



21

280336

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de CONSTRUCCIONES TÉCNICAS CALORÍFICAS, S.A., sociedad mercantil española, domiciliada en Barcelona, Avda. José Antonio Primo de Rivera, 439. - - - - -

por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES PARA LA CALEFACCIÓN INSTANTÁNEA DEL AGUA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con éxito en el extranjero, concierne a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de aparatos destinados a la calefacción de agua, empleados extensamente en el hogar y en la industria bajo el nombre de calentadores o el de termos de agua.

Los casos en que se precisa disponer de agua caliente son muy numerosos, tanto en el hogar para la cocina, el aseo y otros usos, como en la industria en general para innumerables

280336



aplicaciones. En todos estos casos se debe disponer del agua caliente en el menor tiempo posible, pero a esta condición se añade otra imprescindible en numerosas aplicaciones: la de la potabilidad y limpieza del agua, inexcusable en los casos de agua destinada a ser bebida, a la preparación de comidas, usos clínicos, preparaciones farmacéuticas y químicas, y en otros casos innecesarios de citar.

Los inconvenientes de los calentadores de agua usuales son de sobras conocidos, debiendo citar entre ellos el hecho de que el agua que deberá utilizarse luego para aquellos fines delicados, realiza un largo recorrido por el interior del aparato, poniéndose en contacto con soldaduras y elementos de estaño, latón u otros metales, que inevitablemente deterioran el agua, perdiendo ésta, además, una buena parte de las sales minerales que naturalmente lleva, de modo que a la salida del calentador la composición química rigurosa del agua se ha modificado. También es conocido el cambio en el sabor que se opera a consecuencia del calentamiento.

Al objeto de eliminar los defectos mencionados, han sido concebidos y realizados los perfeccionamientos que constituyen el motivo de la presente patente, obteniéndose con ellos, aplicados a los calentadores, un agua caliente que conserva todas y cada una de las propiedades que poseía cuando fría, haciendo asimismo que el recorrido por el interior del calentador se reduzca a un circuito de corto recorrido, estudiado expresamente para la realización de su cometido.

El principio de la operación calefactora del agua es enteramente distinto al de los calentadores habituales, por cuanto en éstos el agua a calentar ocupa la totalidad del aparato y en el seno de ella se sumerge el elemento calefactor



280333 21 AF
propiamente dicho (serpentín recorrido por agua más caliente o por vapor, resistencias eléctricas, serpentín calentado por el gas, etc).

En cambio, en los calentadores de agua provistos de
5 los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente patente, es el agua u otro elemento portador del calor el que ocupa el interior del aparato, mientras que el agua a calentar entra y sale por un dispositivo en circuito cerrado, recibiendo durante su breve recorrido la acción calorífica de la masa
10 circundante.

Las ventajas que de esta disposición estructural se derivan han sido ya mencionadas, aunque se hacen evidentes mediante la simple consideración de la forma en que efectúa la absorción de calorías del agua a calentar y de la mínima
15 longitud de su recorrido.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria, unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo, del alcance de la patente.

20 En los dibujos:

La figura 1 representa el grupo que constituye el circuito recorrido por el agua a calentar, con sus aberturas de entrada y salida.

La figura 2 constituye una representación esquemática
25 en dirección longitudinal de uno de los elementos del circuito de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista frontal de las placas superiores, en las que se aplican las bocas de entrada y salida de los diversos conductos que integran el circuito.

30 La figura 4 indica, en alzado convencionalmente frag-



280336

mentado, el aceplamiento del circuito recorrido por el agua al cuerpo del calentador propiamente dicho.

La figura 5 constituye un esquema de montaje de un calentador, en una instalación de agua caliente, empleada como medio para la calefacción del agua deseada.

Los perfeccionamientos que se describen prevén la realización de un circuito, formado por una pluralidad de elementos -1- ligeramente separados entre sí, que es recorrido por el agua que se desea calentar, estando combinados los diferentes elementos de modo que resulte un circuito con una entrada de agua fría y una salida para el agua ya calentada.

Los elementos -1- se constituyen por un espiralado -2- formando una especie de serpentín, sustancialmente elástico, caracterizado porque presenta una longitud lineal notable, pero arrollada de modo que en conjunto ocupe poco espacio, obteniéndose así un dispositivo compacto, en la forma que se aprecia en las figuras 1 y 4.

Para sustentar las entradas y salidas de cada elemento -1-, se disponen las placas -3- y -4-, sobrepuestas, en las cuales se fijan convenientemente y sin soldadura las bocas de los tubos citados, según -3'- y -3''- que desembocan en sendas canales circundantes convenientemente aisladas entre sí, que actúan de colectores. De la placa circular -4- se derivan las bocas de los tubos de utilización del calentador, es decir la -5-, que sirve para la entrada del agua fría, y la -6-, empleada para la salida del agua caliente.

