

338860



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de DON ENRIQUE LLORENS ALTURA, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Aribau numero 64, por :
" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALENTADORES ELECTRICOS PARA LIQUIDOS ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para líquidos, que permiten garantizar el funcionamiento sin fallos que puedan causar averías. Con las características del calentador se evita que el mismo pueda vaciarse lo mismo por gravedad que por absorción. Ello hace que en el circuito de alimentación pueda prescindirse de la válvula de retención y siempre debe dejarse abierto el grifo de paso de la entrada de agua al depósito.

El primer perfeccionamiento se caracteriza porqué el tubo de entrada de agua fría entra por la parte de la superficie cilíndrica del depósito próxima a la tapa superior. Este tubo continúa en el interior del depósito según un tramo acodado, que continúa oblicuo hasta acercarse al testero del fondo por el lado opuesto al de la entrada. Este cruce oblicuo del tubo de entrada por el interior del depósito permite disponer igual el depósito con el eje de su parte cilíndrica en las posiciones vertical u horizontal, ya que en ambos casos el agua fría

- 2 - 338860



entrará por la zona más baja del depósito aunque la tubería ten -
20 ga su conexión en otro punto, produciéndose el empuje del agua
fría sobre la caliente que irá hacia el conducto de salida,
injertando en el depósito, sin prolongación interior y dispuesto
al lado del injerto de entrada. Estas características de las
tuberías permite disponer los depósitos con su eje principal en
25 disposición horizontal o vertical.

El segundo perfeccionamiento se caracteriza porqué en el prin -
cipio de la zona acodada del tubo de entrada al depósito y en su
parte superior, existe un orificio que evita automáticamente el
vaciado accidental del depósito por aspiración/^{en} sentido contrario
30 al de entrada; al producirse el descenso de nivel y quedar des -
cubierto el orificio, se rompe la columna de líquido con lo que
se interrumpe el vaciado del depósito que queda practicamente
lleno.

El tercer perfeccionamiento se caracteriza porqué el tubo de
35 vaciado se halla situado en la prolongación de una de las gene -
ratrices de la superficie cilíndrica y en la base opuesta de la
de salida del agua caliente, sobresaliendo ligeramente de la ba -
se, para evitar su taponamiento por incrustación de sales cálcic -
cas. Este tubo permite efectuar el vaciado en las dos posiciones
40 de eje horizontal y vertical del cuerpo cilíndrico. En el extre -
mo del borde de vaciado se dispone una válvula de seguridad.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se repre -
senta un caso de realización práctica de los perfeccionamientos
en los calentadores eléctricos para líquidos, objeto de la pre -
45 sente Patente de Invención.

La fig. 1 muestra una vista en corte de un calentador cilín -
drico en la disposición de eje vertical. En la fig. 2 se repre -
senta una vista en planta inferior del calentador. La fig. 3 un
detalle de las protecciones de los elementos de calefacción. La

- 3 - 332260⁻²¹

MAR 1967



50 fig. 4 es una vista inferior de la fig. 3. La fig. 5 un detalle del perno de unión.

Siguiendo los dibujos, se advierte el cuerpo cilíndrico -1- y las tapas superior e inferior -2- y -3-. En la tapa inferior se advierten las caperuzas salientes -4- y -5- para la protección
55 de las conexiones eléctricas y el dispositivo de regulación para el termostato de espiga interior.

El tubo -6- de entrada de agua fría se establece en la parte superior del depósito, y continúa luego según un tramo acodado -7- seguido de uno oblicuo -8- que termina cerca del fondo del
60 depósito por la boca -9- y en el lado opuesto del de la entrada superior. La salida superior está constituida por un tubo -10- situado al mismo nivel que el de entrada, y que carece de prolon- gación en el interior del depósito. De esta forma el agua fría que llega por la boca -9- a la zona inferior del depósito impulsa
65 el agua caliente hacia arriba haciéndola salir por el tubo -10-.

