

AÑO .....

Expediente núm. .....



246824

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

*a favor de*

D. **ALFONSO CARBONA GRIÑO**, de nacionalidad

**española** domiciliado en **Barcelona**

calle de **Av. Generalísimo Franco** núm. **463**

*por:*

**PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALENTADORES ELECTRICOS PARA  
AGUA "**

**Nº 6530**

Agente Sr. **Corell**



246824

246824

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de :

D. ALFONSO CARBONA GRIÑO

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, Avda. Generalísimo Franco, núm. 463, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALENTADORES ELECTRICOS PARA AGUA".

=====



246824

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para agua, especialmente a los denominados electrotermos de aplicación doméstica para baño y cocina. - - - - -

5

La totalidad de los calentadores están constituidos por un depósito, generalmente cilíndrico, en cuyo interior se aloja un dispositivo calefactor eléctrico y un termostato que interrumpe la alimentación eléctrica del dispositivo calefactor, cuando la temperatura del agua ha llegado a un límite determinado, que normalmente suele ser de unos 80°C; impidiendo así que se evapore el agua del depósito con lo cual se evita el peligro que supondría tener vapor recalentado en el depósito, con posibilidad de explosión, y que, además no se conseguiría nada con disponer de vapor en los grifos.

10

15

En la mayoría de los calentadores conocidos, el dispositivo calefactor eléctrico y el termostato están montados juntos y penetran en el interior del depósito a través de un mismo orificio, con lo que la regulación o separación de uno u otro supone el desmontado del conjunto con las consiguientes pérdidas de tiempo y posibilidad de rotura del elemento sano. - - - - -

20

Es propio que los calentadores comunes en el mercado adopten una configuración exterior cilíndrica con un saliente o cazoleta, también cilíndrico, en su base inferior en cuyo interior se aloja el cabezal del dis-

25

246824



30 positivo calefactor y termostato y otros elementos de control propios del conjunto, como es una luz piloto de funcionamiento, con lo cual se crean problemas de índole estética, de decoración y de espacio que hoy día son muy de tener en cuenta. - - - - -

35 La casi totalidad de los calentadores se conectan a la red de energía eléctrica mediante un conductor eléctrico que parte del cabezal del dispositivo calefactor y termostato atravesando el saliente de la base inferior de la envolvente del calentador para terminar en un medio de enchufe a la red de energía, resultando  
40 que el conductor citado es solidario al calentador y difícilmente ocultable a la vista a fin de lograr el efecto decorativo deseado. - - - - -

45 Con el propósito de eludir estos inconvenientes y otros que se irán exponiendo en el transcurso de la presente memoria, se ha adoptado la solución de que tanto el termostato como el dispositivo calefactor se alojen independientemente uno de otro en el interior del depósito, que los cabezales de los mismos queden  
50 incluidos en el interior de la envolvente del calentador, sin que en tal caso sea preciso disponer del saliente o cazoleta antes citado, y que la conexión a la red de energía eléctrica se lleve a cabo mediante un conductor independiente del calentador, pero acoplable a él por enchufe en un elemento apropiado empotrado en  
55 un punto conveniente de la envolvente. - - - - -

246824



60 De acuerdo con las precedentes premisas se han desarrollado los perfeccionamientos en los calentadores eléctricos para agua a que se contrae la presente Patente de Invención, los cuales esencialmente se caracterizan porque un depósito cilíndrico de acero, de bases abombadas, dispone en su base inferior de dos orificios independientes, uno para el paso del termostato con su funda de protección y elementos de fijación, y otro para el paso del dispositivo calefactor, con sus  
65 medios de fijación consistentes en una platina fijable al depósito y elementos de control, hallándose todo el conjunto encerrado en una envolvente cilíndrica de bases planas y apoyado sobre un collarín interior constituido por una expansión cilíndrica de la base inferior de la envolvente que se prolonga interiormente, disponiendo la citada envolvente de los elementos de fijación del calentador a la pared y de una conexión empotrada apta para ser puesta en comunicación con la red de energía eléctrica. - - - - -

75 El termostato se halla cubierto por una funda de protección consistente en un tubo cilíndrico, buen conductor del calor, con un extremo cerrado que por su extremo abierto se fija al depósito de acero en su orificio correspondiente, de manera que la junta sea estanca, alojándose en su interior el elemento sensible  
80 del termostato, el cual se fija a dicha funda protectora en forma desmontable, sobresaliendo del depósito los elementos reguladores, contactos eléctricos y demás par-