Este dispositivo cerrado, recorrido por el agua, resulta completamente estanco, siendo imposible la salida del agua circulante o la entrada de cualquier fluido en su interior. Para recibir el efecto calorífico que determine la elevación

280336



de la temperatura del agua, se sumerge este grupo de elementos -1- en un depósito -7- de acero que constituye por consiguiente el cuerpo exterior del calentador, y resulta rodeado por la masa de fluido caliente, cuya energía calorífica adquiere por virtud de un principio físico bien conocido.

El fluido calentador, que se describe así en su forma general, 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, que se representa por -8- en la Fig. 4, entrando y saliendo el fluido calentador por las bocas -9- y -10-.

De este modo, la acción calefactora del aparato resulta independiente del sistema empleado para su calentamiento, pudiendo usarse al efecto cualquiera de los conocidos industrialmente.

El dispositivo -1-2- se construirá preferentemente a base de materiales inatacables por el agua, tales como el bronce y el cobre, con la suficiente capacidad para el caudal de agua caliente deseado y asimismo la necesaria rigidez mecánica para soportar las temperaturas del interior del aparato.

El tiempo de recorrido del agua en el interior del dispositivo es mínimo, pudiendo decirse en realidad que se trata de una circulación continua de agua con salida caliente. Son obvias las ventajas que ello supone.

Por otra parte, el empleo de cualquier sistema de calefacción en la calefacción primaria del dispositivo permite su empleo en una extensión considerable de casos en que varían las posibles procedencias de las calorías a comunicar al agua.



280336

Con la referencia 11 (Figs. 3 y 4) se indican las perforaciones practicadas en las placas -3- y -4- para lograr su unión entre sí, por ejemplo mediante tornillos -12- (Fig. 1).

5 Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados 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, reali-
10 zarse la instalación con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios mecánicos más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

15 Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en las instalaciones para la calefacción instantánea del agua, caracterizados porque el agua a calentar es conducida por un circuito cerrado consti-
20 tuído por una pluralidad de elementos tubulares de pequeña sección, arrollados convenientemente en disposición helicoidal a efectos de ocupar un espacio reducido y formando diversas ramificaciones recorridas por el agua, presentando en conjunto una estructura compacta y reducida con una bo-
25 ca para la entrada del agua fría y otra para la salida del agua caliente, disponiéndose sumergido el dispositivo formado por los circuitos citados, en el seno de un fluido calentado por medios cualesquiera, y mantenido en el interior de un cuerpo que constituye el calentador propiamente
30 dicho.



21 ACS
280336

2.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES PARA
LA CALEFACCION INSTANTANEA DEL AGUA.

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

Barcelona, para Madrid, a 21 de Agosto de 1962.

CONSTRUCCIONES TÉCNICAS CALORÍFICAS, S.A.

P. A.



Fig. 1

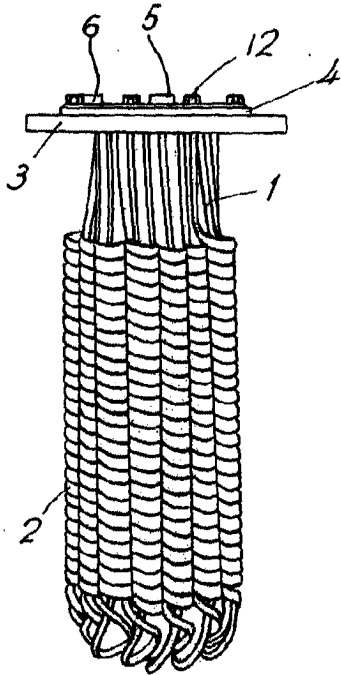
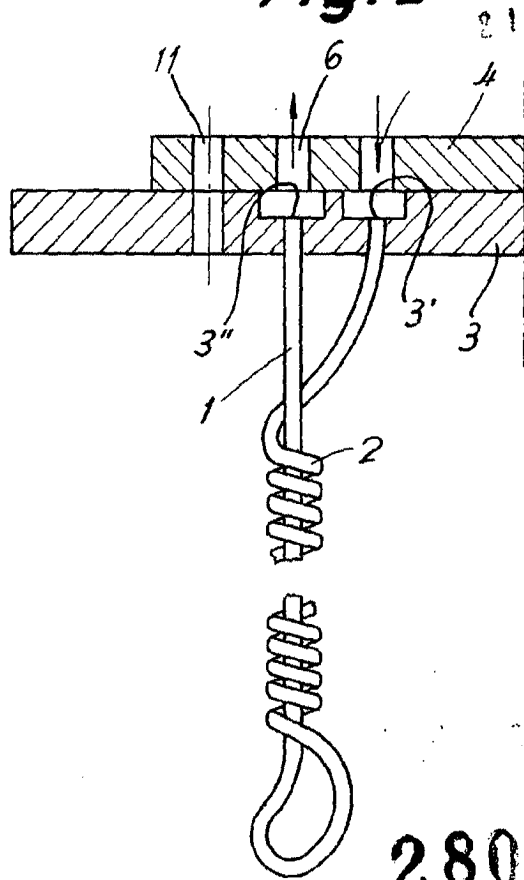


