

construidas sobre las paredes laterales de la poster-
tería del hogar propiamente dicho, y sobre los co-
lectores la suficiente inclinación para producir la
circulación del agua de escape, mientras que los
tubos de la sección lateral diferentes de los extre-
mos laterales de la caldera, constituyen las puer-
tas posteriores del hogar.

Como objeto del invento consiste en
el hecho de que el agua de alimentación de las pri-
meras hileras de los tubos de sección que están suje-
tos a irradiación, pueda ser calentada previamente,
haciéndoles pasar a través del óvalo del
hogar para realizar la cantidad de trabajo realizado
a través del grupo de los tubos de la caldera.

El calentador de vapor perfeccionado que
realiza ese objeto, comprende un hogar y un grupo
de tres pueras laterales cerradas en su parte
superior y en sus extremos inferiores en la parte
la cenizas, y en la cuarta parte por la
sección de tubos ligeramente inclinada que forma
parte de la caldera. Las paredes laterales están for-
madas por las secciones laterales extremas de la calde-
ra sobre cuyos tubos, la mampostería que forma los lados,
va sostenida de tal manera que los tubos quedan comple-
tamente cubiertos por una delgada capa de la misma.

Los tubos se ensanchan formando colec-
tores los cuales se conectan al tambor de alimentación de
la caldera.

A los fines de la calefacción propia,
el agua de alimentación pasa a las primeras hileras de
tubos de sección que se hallan sujetos a irradiación
y para igualar la cantidad de trabajo realizado a través
del grupo de tubos de agua, así como para dis-
minuir las incrustaciones que pudieran formarse en los



tubos del hogar, la superficie de calefacción se extiende sobre la parte inferior del hogar, calentándose el agua procedente del tambor inferior a su paso a través del hogar y a su retorno por las primeras series de tubos de caldeo hasta el grupo de las secciones de tubos de la caldera. Los tubos de sección pueden, pues, dividirse en dos grupos. El más próximo al hogar propiamente dicho va a provisionado por agua previamente calentada a su paso a través de los tubos inferiores del hogar y lleva dispuestos colectores separados, conectándose los del extremo superior al tambor de vapor y de agua por medio de boquillas roscadas completamente separadas y diferentes de las que conectan el segundo grupo de tubos al tambor de vapor y de agua, asegurando así una circulación irrestringida a través de la serie de los tubos del hogar.

El segundo grupo de los tubos de sección va alimentado directamente desde el tambor inferior por medio de boquillas roscadas cortas, asegurándose de esta suerte una provisión constante y suficiente de agua.

La caldera puede tener dos tambores, uno para el vapor y el agua y otro para el agua, conectados entre sí por medio de cierto número de tubos de bajada por el grupo de tubos de sección.

El invento va ilustrado en forma de diagrama en los dibujos que se acompañan, en los cuales la figura 1 es una sección vertical de una forma de ejecución de la caldera perfeccionada adaptada para emplearse en ella un combustible en polvo y formando parte integrante del hogar, mientras que la figura 2,

representa una disposición alternativa de la caldera propiamente dicha.

Con referencia a la figura 1 de los dibujos, la caldera perfeccionada comprende un hogar con tres paredes laterales A, B y C, cerradas en D por su parte superior y provistas de un orificio de salida E para la descarga de la ceniza, etc. La pared frontal A de mampostería plana contiene unas aberturas o ventiladores F para distribuir el aire necesario a la combustión. La pared posterior del hogar está formada por los tubos de sección G de la caldera, cuyas secciones laterales extremas constituyen en unión de la mampostería sostenida por los tubos I de dichas secciones, las paredes laterales del hogar. Los tubos I de las secciones H son verticales o van ligeramente inclinados ensanchándose por sus extremos para formar los colectores inclinados K, L, del tipo Babcock & Wilcox, los cuales se conectan por sus extremos por medio de los manguitos roscados M a los tambores de agua y de vapor N y a un tambor inferior O, respectivamente.

Los tubos de sección G pueden constituir un grupo, o ir divididos en dos G1 y G2 como se representa en la figura 2. Los grupos de tubos G2 más inmediatos al hogar propiamente dicho van alimentados por agua calentada previamente a su paso a través de los tubos del hogar inferior O1, E1 y llevan dispuesto colector separado K2, L2, conectándose los colectores superiores K2 al tambor del vapor N por medio de las boquillas roscadas M2 completamente separadas y diferentes de las otras boquillas M que sirven para unir el segundo grupo de tubos G1 al

tambor del vapor M, asegurándose de este modo la circulación libre y sin obstáculos a través de los tubos del hogar. El segundo grupo de tubos de sección G1 va alimentado directamente a través del tambor inferior O por medio de boquillas cortas roscadas M, asegurándose así una constante y suficiente provisión de agua.

Los tubos de bajada P se extienden entre el tambor de agua y de vapor N y el tambor inferior O. Un sobrecalentador Q, puede ser dispuesto como se indica en el espacio entre los tubos de sección G y los de bajada P, o puede insertarse entre el primero y segundo grupo de tubos G1 y G2.

Un economizador R puede ir dispuesto al lado de la caldera y lo más lejos posible del hogar. El economizador puede ser de cualquier tipo conocido, o puede consistir, como se representa en los dibujos, de tubos ligeramente inclinados o verticales que se ensanchan formando los colectores inclinados T del tipo Babcock & Wilcox, conectados a las válvulas de distribución de entrada y salida U y V. El economizador está organizado para trabajar con arreglo al principio de la contracorriente, introduciéndose los gases de la caldera por su parte superior y siendo conducidos hacia abajo al fondo del economizador por medio de un tabicado conveniente, saliendo los gases al exterior o el aire más calientes de lo que suelen estar. El agua se introduce por la válvula de distribución inferior y pasa hacia arriba a través de los tubos hasta los colectores superiores y desde éstos a la válvula de distribución de salida, desde la que va a parar al tambor del vapor y del



agua de la caldera.

-0- N O T A -0-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTA años, son los siguientes:

1º - Un sistema combinado de caldera y hogar seccionales, en el cual los lados del hogar estén formados por las secciones extremas laterales de la caldera empotrada en fábrica de mampostería, constituyendo las otras secciones una cuarta pared dispuesta en el lado contrapuesto a la pared final.

2º - Un sistema combinado de caldera y hogar, tal como se reivindica en el punto anterior, en el cual la sección central de tubos está dividida en dos grupos conectados al tambor del agua y del vapor por medio de colectores separados.

3º - Un sistema combinado de caldera y hogar, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, en el cual se dispone la calefacción previa del agua de alimentación de la sección central.

4º - Un sistema combinado de caldera y hogar, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

5º - Mejoras en los generadores de vapor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria

consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 20 de Julio de 1926.

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

U. Nuñez



