

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "CALDERA ACUATUBULAR A GAS", a favor de Don CIRILO RIFA
CRESPI, de nacionalidad española, domiciliado en VICH (Bar-
celona), calle S. Rodriguez Cuyás, 8.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es sabido que la eficacia de las calderas existentes en el mercado se basan en la superficie en m^2 que ofrecen a la transferencia y absorción del calor procedente del quemador. El consumo en Kcal.hora del citado quemador es el factor con el que se juega para evitar condensaciones molestas del vapor producido en la combustión sobre las paradas de la caldera, existiendo la tendencia a incrementar dicho factor en evitación de estas perturbaciones que influyen en el rendimiento y eficacia del mecanismo.
- 5.
10. Para ello se procura que la temperatura de los gases de salida de la combustión no sea inferior a $150^{\circ} C$ para una temperatura media en el agua de la caldera, y, a medida que



esta temperatura del agua sube, restablecen el consumo de combustible y regulando el termostato del dispositivo en forma tal que mantenga dicho consumo a todo o nada, con lo cual se perjudica el rendimiento de la instalación.

5. La presente invención contribuye a mejorar substancialmente el citado rendimiento de trabajo, particularmente en calderas que utilizan combustibles líquidos o gaseosos como fuentes de energía térmica.

10. Esencialmente comprende una tubuladura de conducción de agua dispuesta en zig-zag, formando un serpentín vertical sobre el hogar o foco térmico, cuyo serpentín se encuentra rodeado, siguiendo su propia sinuosidad, por una camisa conductora de los gases procedentes del quemador, que abandonan al serpentín de agua en su última espira para salir por una chimenea en la cabeza superior de la instalación.

15. El agua caliente, fluyente por la vuelta superior del serpentín, es raciclada, en el retorno de la instalación a que se aplica el servicio de la caldera, entrando por la espira inferior del serpentín donde, en su recorrido, recupera de nuevo la temperatura por transferencia de la energía térmica del hogar.

20. La configuración sinuosa del serpentín y de la camisa envolvente, por donde paralelamente fluyan los gases del quemador, permite obtener una amplia superficie de transferencia de calor y, al propio tiempo, evitar, por la alta temperatura de los gases de combustión que recorren dicha camisa, las perturbadoras condensaciones que restan rendimiento al dispositivo.

25. El mecanismo presenta un sistema termoestático controlador de la temperatura de expulsión de los gases y del agua

30.



saliente de la caldera, que permite regular, de una forma precisa, en consumo de combustible en el hogar, mejorando la economía del sistema.

5. Con objeto de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

10. La única figura de la lámina representa esquemáticamente, en alzado, una vista de la caldera objeto de la invención.

15. En la figura, el conjunto, constituido por un cuerpo vertical -1-, cerrado en su parte superior por la tapa -2-, presenta, en su parte básica -3-, un quemador -4- a combustible líquido o gaseoso, cuyo foco térmico incide en el hogar -5-.

20. En el interior del cuerpo vertical -1- se encuentra montado el serpentín -6-, conductor del agua en sentido ascendente, con salida -7- a la instalación y reciclo de la misma en -8-. Este serpentín presenta la camisa -9- que, recogiendo los gases emanados del hogar -5- los conduce hacia la parte superior del cuerpo vertical -1-, por cuya tapa -2- son expulsados al exterior a través de la chimenea -10-, después de la mer la superficie exterior del serpentín -6- en todo su recorrido sinuoso.

25. El cuerpo vertical -1- presenta doble pared -11- y -12- con calorifugación, que, unido a los vacíos -13- llenos de aire, cuya cualidad de mal conductor térmico es elevada, facilitan un aprovechamiento máximo del calor de combustión.

30. Comporta el dispositivo o el termostato -14-, que, controlando la temperatura de salida de los gases de combus-



ción y agua a la instalación, regula la marcha del quemador
-4-.

5. La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

10. Se podrá pues construir en otras formas y tamaños, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

15. Descrito el objeto y utilidad del presente invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Caldera acuotubular a gas, del tipo que comprende un cuerpo de caldera dotado de un sistema de circulación de agua con salida a una instalación y reciclo de la misma, y hogar alimentado por un quemador a combustible líquido y opcionalmente gaseoso, caracterizada porque el cuerpo de caldera asienta verticalmente sobre el componente básico que comporta el quemador; cuyo cuerpo de caldera presenta la conducción de agua en serpentín vertical sobre el hogar, rodeado de una camisa configurada según la misma sinuosidad del serpentín, conductora de los gases calientes fluyentes del hogar hacia la chimenea de expulsión en la tapa superior del cuerpo de caldera; en forma tal dispuesta el conjunto que dicho serpentín conductor de agua, con salida superior a la instalación de consumo y reciclo inferior sobre el hogar, presenta toda su superfi-

25.

