

100078

210



195523

(Procede de la PATENTE DE INVENCION NUM. 390.739
del 29 de abril de 1.971)

Int. Cl.:	F22B
-----------	------

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: SOCIETE D'ETUDE ET DE CONSTRUCTION DE CHAUDIERES
EN ACIER- SECCACIER.

Domicilio: 74, Boulevard Gambetta, ISSY LES MOULINEAUX
(Hauts de Seine) Francia.

Enunciado: CALDERA DE SOBREPRESION PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS
Y GASEOSOS.

Prioridad: de la solicitud de patente francesa No 71 07815
del 5 de Marzo de 1.971



El invento se refiere a una caldera de sobre-presión, para combustibles líquidos o gaseosos, destinada a la producción de agua caliente.

5 Es conocido ya realizar calderas formadas por un hogar ciego provisto, a lo largo de una parte de su superficie externa, de grupos de intercambio térmico que se presentan la mayoría de las veces en forma de tubos.

10 Este modo de construcción presenta el inconveniente de crear una perturbación en la circulación de los gases a la altura de la entrada de los tubos, particularmente en el momento del encendido del quemador, siendo estas perturbaciones debidas a las ondas de choque que se forman en las partes macizas de la placa tubular.

15 Este modo de construcción conduce a la realización de calderas de diámetro relativamente importante, en razón de la necesidad de multiplicar el número de tubos para obtener una sección de paso suficiente para la evacuación de los gases.

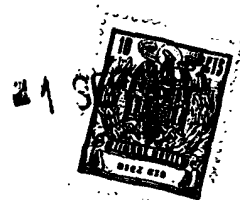
20 El presente invento tiene por objeto el crear una caldera con hogar ciego, cuya sección anular para la circulación de los gases presente un circuito sin obstáculo, evitando así los incidentes de turbulencia, y permitiendo realizar un cuerpo de caldera de diámetro reducido.

25 A este efecto, el invento se refiere a una caldera de sobrepresión, para combustibles líquidos y gaseosos, destinada a la producción de agua caliente, caracterizada porque el elemento central del cuerpo de caldera está formado por dos cámaras distintas totalmente rodeadas de agua, formando una de ellas, situada delante, un hogar ciego que trabaja por radiación, y formando la otra,

30

16-10-78

- 195523



en la prolongación de la primera, con la ayuda de una salida de humos central con circulación de agua, una cámara de doble circulación que trabaja por convección para agotar los gases.

5 Según una característica del invento, los gases que se escapan de la parte delantera de la cámara que forma el hogar ciego, son conducidos a la segunda cámara por un canal anular formado por las paredes concéntricas del elemento central y de la envoltura del cuerpo de caldera.

10

Una caldera según el invento está representada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista en corte longitudinal de un modo de realización de la caldera;

15

- La figura 2 es una vista que muestra dos medios cortes transversales de la caldera;

- La figura 3 es una vista en corte longitudinal de otro modo de realización de la caldera; y

20

- La figura 4 es una vista que representa dos medios cortes transversales de la caldera de la figura 3.

Según el invento, y en un primer modo de realización representado en las figuras 1 y 2, el elemento central del cuerpo de caldera está formado por dos cámaras distintas 1 y 2, totalmente rodeadas de agua.

25

Las cámaras 1 y 2 están delimitadas por una virola monobloque 3 que se extiende sobre toda la longitud del cuerpo de caldera. La cámara 2 llamada "cámara delantera" constituye un hogar ciego con sobrepresión que trabaja por radiación.

30

La cámara 2 llamada "cámara trasera" dispuesta



en la prolongación de la cámara 1, forma con la ayuda de una salida de humos central 4 delimitada por una cámara anular 5, con circulación de agua, una cámara de doble recorrido que trabaja por convección para el agotamiento de los gases.