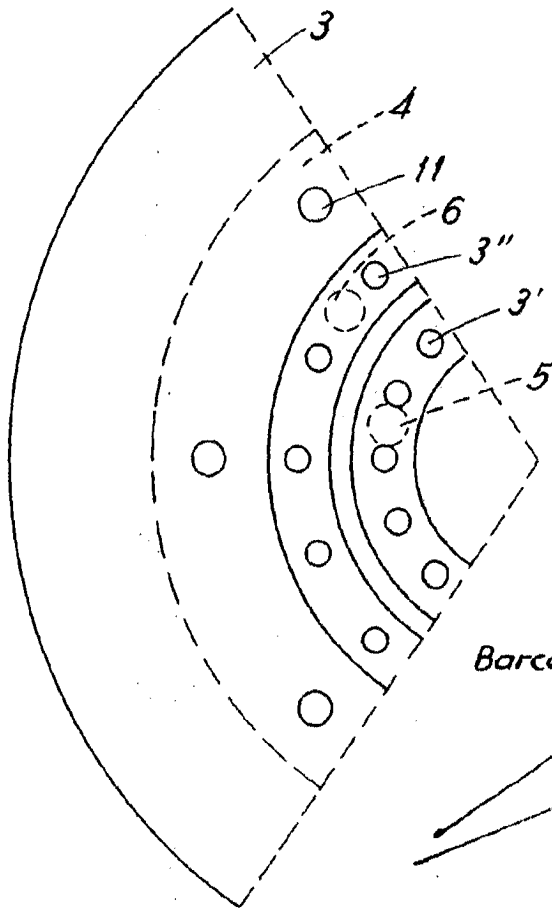
Fig. 2



21 AGO.

280336

Fig. 3



Barcelona, 21 Agosto 1962
p.a.

Justo Aparicio

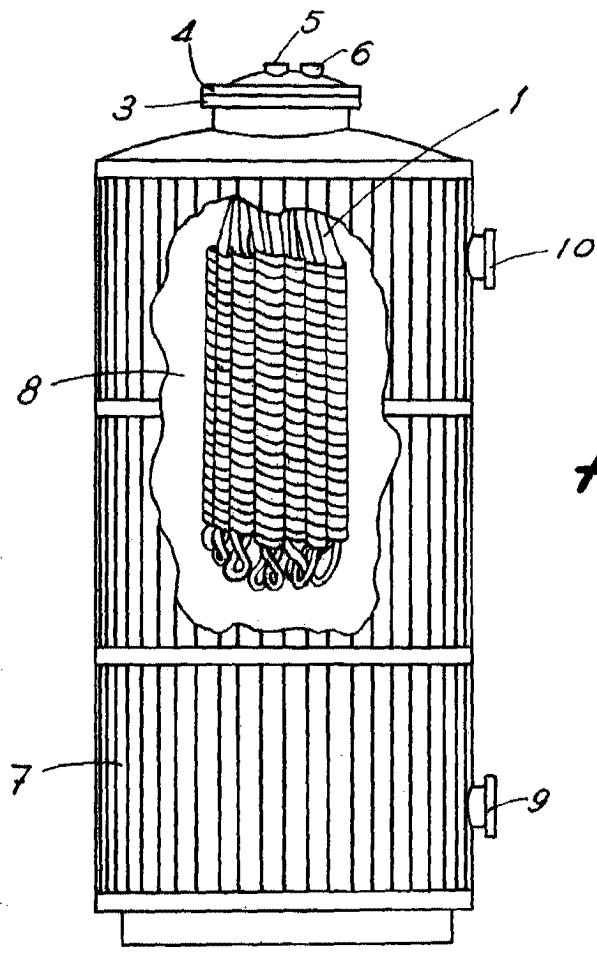


Fig. 4

280336

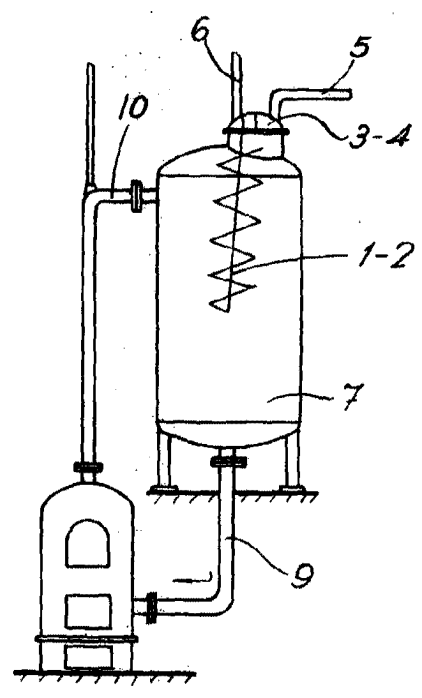


Fig. 5

Barcelona, 21 Agosto 1962
p.a.

[Handwritten signature]