

188839



F23D
F24H

No. 188,839

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: SOCIETE ANONYME SOLY

Residencia: COUVIN (Province de Namur), Bélgica.

Enunciado: CALDERA DE AGUA PROVISTA DE UN QUEMADOR DE GASIFICACION DE UN COMBUSTIBLE LIQUIDO.

ML.

BAD ORIGINAL

188839



Se refiere la presente invención a las calderas de agua provistas de un quemador de gasificación de un combustible líquido, construidas en chapa de acero (especialmente en acero especial inoxidable) ensambladas por soldadura.

5 Un primer objeto es el de desarrollar en un espacio restringido, sin riesgo de puntos calientes o de zonas de recalentamiento una potencia térmica elevada.

A tal efecto, el cuerpo de caldeo se ha realizado en forma prismática (por ejemplo, una forma hexagonal).

10 Por otra parte, los colectores de agua ocupan una posición inclinada hacia arriba y unos tubos recalentadores comunican estos colectores a la envoltura exterior.

Según la invención, se pretende también reducir la longitud de los cordones de soldadura necesarios para el ensamblado y situarlos fuera de las zonas oxidantes de la llama y esta reducción se obtiene por repujado de las caras externas del trocador.

15 La invención se refiere también a una forma de construcción monobloque del conjunto (quemador, protecciones, regulación, alimentación y caudal del combustible, desengrasador, accesorios eléctricos) su situación en el trocador, su fijación sobre éste, así como a un mantenimiento correcto de los niveles entre el fondo del quemador y la cuba de nivel constante.

20 Describiremos a continuación con referencia a los planos un ejemplo no limitativo de realización de la instalación trocador-quemador.

25 La figura 1 es una vista en alzado;
la figura 2 es una sección de perfil según II-II;
la figura 3 es una vista en planta del trocador de la caldera;

30 las figuras 2A, 2B y 2C son vistas de detalle.



En los planos adjuntos, se ha representado en 1 el cuerpo de la caldera que se halla por encima de un quemador 2 de gasificación de un combustible líquido.

El cuerpo de la caldera es del tipo de envoltura de agua con colectores interiores y comprende:

a) una doble envoltura externa 3 que en el ejemplo representado es de forma hexagonal pero que puede recibir cualquier forma prismática apropiada, no siendo limitativo el número de lados.

La salida de agua de caldeo se ha representado en 4 y el retorno de agua de caldeo se ha representado en 5 (figura 2).

b) unos colectores de agua 6 que tienen como particularidad el ocupar una posición inclinada hacia arriba;

c) unos tubos de recalentamiento 7 que unen los colectores de agua 6 a la envoltura exterior.

Queda, pues, comprendido un volumen de agua entre las dos envolturas exteriores, así como en el interior de los colectores de agua 6 y dentro de los tubos de recalentamiento 7.

En 8 se ha representado el desagüe, en 9 la placa en hierro fundido, en 10 la tapa, en 11 el dispositivo de soporte del quemador, en 12 la base, en 13 la caja de humos, en 14 el conducto de escape de los gases y en 15 la válvula de chapaleta para corte de tiro.

En tal construcción, todas las superficies internas se utilizan para trocar las calorías producidas por el quemador (no hay ninguna pieza interna inerte en el trocador) y todas estas superficies están dispuestas en el sentido del paso del agua caliente que circula por la caldera; además, la velocidad de paso por los tubos recalentadores es acelerada.

La posición inclinada de los colectores de agua 6 facilita mucho la circulación del agua en termosifón, ya que el agua en-



188839

cuentra siempre una vía ascendente en el trocador y aporta la posibilidad de obtener un trueque máximo en un espacio restringido; la velocidad de circulación natural del agua obtenida en el trocador evita todo "punto caliente".

5 Otra particularidad es la reducción de los cordones de soldadura obtenida por el repujado de las caras externas del trocador.

A título de ejemplos:

Figura 2A:

10 Esta figura representa el detalle A de la figura 2 (soldadura a exterior del fondo del quemador).

Figura 2B:

Esta figura representa el detalle B de la figura 2 (soldadura b del paso para ventano; referencia 16).

15 Por su propia concepción, la envoltura presenta un chaflán o biselado natural (véase figura 2C detalle C de la figura 3) lo que pone la soldadura al exterior y al abrigo de la llama.

La construcción prismática ofrece también la ventaja de las superficies planas para la soldadura del tubo de ventano 16, de la caja de humos 13, de los pasos de agua 4 y 5, evitando así el recorte de forma de estas piezas.

20 La fijación 11 del conjunto: quemador 2; protecciones 17; carburador; desengrasador en el cuerpo de caldera, permite obtener una buena estanquidad entre el quemador y la parte inferior del cuerpo de caldera o de un trocador de calorías, así como una
25 posición correcta del quemador.