En este modo de realización, las cámaras 1 y 2 están delimitadas en la virola 3, cada una por un fondo plano que lleva la referencia 6 en el caso de la cámara 1, y la referencia 7 en el caso de la cámara 2.

El espacio 8 que separa los dos fondos 6 y 7 comunica con el agua de circulación por medio de unos orificios 9 dispuestos en la porción de virola 3₁ situada entre las cámaras 1 y 2.

Se ha previsto, entre los fondos 6 y 7 de las cámaras 1 y 2, unos tirantes de refuerzo 10.

La virola central 3 está rodeada por una virola 11 que le es concéntrica y que se extiende sobre toda la longitud de la caldera, de manera que constituya una pared externa común para las cámaras 1 y 2 y que delimita con la virola 3 una cámara anular 12 provista de circulación de agua.

La primera cámara de agua delimitada por las virolas 3 y 11 está rodeada por una virola 13 y por una virola 14 que forman entre sí una cámara anular con circulación de agua 15.

La virola 11 de la cámara 12 y la virola 13 de la cámara 15 delimitan entre sí un paso de humos anular 16 que hace que la cámara de hogar ciego 1 comunique con la cámara 2 de agotamiento de los gases.

Los gases que se escapan de la parte delantera



195523

5 de la cámara de hogar 1 penetran en el espacio anular 16 y son conducidos a la parte trasera de la cámara 2 al espacio anular 17 que está delimitado por la pared externa 5₁ de la cámara de circulación de agua 5 y la pared 3 común para la cámara 1 y la cámara 2.

10 Los gases son conducidos así en dirección al fondo plano 7 de la cámara 2 a partir del cual penetran en el conducto central 4 de evacuación de los humos formado por la virola interna 5₂ de la cámara de circulación de agua 5.

La alimentación con agua de la caldera se hace por medio de una entrada 18 y de una tubería 19 que alimentan directamente la cámara 12 formada por la virola 3 y la virola 11.

15 El agua de circulación atraviesa la cámara 12 y es conducida, por medio de una serie de racores acodados 23, a la cámara exterior anular 15, estando la salida 29 del agua caliente hacia la instalación, dispuesta en la generadora superior de la virola 14, en una zona situada encima de la cámara 2.

20 La cámara de agua 5 está alimentada por una tubería 19₁ que une la cámara anular 12 con la cámara anular 5.

25 En la cámara de agua 5 está dispuesto un tabique central 21 dispuesto en un plano horizontal, que evita el cortocircuito de la circulación de agua en dicha cámara.

30 El agua de circulación de la cámara 5 se escapa por un conducto 22 que desemboca en la parte superior de la cámara anular 15.

10:10:78

195523



5 La cámara 15 está excentrada en su parte inferior, de manera que presente una sección de paso más importante en la proximidad de su generadora inferior que en la proximidad de su generadora superior, con el objeto de formar una cámara de decantación que pueda ser limpia-
da desde los registros 24.

10 La cámara de hogar 1 está cerrada en su parte delantera por una puerta 25 que recibe un quemador, no representado.

10 La cámara 2 está cerrada en su parte posterior por una puerta en forma de corona 26 que facilita el acceso al circuito de humo y que incluye una válvula anti-ex-
plosión 30.

15 El conjunto de la caldera descansa sobre una base 27 y la pared 14 de la cámara 15 está calorifugada exteriormente por una camisa 28.

En el ejemplo de realización de las figuras 3 y 4, las mismas referencias designan las mismas partes constitutivas de la caldera.

20 Este modo de realización se distingue por el hecho de que la virola que forma la cámara de hogar 1 y la cámara de agotamiento de los gases 2 está constituida por dos partes distintas 3a y 3b. Cada parte está cerrada por un fondo abombado 6₁ para la cámara 1 y 7₁ para la cámara
25 2.

30 Las dos cámaras así constituidas pueden desplazarse libremente en sentido longitudinal en el volumen 12 delimitado por la virola 11, lo que permite absorber sin reacción las dilataciones debidas al calentamiento del metal. El agua circula libremente en el espacio 8 que sepa



ra los dos fondos.

