

409249



Cl. F 22 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de:

INDUSTRIA DE ESCAPES, S.A., de nacionalidad española.

Residente en GRANOLLERS (Barcelona). - Barriada Palou, s/n

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA CALEFACTOR DE CALDERAS"



La presente memoria tiene por objeto la descripción de unos perfeccionamientos en el sistema calefactor de calderas para el que se solicita la concesión del privilegio de Patente de Invención para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional.

El presente invento se refiere en particular a las calderas cuya fuente de calor es uno o varios mecheros de un combustible líquido o gaseoso, que en la actualidad están constituidas generalmente por un serpentín o haz situado en el interior de una cámara envolvente, convenientemente calorifugada, que tiene instalados en su parte inferior el, o los mecheros, de forma que los gases de combustión envuelven los citados tubos originándose la transmisión de calor a ellos.

La finalidad principal de este invento es conseguir mayor rendimiento térmico que en las calderas actuales sin que por ello sea necesario recurrir a una forma constructiva complicada o cara.

De acuerdo con el invento, los gases calientes circulan por el interior del serpentín y el fluido a calentar circula por el exterior, es decir, a la inversa que en las calderas actuales y en forma semejante a los intercambiadores de calor. El mechero, uno por serpentín, está situado enfrente del extremo inferior de éste, alojado en una cámara de expansión seguida de un cilindro perforado de regulación de aire, donde los gases son totalmente quemados, originando una llama alargada.

La citada disposición permite una transmisión de calor de los gases de combustión al fluido a calentar mas efectiva que en las calderas convencionales, ya que la envolventá de la caldera se encuentra en contacto con la parte menos caliente del fluido a calentar, y no con los gases de combustión, con lo que a igual-



dad de aislamiento las pérdidas son menores.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.

En el citado plano se representa esquemáticamente una caldera realizada de acuerdo con el invento, en la que la envolvente aparece seccionada longitudinalmente y el serpentín seccionado en su parte inferior para hacer visible el mechero.

Como se muestra en el citado plano, la caldera está constituida por una envolvente metálica (1), rodeada por un revestimiento (2) de material termoaislante, constituyendo una cámara hermética dotada de entradas y salidas (3 y 4) del fluido a calentar. En el interior se aloja un serpentín helicoidal (5) que tiene su boca de salida en la parte superior y presenta en su parte inferior un tramo recto donde se aloja un tubo (6), situado en posición coaxial, de diámetro sensiblemente inferior al del interior del serpentín, de manera que se forma una cámara anular.

Dicho tubo (6) está constituido por una multitud de piezas tubulares troncocónicas, con su parte de menor diámetro situada hacia el extremo interior de manera que se forman una serie de perforaciones que permiten el acceso del aire al interior.

El tubo (6) está conectado por su parte posterior a la cámara de expansión (7) en el interior de la cual se aloja la boquilla (8) que constituye el mechero de gas.

La combustión del chorro de gas que sale a presión por la boquilla, y cuya corriente origina el arrastre de aire a través de las perforaciones del tubo (6) hace que la llama se alargue en la forma indicada en trazo y punto, originando una combustión per-



fecta del combustible.

Los gases calientes de combustión ascienden por el serpentín saliendo por la parte superior de éste, después de haber cedido su calor al fluido a calentar, que puede ser líquido o gaseoso.

- 65.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus partes componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del mismo.
- 70.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA CALEFACTOR DE CALDERAS" que se caracterizan por el hecho de situar en el interior de una cámara, por donde circula el fluido a calentar, un serpentín helicoidal, por donde circula en sentido ascendente una corriente de gases calientes procedentes de la combustión originada por un mechero dispuesto frente al extremo inferior del mencionado serpentín y dotado de los dispositivos adecuados para obtener una activa mezcla del combustible con el aire dentro del serpentín para conseguir la mejor combustión.
- 75.-
- 80.-

- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA CALEFACTOR DE CALDERAS" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el mechero está dispuesto dentro de una cámara de expansión que se prolonga frente a la boquilla mediante un tubo perforado, formado por segmentos tubulares troncocónicos que permite el arrastre de aire por la corriente de combustión, el cual se aloja coaxialmente dentro de la parte extrema inferior del serpentín, constituida por un tramo recto, entre cuyos elementos se forma una cámara anular.
- 85.-