En la base de la envoltura exterior del quemador va soldada una barra 18 que sirve de guía al quemador y que transmite a este último el esfuerzo aplicado por una tuerca 19 a una traviesa
30 20 en U (báscula) que puede girar en torno a unos ejes 21 portados



por una traviesa fija 22 solidaria de la base del aparato.

Esta traviesa en U, 20, que puede deslizarse al interior de la traviesa 22 de igual forma asegura la guía y la colocación en posición del quemador en el trocador.

5 El correcto mantenimiento de los niveles se consigue por el montaje monobloque del quemador 2, de las protecciones 17, de la cuba de nivel constante 23 y del desengrasador (no representado) comunicados entre sí por medios mecánicos rígidos e indeformables.

10 Cualquiera que sea el aplastamiento de la junta 24 entre el quemador y el trocador, los niveles permanecen correctos.

De este modo, el fondo del quemador queda libre y puede dilatarse en todos los sentidos, lo cual evita toda deformación al producirse choques térmicos.

15 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

20 1. Caldera de agua provista de un quemador de gasificación de un combustible líquido construida en chapas de acero ensambladas por soldadura, caracterizada por el hecho de que el cuerpo de caldera está realizado bajo una forma prismática (por ejemplo una forma hexagonal).

25 2. Caldera según la reivindicación 1 del tipo de envoltura de agua con colectores interiores, caracterizada por el hecho de que estos colectores de agua (6) ocupan una posición inclinada hacia arriba, existiendo unos tubos recalentadores (7) que comunican los colectores de agua (6) a la envoltura exterior.

30 3. Caldera según la reivindicación 1, caracterizada por una reducción de la longitud de los cordones de soldadura necesarios para el ensamblado y la colocación de éstos fuera de las zonas oxidantes de la llama, consiguiéndose esta reducción de los

- 6 188839 - 8



cordones de soldadura por repujado de las caras externas del trocador.

5 4. Caldera según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en la base de la envoltura exterior va fijada una barra (18) que sirve de guía al quemador y que transmite a este último el esfuerzo aplicado por una tuerca (19) o un órgano equivalente a una traviesa (20) en U (báscula) que puede girar en torno de ejes (21) portados por una traviesa fija (22) solidaria de la base del aparato y en la cual puede deslizarse la traviesa (20).

10 5. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita; CALDERA DE AGUA PROVISTA DE UN QUEMADOR DE GASIFICACION DE UN COMBUSTIBLE LIQUIDO.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 febrero de 1.973
BERNARDO UNGRIA
P. P.