En el fondo -3- del depósito se sitúa la conducción de vaciado -11- en caso de limpieza completa. Este tubo -11- sobresale ligeramente -12- para evitar su obstrucción por incrustaciones calcáreas, y en su extremo final -13- se dispone una válvula de seguridad, no
70 representada en el dibujo. En la zona acodada -7- superior del tubo de entrada y en su posición más alta, se hace un orificio -14- que sirve como protección para evitar el vaciado del depósito. Si por faltar agua en la conducción de entrada se produjera una aspiración en sentido contrario, cuando el descenso de nivel en el de -
75 pósito déjase descubierto el orificio -14- se pararía el vaciado por romperse la columna de líquido en el tubo -7-. Esta misma dis- posición sirve para el caso del depósito dispuesto en posición ho- rizontal, ya que en él las tapas -2- y -3- quedarían verticales y la boca inferior -9- del tubo de entrada está cerca del fondo por
80 lo que se produce normalmente el ascenso de agua caliente empujada igualmente por la fría, hasta llegar a salir por el tubo -10-.

- 4 - 338860



La unión de las caperuzas -4- y -5-, solidarias de la placa
-15- al reborde -16- de la base -3- se efectua mediante los tor -
nillos -17-, los cuales presentan la zona -18-, inmediata a la cabe
85 za -19-, de sección cuadrada, de manera que queda inmovilizada
en las escotaduras -20- del reborde -16-, facilitando de esta
manera la fijación de la tuerca -21- sobre el tornillo -17- debi -
damente inmovilizado.

Se fabricarán los perfeccionamientos reivindicados con los ma -
90 teriales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar
su forma , acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren ,
cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

95 1ª.- Perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para lí -
quidos, caracterizados porqué el tubo de entrada de agua fria entra
por la parte de la superficie cilíndrica del depósito próxima a la
tapa superior, continuando en el interior del depósito, según un
tramo acodado que sigue oblicuo hasta acercarse al testero del
100 fondo por el lado opuesto al de la entrada. Este cruce oblicuo del
tubo de entrada por el interior del depósito permite disponer el
depósito con el eje de su parte cilíndrica en las posiciones ver -
tical u horizontal, ya que en ambos casos el agua fria entra por
la zona más baja del depósito, produciéndose el empuje del agua
105 fría sobre la caliente que irá hacia el conducto de salida, injer -
tando en el depósito, sin prolongación interior y dispuesto al lado
del injerto de entrada.

110 2ª.- Perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para líqui -
dos, según reivindicación 1ª., caracterizados porqué en el princi -
pio de la zona acodada de tubo de entrada al depósito y en la par -
te superior, existe un orificio que evita, automáticamente, el va -
ciado accidental del depósito, por aspiración en sentido contrario



al de entrada, pues al producirse el descenso de nivel y quedar
descubierto el orificio, se rompe la columna de líquido, con lo
115 que se interrumpe el vaciado del depósito que queda practicamente
lleno.

38.- Perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para lí -
quidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porqué
el tubo de vaciado dispuesto como prolongación de una de las ge -
120 neratrices de la superficie cilíndrica, sobresale ligeramente
del testero correspondiente para evitar obstrucciones y permite
efectuar el vaciado en las dos posiciones de eje horizontal y ver -
tical del cuerpo cilíndrico, presentando en el extremo libre una
válvula de seguridad.

125 48.- Perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para líqui -
126 dos.