246824



85 tes del mismo de tal manera que son fácilmente accesibles a través del collarín interior de soporte de la envolvente del calentador. - - - - -

90 El dispositivo calefactor se halla cubierto por una funda de protección consistente en un tubo cilíndrico, buen conductor del calor, con un extremo cerrado que por su extremo abierto se solidariza a una platina y ajusta herméticamente en su orificio correspondiente del depósito, el cual está convenientemente flanqueado por unos medios de retención de dicha platina, sobre la cual se fija en forma desmontable el  
95 dispositivo calefactor, cuyos elementos activos se alojan en el interior de dicho tubo de protección, mientras que sus elementos de conexión y control se encuentran en el exterior y son fácilmente accesibles a través del collarín interior de soporte de la envolvente  
100 del calentador. - - - - -

La conexión del dispositivo calefactor en serie con el termostato se lleva a efecto por mediación de una conexión interior empotrada en la propia envolvente del calentador, la cual conexión se conecta por medio  
105 de un cable a la red de energía eléctrica. - - - - -

El conducto de salida del depósito dispone, además de una válvula de seguridad a resorte, de una válvula de retención. - - - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas prece-

246824



110 dentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos deta-  
lles de orden constructivo, se describe seguidamente  
una forma de realización de la presente Patente de In-  
vención haciendo referencia a los planos que acompa-  
ñan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordial-  
115 mente ilustrativo, deberán ser interpretados como des-  
provistos de todo alcance limitativo respecto a la am-  
plitud de la protección legal que se solicita. En los  
dibujos:

Figura 1, representa una sección diametral de un  
120 calentador eléctrico para agua de acuerdo con los per-  
feccionamientos de la presente Patente de Invención. - -

Figura 2, representa a escala mayor un detalle de  
la disposición del termostato y calefactor eléctrico.

Figura 3, representa una sección según la línea  
125 III-III de figura 1. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números  
que sobre ellas indican cada una de las partes y deta-  
lles del calentador eléctrico representado, su descrip-  
ción es como sigue a continuación. - - - - -

130 El calentador eléctrico está constituido por una  
envolvente (1), un depósito cilíndrico (2), un termosta-  
to (3) y un dispositivo calefactor (4). - - - - -

La envolvente (1) está formada por una superfi-  
cie cilíndrica (5), cerrada por sus extremos por las  
135 bases (6) y (7), y provista de los medios (8) de suje-  
ción a la pared. - - - - -

246824



140 La base (6) tiene practicado un orificio central para el paso del tubo de entrada (9) del agua fría y la base (7) presenta una expansión interior que forma el collarín (10), para soporte del depósito y salvaguarda de los cabezales del termostato (3) y dispositivo calefactor (4), y tiene practicado un orificio para el paso del tubo de salida (11) del agua caliente. - - - - -

145 El depósito cilíndrico (2) está formado por una superficie cilíndrica (12) cerrada superiormente por la base abombada (13) e inferiormente por la base abombada (14), disponiendo respectivamente en una y otra de dichas bases de los tubos (9) y (11) para la entrada y salida del agua. - - - - -

150 En la base abombada (14) se han practicado sendos embutidos (15) y (16), que, agujereados centralmente y provistos de unos anillos interiores (17) y (18), permiten la fijación de las fundas de protección (19) y (20), formadas por sendos tubos cerrados por un extremo, en  
 155 cuyo interior se alojan la parte sensible (21) del termostato (3) y los elementos activos (22) del dispositivo calefactor (4). - - - - -

160 La funda de protección (19) del termostato (3), se fija al depósito (2) por medio de un tallado de rosca, siendo completamente estanca dicha fijación, mientras que el termostato se fija a su funda por un anillo de presión, rosca o similar. - - - - -

La funda de protección (20) del dispositivo cale-

246824



165 factor (4) se fija al depósito (2) por medio de una platina triangular (23) que, provista de tres orificios en sus vértices, se sujeta por mediación de tres espárragos roscados (24), solidarios al depósito, y de tres tuercas (25). Como en el caso anterior la fijación es completamente estanca. - - - - -

170 El termostato (3) presenta su cabezal (26) exterior al depósito (2) y en él se hallan los bornes (27) de conexión y los elementos de regulación de la temperatura, accesibles a través del collarín (10). - - - - -

175 El dispositivo calefactor (4) presenta su cabezal (28) exteriormente al depósito (2) y en él se hallan los bornes (29) de conexión y los elementos de control, como una luz piloto no representada en los dibujos. Los elementos activos (22) de este dispositivo están constituidos por piezas cerámicas (30), ramuradas longitudinalmente, en cuyas ramuras se encuentran las resistencias eléctricas (31) arrolladas helicoidalmente. - - - - -

