

17+7+75

12



194200

P.-46.927

C-OBE 134
REHECHA I

Int. Cl.²: F22B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de CHARLES JOSEPH LIVALDI

entidad/ de nacionalidad francesa

con domicilio en Villa Lucie, Chemin de Provence,
Antibes, Francia.

por: "DISPOSICION DE CALDERA DE VAPOR"

(Clase Internacional F22b)

6.11.73

17-7-73 194200



El presente invento concierne a una caldera de vapor.

Se conocen varios tipos de calderas de vapor, especialmente calderas con tubos de humo o con tubos de agua.

Las calderas con tubos de humo presentan serios inconvenientes, debidos en particular, al deterioro de los humos por corrosión por el lado del agua, a la altura del nivel de ésta.

En las calderas con tubos de agua, el espaciamiento necesario entre los tubos para su colocación no permite frenar suficientemente los gases de combustión, de modo que estos últimos no son completamente utilizados,

De esto resulta, evidentemente, una disminución del rendimiento, Por otra parte, los tubos de agua tienen tendencia a la formación de incrustaciones, lo que exige una sustitución prematura.

El invento trata de eliminar estos inconvenientes realizando una caldera de vapor de construcción sencilla y fuerte y que funciona con un rendimiento satisfactorio.

Según el invento, la caldera de vapor se caracteriza porque comprende un cuerpo de calentamiento sensiblemente cilíndrico que incluye una pa-

17:7:73

194200



5 red interna que define la superficie de calentamiento y una envolvente que rodea esta pared interna y delimita con ella un espacio anular lleno de agua, y un depósito receptor y separador de vapor cuyas parte inferior y superior están unidas a las partes inferior y superior del espacio anular, respectivamente.

10 Gracias a estas disposiciones, la pared que define la superficie de calentamiento está completamente rodeada de agua y no está, pues, expuesta a la corrosión. El depósito receptor y separador de vapor está perfectamente separado del cuerpo de calentamiento y, por consiguiente, del circuito de los gases calientes, de modo que no sufre ningún deterioro y puede ser conservado cuando el cuerpo de calentamiento debe ser sustituido.

15 Otras particularidades del invento resultarán todavía de la descripción detallada que sigue.

20 En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos:

La figura 1 es una vista de la caldera de vapor según un modo de ejecución.

25 La figura 2 es una vista en planta del deflector correspondiente a un corte según la línea

17477 194200



II-II de la figura 1.

5 La caldera de vapor representada en las figuras 1 y 2 comprende un cuerpo vertical sensiblemente cilíndrico 1, que incluye una pared interna 2, rodeada, en toda su altura, por una envolvente 3. La pared 2 y la envolvente 3 delimitan un espacio anular 4 que comunica, por su parte inferior, por un orificio 5, con un circuito de alimentación de agua (no representado). La pared 2 delimita una

10 cámara interior 6 calentada por un quemador 7 y atravesada por los gases de combustión que se escapan por una chimenea 8. Un depósito vertical 9, receptor y separador de vapor, incluye un flotador 11 unido a un regulador (no representado) que manda la alimentación con agua del espacio anular 4.

15 La parte superior del espacio anular 4 está provista de una tubería 12, unida por un racor 13 a una tubería 14 que desemboca por un orificio 15 en la parte del depósito 9 situada encima del flotador 11.

20 En la parte inferior del espacio anular 4 desemboca una tubería 16, unida por un racor 17 a una tubería 18 que comunica por un orificio 19 con la parte inferior del depósito 9.

25 El depósito 9 y las tuberías 12, 14, 16

7-7-78

194200



y 18 están dispuestas en el exterior del circuito de los gases de combustión, constituido por la cámara 6 y la chimenea 8.

5 La envolvente 3 del cuerpo 1, el depósito 9 y las tuberías 12, 14, 16 y 18 están provistas de un sistema de calorifugado (no representado).

