

190572

190572



11 A

F22B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: VULKAN WERK HERMANN SCHWARTE GMBH.

RESIDENCIA: Theodor-Schwarte-Strasse 59,

473 AHLEN (Alemania Occidental)

ENUNCIADO: "CALDERA CON CALEFACCION DE GAS".

Prioridad: Patente n.º del



1973

1

El invento se refiere a una caldera con calefacción de gas, que se compone de dos cámaras exteriores en posición vertical llenas de líquido y de una cámara interior de combustión encerrada por aquéllas.

5

10

15

Son conocidos algunos calentadores de líquido compuestos de dos planchas de doble pared que contienen el líquido, las cuales forman entre sí una cámara de combustión, en la que un quemador de aceite y las planchas están dispuestos de forma que comunican entre sí. Los gases de combustión ascienden en la cámara de combustión y ceden su calor a las planchas vecinas. Los gases de escape escapan por una salida prevista en la parte superior, entre las planchas que forman la cámara de combustión. En el caso de la caldera con calefacción de gas conocida es necesario prever una admisión de aire y una salida de gas relativamente grandes, debido a que el aire para la combustión no es traído con suficiente rapidez; por otra parte, el aprovechamiento del calor es relativamente escaso.

20

25

La tarea del invento consiste, por lo tanto, en crear una caldera con calefacción de gas que se pueda emplear en especial para la calefacción de viviendas, que se pueda construir en una versión muy compacta, que no necesite más que un enchufe exterior mural y que aproveche la energía del combustible de forma más perfecta que la caldera conocida.

30

Para la solución del problema, conforme al invento, se propone que en la caldera con calefacción de gas, el aire fresco y los gases de escape sean conducidos y abducidos, respectivamente, mediante dos tubos excéntricamente superpuestos entre sí, colocados en la parte superior de la



1 caldera, que a continuación el aire fresco sea guiado de
arriba abajo a través de un canal, haciéndosele penetrar
mediante un fuelle en la parte inferior de la cámara de
combustión donde están situados los quemadores. Con la ayu
5 da del fuelle es posible prever canales de entrada y de sa-
lida de aire, cuyos diámetros y tamaños permitan una cons-
trucción compacta del aparato. Es igualmente posible expe-
dir los gases de escape resultantes de la combustión por
un camino relativamente largo que sea buen intercambiador
10 de calor y que termine en la parte superior de la caldera.

Por consiguiente se propone, además, que los ga-
ses calientes sean conducidos a lo largo de nervios guías
que formen una pieza con los bordes interiores de las cáma
ras de líquido y que en las partes superior e inferior de
15 la vía de gas han de correr en línea recta vertical y en la
parte central han de correr en línea convexa hacia afuera,
quedando uno frente a otro en posición alternada, en cuyo
caso, el canal de los gases de escape se encuentra encima
de los nervios guías. Aprovechando la ventaja que ofrece el
20 fuelle es, por tanto, posible obtener un elevado grado de
efectividad a pesar de ser muy compacta la construcción de
la caldera.

En el plano se halla representado un ejemplo de
construcción de la caldera con calefacción de gas. Las fi-
25 guras del plano muestran:

Figura 1, una caldera con calefacción de gas en
sección longitudinal;

Figura 2, una caldera con calefacción de gas en
sección transversal.

30 La caldera con calefacción de gas representada



1 en las figuras posee dos cámaras 10 de líquido, las cuales
están colocadas una frente a otra, de tal forma que encie-
rran una cavidad oblonga 12. Esta cavidad está provista de
5 numerosos nervios guías 15, a lo largo de los cuales rozan
los gases de combustión calientes.

Las cámaras de líquido 10 están provistas de con-
ducciones de toma 13 y de evacuación 14 de tipo convencio-
nal. En sus respectivas partes exteriores se hallan los ner-
vios guías 15, que están fundidos en una sola pieza. En la
10 parte central, los nervios guías 15 están abovedados con-
vexamente hacia afuera.

Los nervios que en cada caso quedan unos frente
a otros se solapan algo unos a otros, asiéndose igualmente
unos a otros. En su marcha a lo largo de los nervios guías,
15 los gases calientes de la combustión ceden su energía caló-
rica a las cámaras de líquido.

