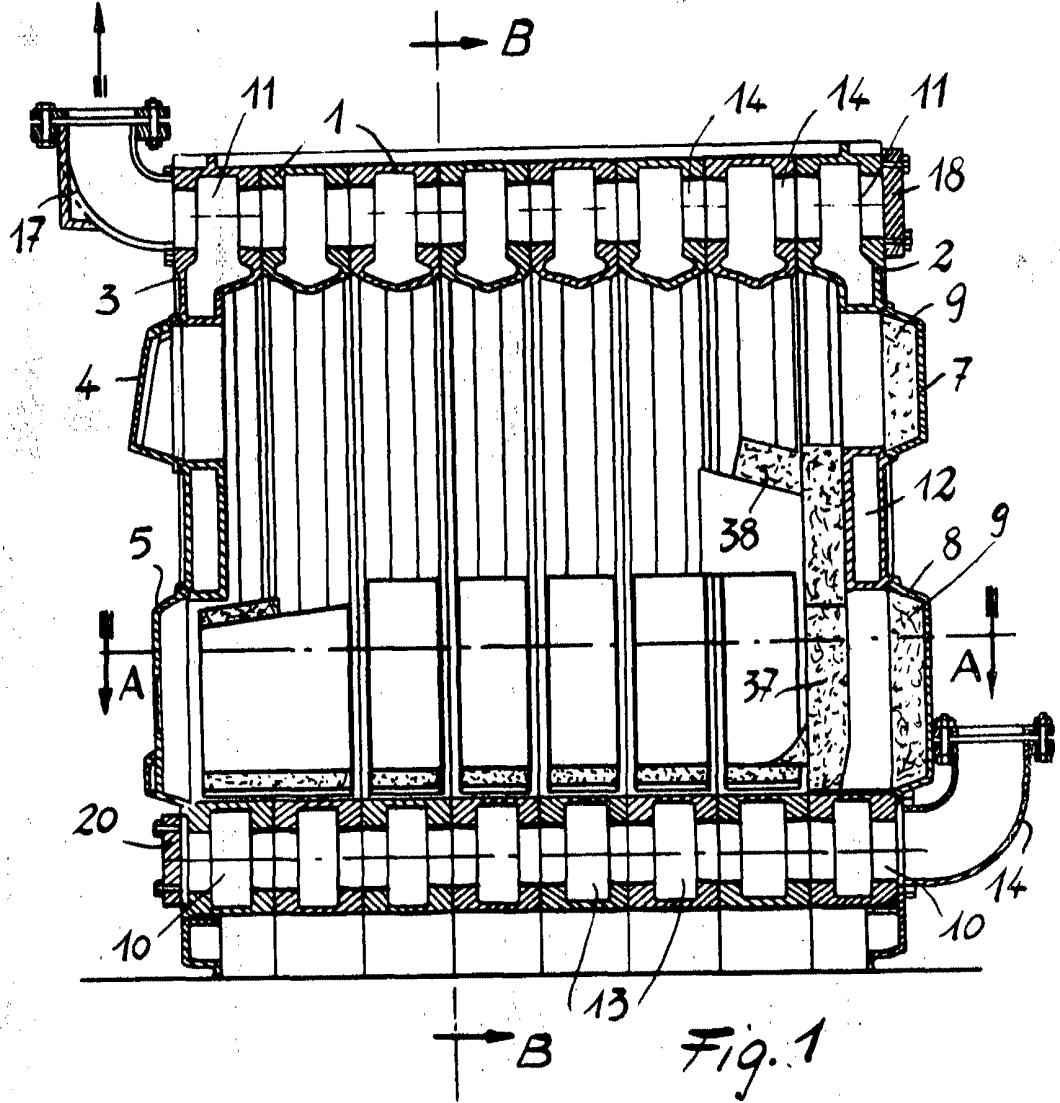
3ª.- CALDERA.

Según queda sustancialmente descrito en la presente me-
moria, que consta de siete hojas y dibujos.

Madrid, 8 FEB. 1968

D. TREDICESIMO LUCIANO FERROLI
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.P.P.

Firmado: M.ª Dolores Josaquera



Escala variable

Madrid, 13 ENE. 1967
 TREDICESIMO LUCIANO FERROLI
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRENERO

P.P.
[Handwritten signature]