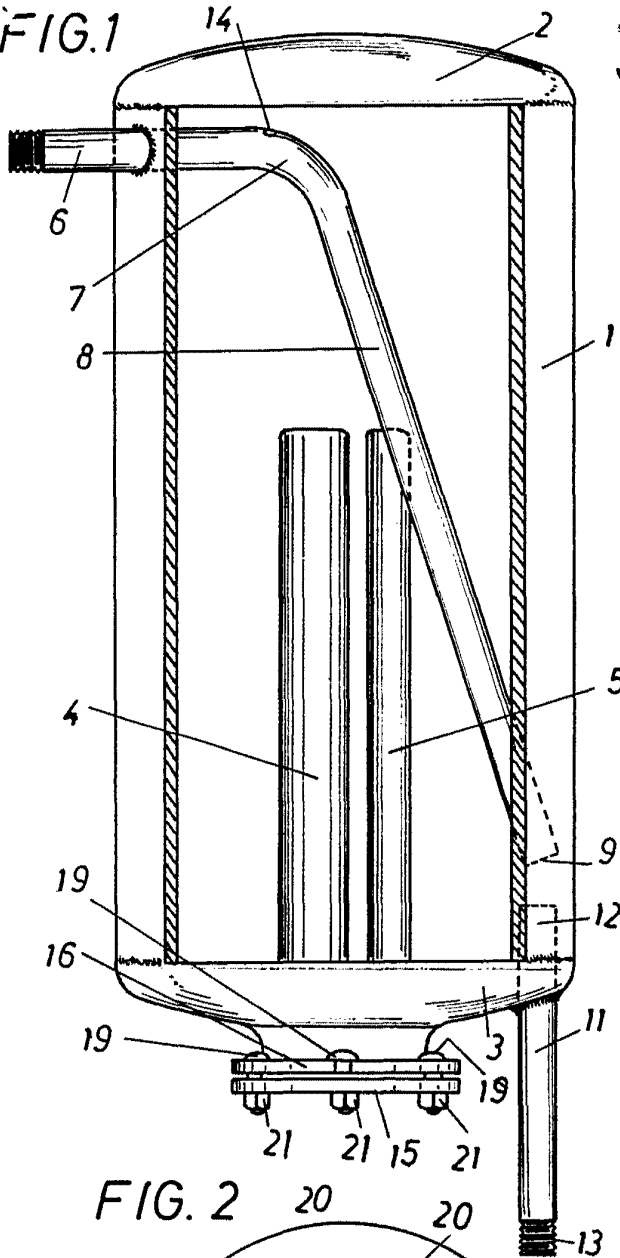
Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas y
escritas de una sola cara.

Barcelona, 21 de Marzo de 1.967.

P. A.

M. LLORT

FIG. 1



332860²¹



FIG. 3

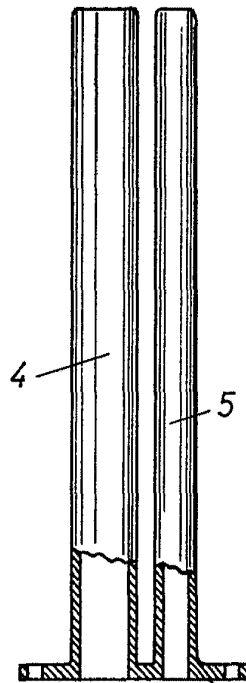


FIG. 4

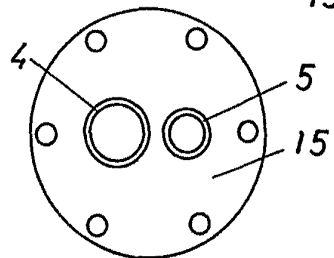


FIG. 2

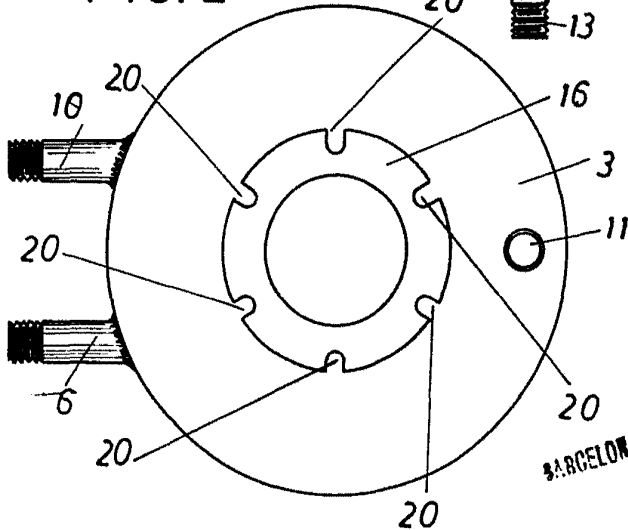
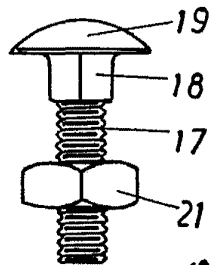


FIG. 5



BARCELONA EL 21 DE *Marzo* DE 1962
 P. A. LLORT
[Signature]

ESCALA VARIABLE.