20

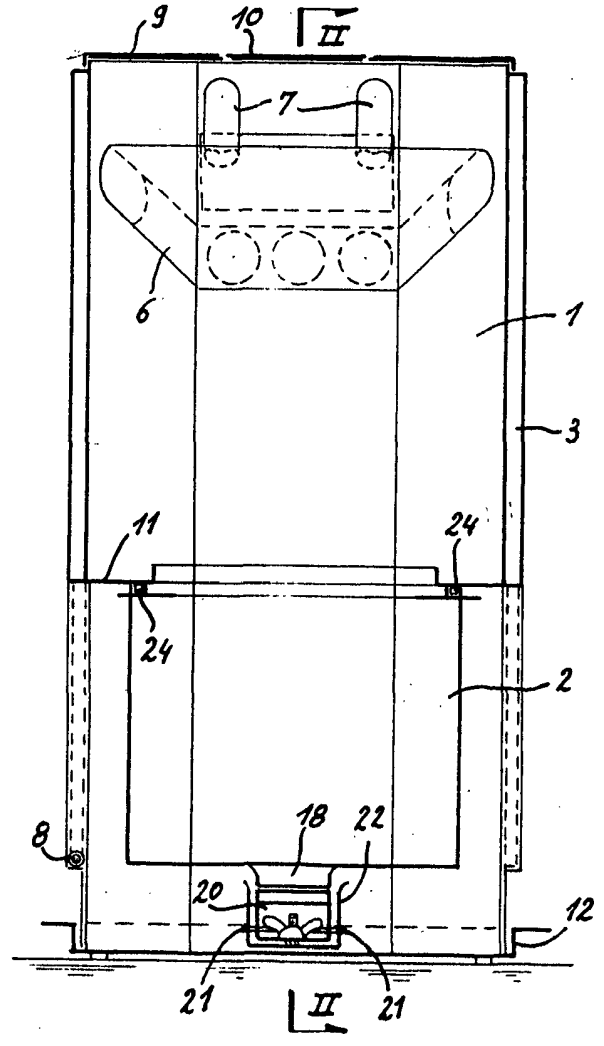
25

30

108839



Fig. 1

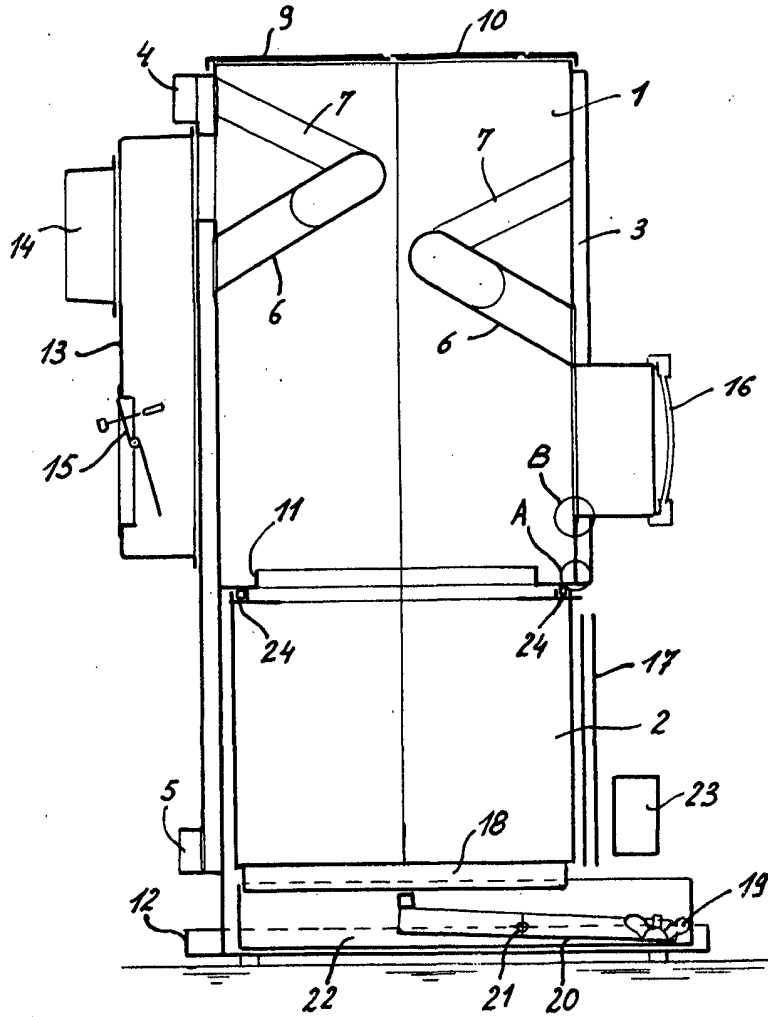


16 febrero DE 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.



8

Fig. 2



ESCALA VARIABLE
BREVETÉ, le 16 février DE 1973
BERNARDO UNGRIA
P. P.

Fig. 2^A

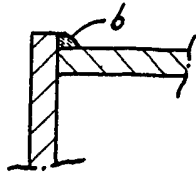


Fig. 2^B

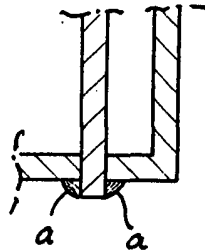


Fig. 3

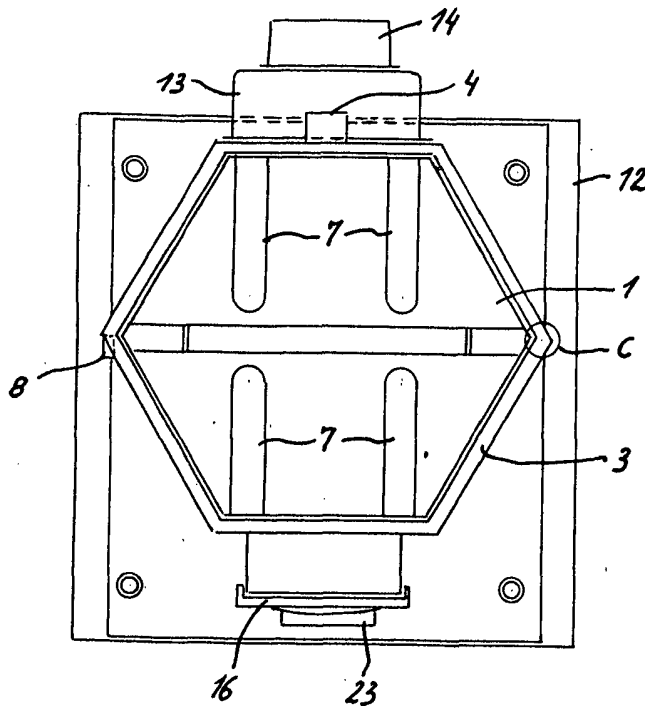


Fig. 2^C



ESCALA VARIABLE

MADRID, 16 febrero DE 1973

Inventor: UNGER

P. E.