



115403

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

A favor de D. LOUIS GUTZWILLER, de nacionalidad francesa,
residente en PARÍS, 79 Avenue des Champs-Élysées. - - - -
por: "INSTALACION PARA EL CALENTAMIENTO CONTINUO DE AGUA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un
dispositivo aplicable a las instalaciones domésticas e in-
dustriales de agua, para producir el calentamiento de la
5 misma, para su uso en el hogar o en diferentes servicios
de tipo industrial.

Resulta innecesario enumerar los casos en que se
precisa disponer de agua caliente, en cada uno de los ámbitos
mencionados, y sólo cabe señalar aquí que la característica
10 esencial de toda instalación calefactora de agua debe ser



115403

su rendimiento que depende de varios factores; economía de energía de alimentación, rapidez de calentamiento, sencillez del dispositivo, garantía de higiene y otros.

Los calentadores de fabricación usual son del tipo de depósito y presentan inconvenientes bien conocidos, entre los que cabe citar el largo recorrido del agua en su interior, poniéndose en contacto con soldaduras y elementos de diferentes materiales, que inevitablemente deterioran el agua y le hacen perder una parte de sus sales minerales, dando lugar a un cambio en el sabor de la misma. Por otra parte, el calentamiento de una gran masa de agua como la constituida por el calentador de depósito, exige un consumo elevado de energía y el tiempo necesario para alcanzar la temperatura deseada es muy grande.

El modelo de utilidad que se solicita, describe una instalación calentadora de agua, que elimina los citados inconvenientes y permite obtener el agua sin alterar sus propiedades, y ello con sencillez y eficacia.

El principio de funcionamiento de un calentador de agua de acuerdo con la instalación objeto del modelo, es completamente diferente del de los calefactores habituales. En éstos el agua a calentar ocupa la totalidad del aparato y en el seno de ella se sumerge el elemento calefactor propiamente dicho (serpentín recorrido por agua a mayor temperatura o vapor, resistencias eléctricas, serpentín calentado por el gas, etc.). En cambio la esencia de la instalación en cuestión es la siguiente:

El agua o fluido calentador (portador de calor) es el que ocupa el interior del aparato, mientras que el agua a calentar entra y sale por un dispositivo en circuito cerrado, sumergido en el seno de aquél, recibiendo durante su breve recorrido la acción calorífica de la masa circundante.



Son manifiestas las ventajas de esta nueva disposición que han sido ya mencionadas y se ponen aún más en evidencia al considerar la forma en que se realiza la absorción de calorías por el agua a calentar y la brevedad de su recorrido por el interior del calentador.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos, en los que se ha representado esquemática la realización de un calentador de acuerdo con la instalación objeto del modelo. Este dibujo es indicativo y no limitativo, y se compara con el del sistema antiguo de calentamiento de agua, vigente hasta ahora, para mejor ilustrar sus características.

En los dibujos:

La figura 1, representa en esquema la constitución de un calentador de tipo usual, o sea del tipo de depósito calentado por un dispositivo adecuado sumergido en el agua.

La figura 2, muestra esquemáticamente la constitución de un calentador según la instalación mejorada, es decir, discurriendo el agua por un circuito sumergido en el fluido calefactor propiamente dicho.

El sistema corriente hasta ahora para el calentamiento doméstico e industrial del agua, consistía en un depósito -1- que contenía ésta, en cuyo interior -2- se disponía un elemento -3- destinado a elevar la temperatura de aquélla. El elemento -3- en cuestión, como se ha dicho anteriormente, puede ser un serpentín recorrido por vapor o por agua muy caliente, o bien un sistema de resistencias eléctricas debidamente aisladas. El agua entra fría por la boca inferior -4- y sale caliente por la boca superior -5-.



La instalación objeto de este modelo comporta un nuevo sistema, constituido por un recipiente -6- que forma el calentador propiamente dicho, cuyo interior -7- está ocupado por un fluido calorífero, que puede ser 5 agua caliente, aire, etc., entrante y saliente por las bocas -8- y -9-, o bien contener un dispositivo productor de calor como es un quemador de gas o una resistencia eléctrica.