10 Con el fin de acelerar los cambios caloríficos, la pared 2 del cuerpo 1 está provista de nervios longitudinales 21 constituidos por láminas soldadas sobre esta pared en la cámara 6. Está previsto también un conjunto de obstáculos 22 que comprenden elementos 23 dispuestos helicoidalmente unos a continuación de otros y soldados sobre un tubo axial 24. Los elementos 23 se ponen casi en contacto con la pared 2, no dejando más que pasos estrechos 25 entre ellos y esta pared. Un travesaño horizontal 26, fijado sobre la parte superior de la pared 2, soporta un vástago vertical 27 de extremo fileteado, sobre el cual se enfila el tubo 24, que mantiene una tuerca 28.

15
20
25 El depósito 9 incluye un deflector 29 destinado a separar del vapor las gotitas de agua arrastradas. Este deflector está constituido por una placa de chapa 31, que obtura toda la sección del depósito 9, con excepción de una pequeña abertura 32.



La placa 31 está fijada sobre tres soportes 33, por pernos 34 y tuercas 35, encima del orificio 15 de la tubería 14, encontrándose la abertura 32 encima del orificio 15.

5 Una tubería de toma de vapor 36, cuyo extremo libre está curvado hacia arriba, está montada en el depósito 9 encima del deflector 29.

La caldera que se acaba de describir funciona de la manera siguiente:

10 Los gases de combustión se elevan en la cámara 6. Una parte pasa entre la pared 2 y los elementos de obstáculo 23, lamiendo la pared 2 y los nervios 21. El resto de los gases sigue un recorrido en hélice en el conjunto de pantallas 22. La evacuación de la totalidad de los gases se efectúa por la chimenea 8.

15 El agua llena el depósito 9 hasta el nivel del flotador 11, lo que corresponde, aproximadamente, a un tercio de la altura. El agua contenida en el espacio anular 4 y calentada por los gases de combustión, produce vapor que se eleva por las tuberías 12 y 14 y desemboca por el orificio 15 en el depósito 9. El vapor es proyectado contra la cara inferior del deflector 29; las gotitas de agua
20
25 arrastradas caen, mientras que el vapor alcanza por

7777

194200

12



la abertura 32 la parte superior del depósito 9,
donde se encuentra la tubería de toma de vapor 36.
Cualquier arrastre del agua contenida en el depó-
sito 9, bajo el efecto de succión durante una extrac-
5 ción de vapor por la tubería 36, es contrariado por
el desplazamiento de este agua hacia abajo en direc-
ción al espacio anular 4.

No estando el agua contenida en las tube-
rías 16 y 18 calentada, se produce, por efecto de
10 termosifón, una circulación intensa: el agua conte-
nida en el depósito 9 desciende por las tuberías 18
y 16 hacia la parte inferior del espacio anular 4.
La alimentación de agua por el orificio 5, mandada
por el flotador 11, compensa, evidentemente, la ex-
tracción de vapor.

La caldera que se acaba de describir pre-
senta numerosas ventajas: el cuerpo 1 de la caldera
no está expuesto a la corrosión por el lado del agua,
debido a que el espacio anular 4 está siempre lleno
20 de agua; el depósito 9 y las tuberías 12, 14, 16 y
18 no corren el riesgo de ser deteriorados porque
están dispuestos en el exterior del circuito de los
gases de combustión.

Además, el cuerpo 1, que es la única par-
te de la caldera sometida al calentamiento, es de
25

1707-75

194200

12



5 construcción sencilla y económica. Gracias a los racores 13 y 17, puede ser cambiado rápidamente, siendo conservado el depósito. El rendimiento térmico es elevado, gracias a los nervios y a los obstáculos que aumentan las superficies de cambio entre la pared 2 y los gases de combustión.

Esta caldera es particularmente utilizable en tintorerías e instalaciones de planchado por vapor.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 31 de Julio de 1970, bajo el N° 70 28 321, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

25

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solici-

6.11.73

17777



194200

tud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5

1ª.- Disposición de caldera de vapor, caracterizada porque comprende un cuerpo de calentamiento sensiblemente cilíndrico que incluye una pared interna que define la superficie de calentamiento y una envolvente que rodea esta pared interna y delimita con ella un espacio anular lleno de agua, y un depósito receptor y separador de vapor cuyas partes inferior y superior están unidas a las partes inferior y superior del espacio anular, respectivamente.