La alimentación de aire de combustión se reali-
za mediante un tubo de alimentación 21 que sobresale hacia
la atmósfera a través de la pared exterior del edificio que
20 se ha de calentar. A continuación, el aire del exterior flu-
ye a través de un canal 22 hacia la parte inferior de la
caldera de calefacción y llega, aspirado por un fuelle 20,
a la cámara de combustión 23. En este caso, el aire tiene
que pasar a través de una plancha perforada 24, por la que
25 llega hasta la boca de los quemadores 19. Antes de llegar
a la cavidad 12, los gases son de nuevo comprimidos y arre-
molinados mediante una tobera venturi 25.

En la parte superior de la cavidad, una vez que
30 los gases han perdido ya la mayor parte de su energía cedién-
dola a los nervios, son conducidos al exterior a través de



1 un tubo de evacuación 18 que está situado dentro del tubo grande 21 para la toma de aire fresco.

5 Como puede verse por el plano, mediante el empleo de un ventilador puede lograrse que para la conducción de aire y de los gases de escape sea suficiente con practicar una pequeña perforación en la pared de la habitación. Es además, posible construir la caldera de forma muy compacta, ya que es posible mantener de tamaño reducido las secciones transversales del canal para la toma de aire. Gra-
10 cias a los principios de construcción indicados es, sin más posible instalar la caldera con calefacción de gas en viviendas poco espaciaosas y emplearla para calentar los radiadores y convectores distribuidos en las demás habitaciones.

15 La misma caldera con calefacción de gas lleva también instalado un pequeño convector, con lo que se obtiene que la habitación en la que se halle instalada la caldera de la calefacción no se necesite ninguna otra calefacción suplementaria. Por motivos de claridad en la exposición, este convector suplementario no se halla dibujado en
20 la figura.

Son, naturalmente, posibles desviaciones de la forma de construcción aquí presentada sin salir del marco del invento.

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

REIVINDICACIONES

30 1. Caldera con calefacción de gas, que se compone de dos cámaras exteriores en posición vertical llenas de líquido y de una cámara interior de combustión encerradas por aquellas, que se caracteriza por el hecho de que el -

11 AB



1 aire fresco y los gases de escape son, respectivamente con-
ducidos y abducidos mediante dos tubos (18, 21) colocados
concentricamente en la parte superior de la caldera, de que
a continuación el aire fresco es guiado de arriba abajo a
5 través de un canal y a continuación es dirigido mediante un
fuelle hasta los quemadores (23), que están situados en la
parte inferior de la cámara de combustión.

2. Caldera de gas conforme a la reivindicación
1, que se caracteriza por el hecho de que los gases calien-
tes son conducidos a lo largo de nervios guías (15), que
10 forman una sola pieza con las paredes interiores de las cá-
maras de líquido (10) y que en las partes superior e infe-
rior de la vía de gas corren en línea recta vertical y en
la parte central corren en línea convexa hacia afuera, en
15 cuyo caso quedan alternados unos frente a otros, mientras
que el canal de gases de escape se encuentra encima de los
nervios guías.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
20 "CALDERA CON CALEFACCION DE GAS".

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

Madrid, 11 de abril de 1973.