90.-

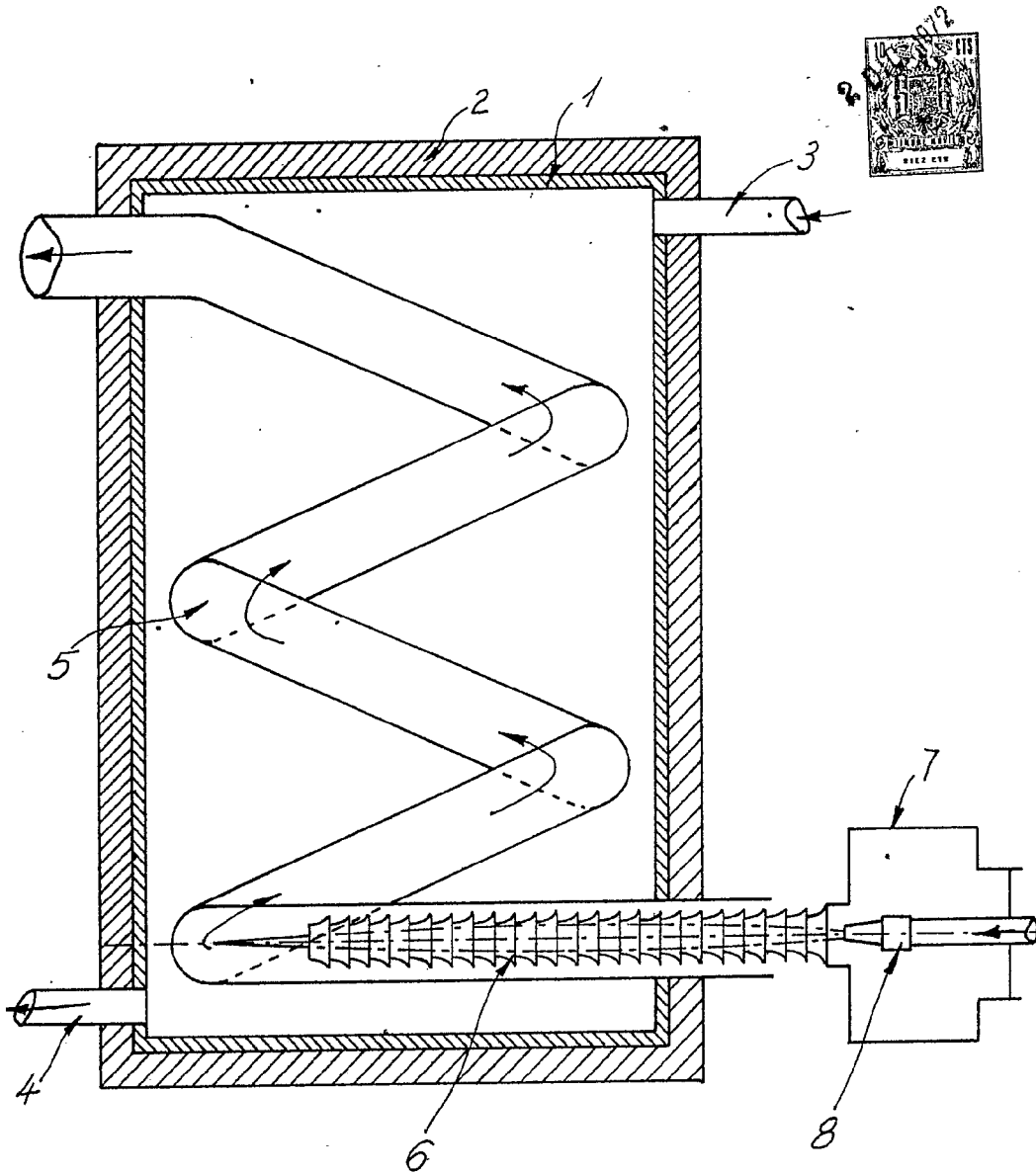
3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA CALEFACTOR DE CALDERAS".

La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de noventa y cuatro líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 2 de Diciembre de 1.972.-

JOSE M. TORO
P. P.

409249



Madrid, 2 Diciembre 1972
P.A. JOSE M. TORO

ESCALA VARIABLE