30.



5. cie recorrida por los gases térmicos emanados en el hogar, la temperatura de salida de cuyos gases y del agua fluyente a la instalación se encuentran controladas por un dispositivo termostático regulador del quemador; y porque el cuerpo de caldera presenta doble pared calorifugada que, conjuntamente con la sucesión de espacios libres, llenos de aire, comprendidos entre la camisa conductora de gases y dicha pared, constituyen el conjunto de aislamiento térmico del sistema de transferencia de calor de la caldera.
10. 2ª.- Caldera acuotubular a gas.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

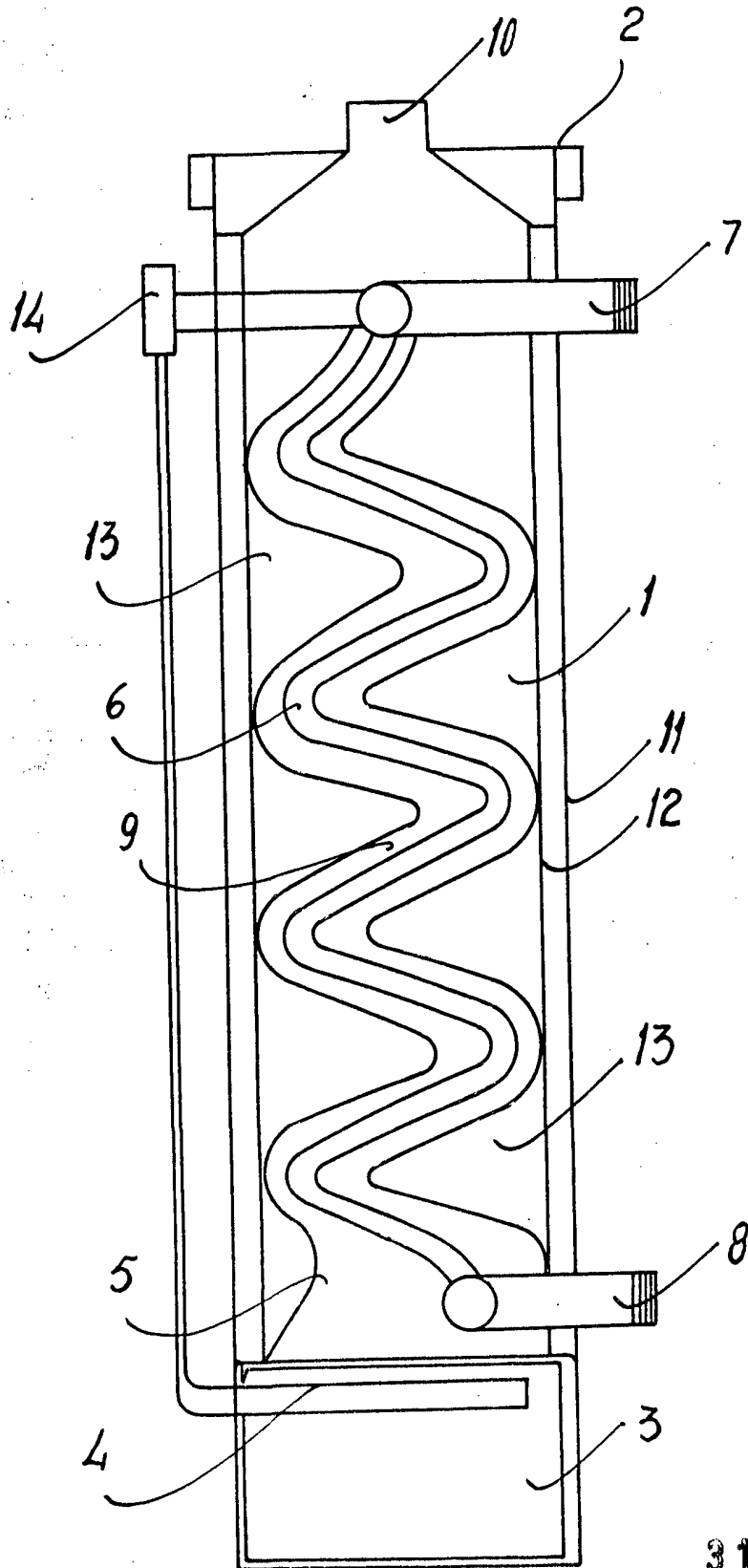
15. Madrid, a 31 JUL. 1973

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

31 JUL 1973



31 JUL. 1973

Madrid, a
p.a.
JAIME ISERN
P. P.