BERNARDO UNGRIA

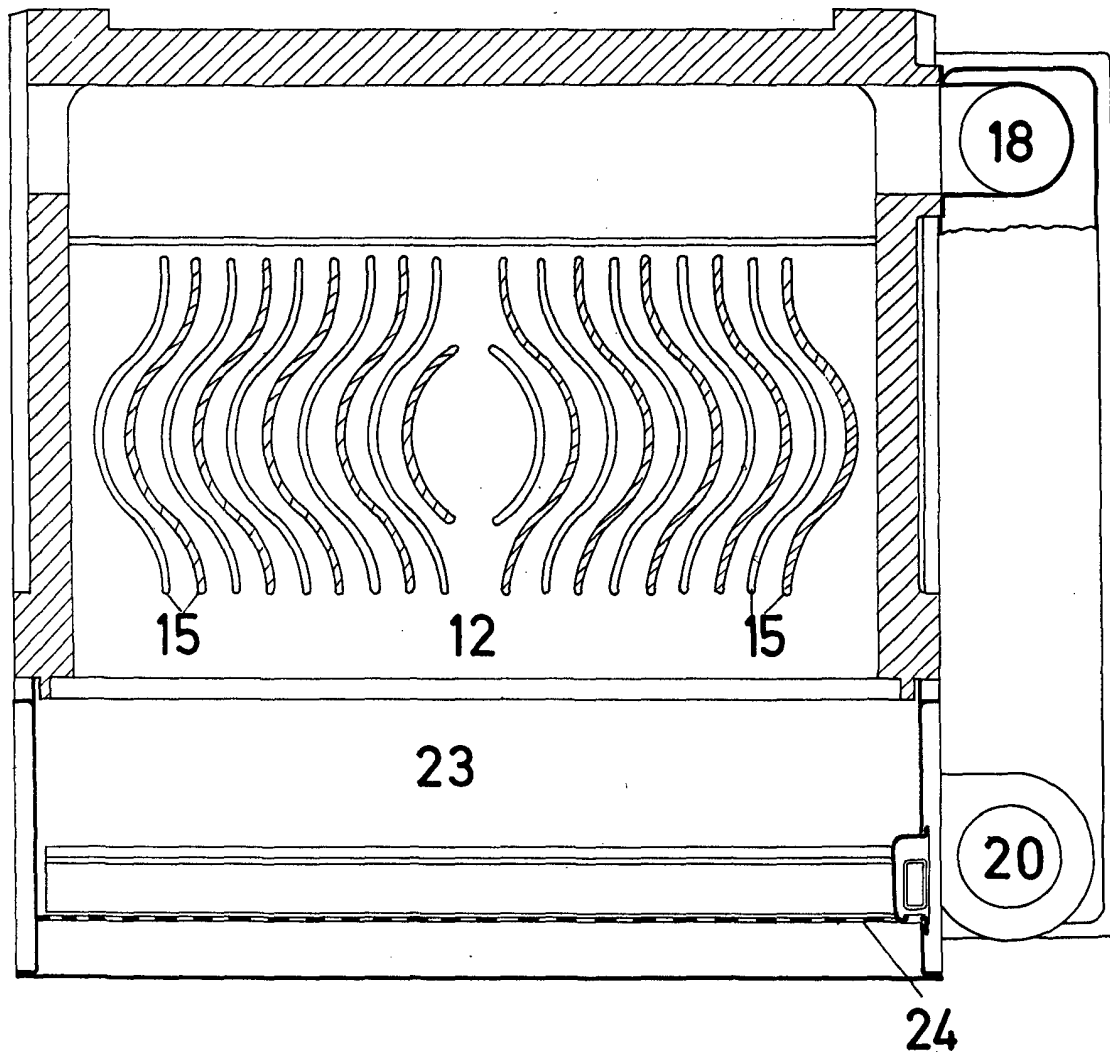
P.P.

25

30



Fig. 1

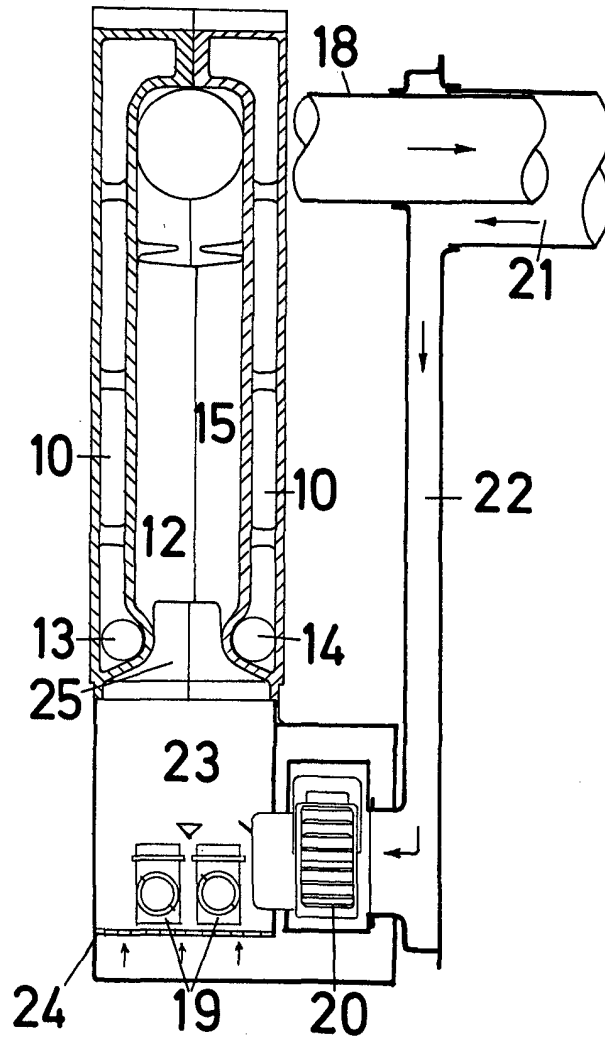


ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 de abril de 1973.
BERNARDO UNGRIA
P.P.



ABR. 1973

Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 de abril de 1973.
BERNARDO UNGRIA
P.P.