10

15

2ª.- Disposición de caldera conforme a la reivindicación 1ª, caracterizada porque el espacio anular del cuerpo de calentamiento y el depósito receptor y separador de vapor están unidos por tuberías respectivas provistas de racores desmontables.

20

3ª.- Disposición de caldera conforme a la reivindicación 1ª, caracterizada porque la pared interna que define la superficie de calentamiento está provista de nervios sensiblemente longitudinales.

25

4ª.- Disposición de caldera conforme a la reivindicación 1ª, caracterizada porque un conjunto de obstáculos está previsto en el interior de

6.11.73

17+7+78

194200

12



la cámara de combustión delimitada por la superficie de calentamiento.

5

5ª.- Disposición de caldera conforme a la reivindicación 4ª, caracterizada porque los obstáculos están constituidos por elementos dispuestos helicoidalmente unos a continuación de otros y fijados sobre un soporte axial.

10

6ª.- Disposición de caldera conforme a la reivindicación 1ª, caracterizada porque el depósito incluye un deflector dispuesto ligeramente encima del orificio de admisión de vapor.

15

7ª.- Disposición de caldera de vapor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 NOV. 1973

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por poder

6.11.73
MCM

Fig. 1

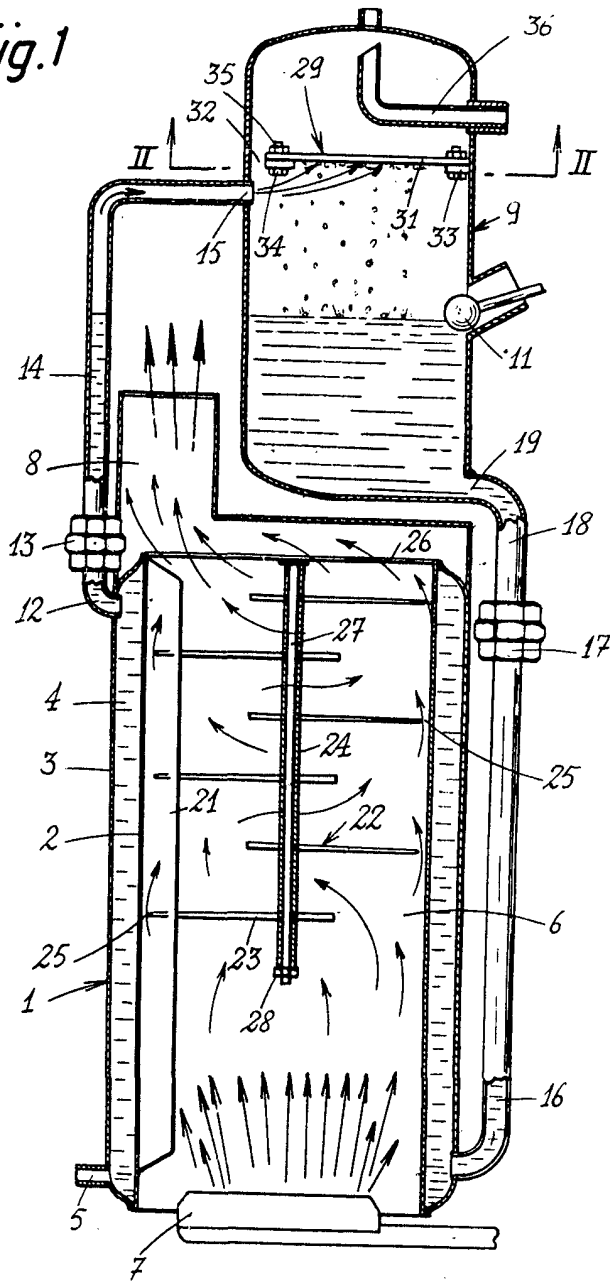
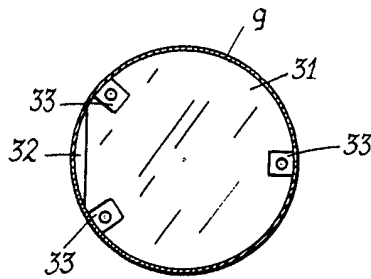


Fig. 2



ALBERT G. ...
FOR ...