Es característica del modelo la existencia de 10 un circuito cerrado -10-, en el sentido de que es independiente del fluido que ocupa el recipiente -6-, y por este circuito discurre el agua que se desea calentar, que entra fría por la boca -11- y sale caliente por la boca -12-. El circuito -10- está formado por un sistema de 15 tuberías de la longitud, sección, forma y constitución adecuadas, y se extiende prácticamente por la totalidad del espacio interior del recipiente -6-, si bien ocupando un volumen reducido dadas sus dimensiones.

La transmisión del calor se realiza desde el 20 fluido portador del mismo, ocupante del espacio -7-, al agua a calentar, que discurre por el circuito -10-, efectuándose ello por conducción térmica desde el fluido a las paredes del tubo que constituye el circuito y desde éstas al agua circulante. A este efecto se le suma el de 25 la radiación directa del fluido al agua.

El circuito cerrado -10-, recorrido por el agua, es completamente estanco, resultando imposible la salida del agua de su interior, o la entrada de cualquier fluido externo. El recipiente -6- será preferentemente metálico 30 y tendrá la resistencia mecánica adecuada, así como el



debido aislamiento térmico para reducir a un mínimo las pérdidas de calor.

El fluido calentador que ocupa el interior -7- podrá estar constituido por agua caliente (procedente, por ejemplo, de una instalación de calefacción central o de una instalación industrial cualquiera), por otro líquido caliente, por vapor de agua o por un gas calentado adecuadamente. De esta manera, la acción calefactora del aparato resulta perfectamente independiente del sistema empleado para su calentamiento, pudiendo usarse al efecto cualquiera de los conocidos industrialmente.

Para la construcción de los elementos que constituyen el calentador según los principios que se reivindican, en particular para el circuito cerrado se emplearán preferentemente materiales no atacables por el agua, tales como el cobre, el bronce y el latón, con sus dimensiones adecuadas al caudal de agua caliente deseada y a las temperaturas de trabajo del sistema.

La instalación objeto del modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse esta instalación con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:



1.- Instalación para el calentamiento continuo de agua, caracterizada esencialmente por comprender un circuito cerrado y estanco por donde circula el agua a calentar, cuyo circuito se halla sumergido en el seno de un fluido caliente mantenido en el interior de un recipiente que constituye el cuerpo del calentador propiamente dicho, presentando el circuito de circulación del agua sendas bocas de entrada del agua fría y de salida del agua caliente.

10 2.- INSTALACION PARA EL CALENTAMIENTO CONTINUO DE AGUA.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

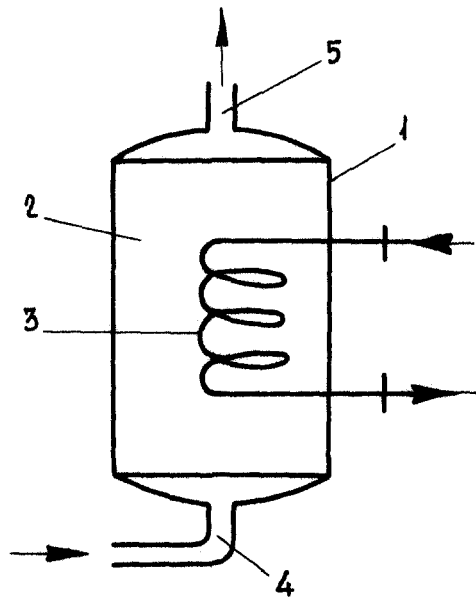
Barcelona, para Madrid, 29 de Julio de 1965.

LOUIS GUTZWILLER

p. a.

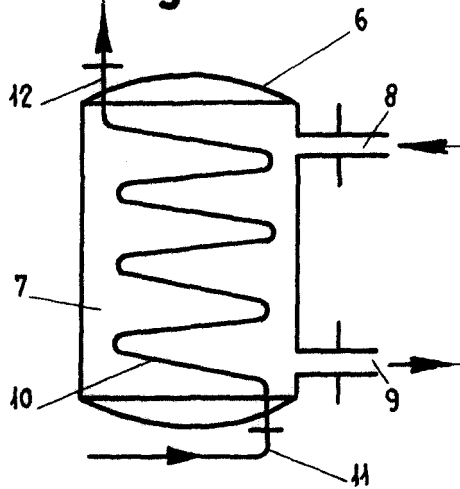
29 JUL 1965
15 615
ESTADO ESPAÑOL
BOFICIO DE PATENTES

Fig. 1



1 154 03

Fig. 2



Barcelona, 29 Julio 1965
p.a.

lsg