Los dos modos de realización de las figuras 1 y 3 presentan las mismas ventajas desde el punto de vista de los circuitos de circulación de los gases.

5 Los dos modos de construcción permiten realizar un cuerpo de caldera de diámetro reducido.

Desde luego, el invento no se limita a los ejemplos de realización descritos y representados más arriba, que podrán servir de base para otros modos y otras formas de realización, sin salirse por ello del marco del invento.

En resumen: el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Caldera de sobrepresión para combustibles líquidos y gaseosos, destinada a la producción de agua caliente, caracterizada porque el elemento central del cuerpo de caldera está formado por dos cámaras distintas totalmente rodeadas de agua formando una de ellas, en la parte delantera, un hogar ciego que trabaja por radiación y formando la otra, en la prolongación de la primera, con la ayuda de una salida de humos central provista de circulación de agua, una cámara de doble recorrido que trabaja por convección para el agotamiento de los gases.

25 2. Caldera según la reivindicación 1, caracterizada porque los gases que se escapan por la parte delantera de la cámara que forma hogar ciego, son conducidos a la segunda cámara por un canal anular formado por las paredes concéntricas del elemento central y de la envoltura del cuerpo de caldera.

30

10-10-75

195523



5
3. Caldera según la reivindicación 1, caracterizada porque las dos cámaras distintas del cuerpo de caldera están delimitadas por una virola monobloque estando cada cámara cerrada por un fondo plano, comunicándose el espacio que separa los dos fondos planos con el agua de circulación de la caldera por medio de unos orificios realizados en la virola monobloque.

10
4. Caldera según la reivindicación 1, caracterizada porque las dos cámaras distintas del cuerpo de hogar están delimitadas por dos virolas distintas, siendo cada cámara cerrada por un fondo abombado libre de desplazarse para absorber, sin reacción, las dilataciones debidas al calentamiento del metal.

15
5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
20 CALDERA DE SOBREPRESION PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASEOSOS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

25 Madrid, 29 abril de 1.971

BERNARDO UNGRIA

P. P.

Fig.1

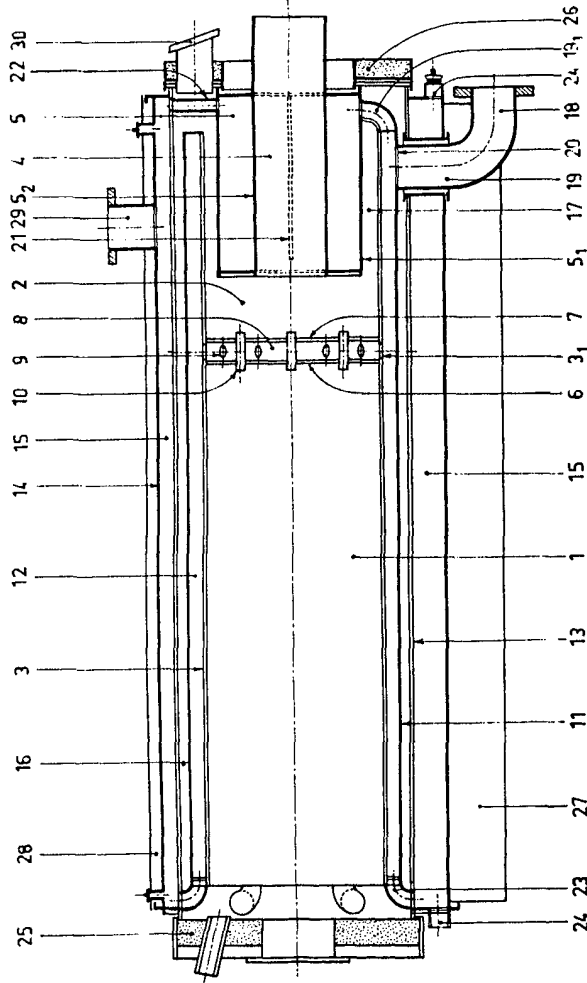


Fig. 4

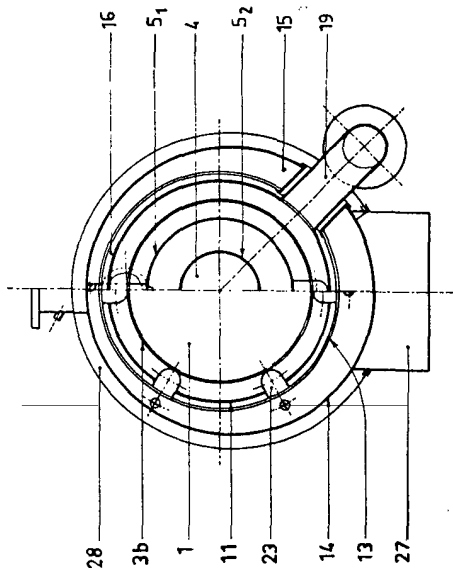


Fig.3

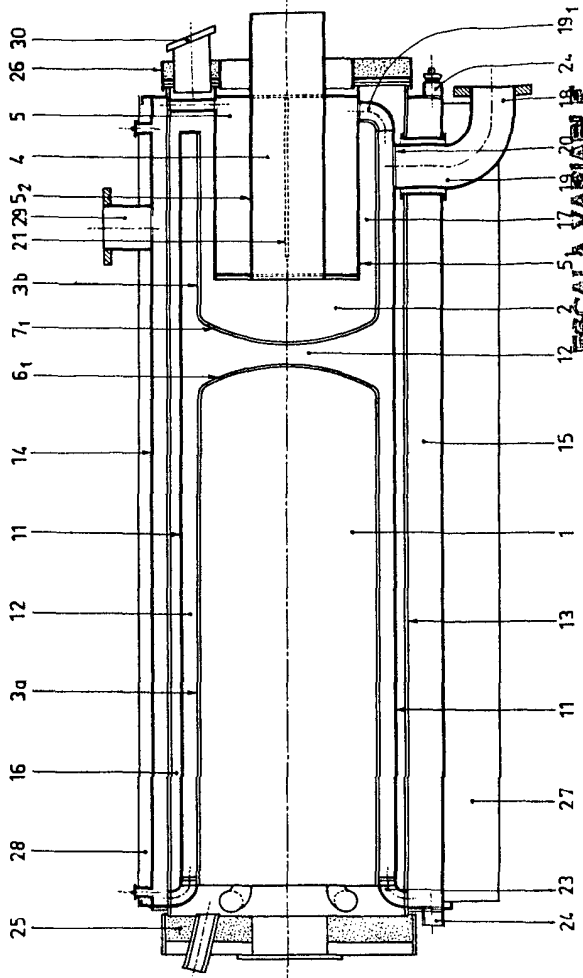
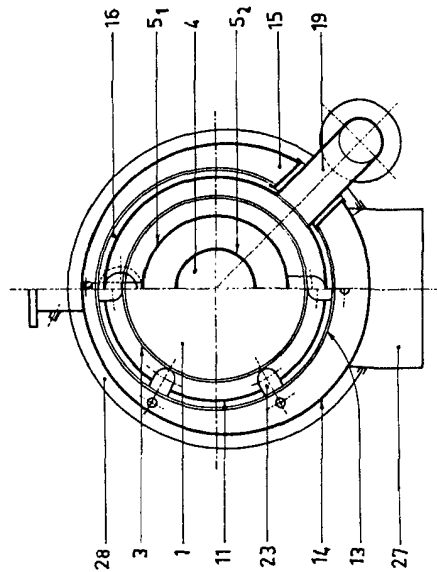


Fig.2



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE ABRIL DE 1971
 INGENIERO UNRSIF