180 En la envolvente (1) se halla un elemento de conexión (32), constituido por una clavija o un enchufe de bornes de salida (33), en el cual se conecta un cable que a su vez lo hace a la red de energía eléctrica, siendo tales conexiones desmontables. - - - - -

190 Describas convenientemente cada una de las partes y detalles del calentador eléctrico representado procede a continuación dar una sucinta idea de cual es su montaje y funcionamiento. - - - - -

246824



La conexión interior de los diversos elementos eléctricos del calentador se lleva a cabo de la siguiente manera: un borne de salida (33) del elemento de conexión (32) se conecta a un borne (27) del termostato (3),  
195 el cual se comunica con el otro borne (27) por medio del interruptor automático interno, este segundo borne (27) se conecta con un borne (29) del dispositivo calefactor (4) y el otro de estos bornes (29) lo hace con el segundo de los bornes (33) del elemento de conexión (32), el cual  
200 elemento recibe la corriente eléctrica de la red de energía a través de un cable desmontable. - - - - -

Cuando el calentador está en funcionamiento la luz piloto, antes mencionada, permanece encendida, una vez la temperatura del agua ha alcanzado el límite prefijado, el  
205 termostato (3) interrumpe el circuito descrito, con lo que tanto el dispositivo calefactor (4) como la luz piloto quedan sin corriente, cesando su actividad. Ahora bien tan pronto como la temperatura baje unos grados por enfriamiento del agua del depósito (2), el termostato cierra de nuevo el circuito poniéndose en funcionamiento  
210 los elementos activos, hasta que se alcanza de nuevo la temperatura límite, momento en el cual se repite el ciclo y así sucesivamente. A fin de evitar pérdidas de calor se reviste el depósito con materiales atérmanos, como  
215 corcho, lana de vidrio y similares. - - - - -

Se ha previsto disponer, junto a la válvula de seguridad común a tales calentadores de una válvula de retención a fin de evitar el desifonado del depósito. - - -

246824



220 Se comprenderá que con los perfeccionamientos ex-  
puestos en esta memoria se eluden los inconvenientes pro-  
pios de la mayoría de los calentadores eléctricos, al-  
canzándose las ventajas enumeradas al comienzo de dicha  
memoria.

225 Habiendo efectuado la descripción que precede de-  
be hacerse constar que en la realización de esta Patente  
de Invención por veinte años podrán aplicarse todas las  
variantes de detalle que la experiencia y la práctica  
puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, números de  
230 piezas integrantes, materiales empleados en la construc-  
ción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás  
circunstancias accesorias, siempre que con ello no se  
desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y  
concreta en la primera de las reivindicaciones que si-  
guen, ya sea considerada aisladamente, ya sea conside-  
235 rada junto con una o varias de las reivindicaciones res-  
tantes en sus combinaciones técnicamente posibles. - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el  
territorio español y sus colonias las siguientes:

240 REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los calentadores eléc-  
tricos para agua, caracterizados porque un depósito  
cilíndrico de acero, de bases abombadas, dispone en  
su base inferior de dos orificios independientes, uno  
245 para el paso del termostato, con su funda de protección  
y elementos de fijación, y otro para el paso del dispo-

246824



250 sitivo calefactor, con sus medios de fijación consisten-  
tes en una platina fijable al depósito y elementos de  
control, hallándose todo el conjunto encerrado en una  
envolvente cilíndrica de bases planas y apoyado sobre  
un collarín interior constituido por una expansión ci-  
lindrica de la base inferior de la envolvente que se  
prolonga interiormente, disponiendo la citada envolven-  
te de los elementos de fijación del calentador a la pa-  
255 red y de una conexión empotrada apta para ser puesta en  
comunicación con la red de energía eléctrica. - - - - -

260 2.- Perfeccionamientos en los calentadores eléctri-  
cos para agua, según la anterior reivindicación, caracte-  
rizados porque el termostato se halla cubierto por una  
funda de protección consistente en un tubo cilíndrico  
buen conductor del calor, con un extremo cerrado, que  
por su extremo abierto se fija al depósito de acero,  
en su orificio correspondiente, de manera que la junta  
sea estanca, alojándose en su interior el elemento sen-  
265 sible del termostato, el cual se fija a dicha funda pro-  
tectora en forma desmontable, sobresaliendo del depósito  
los elementos reguladores, contactos eléctricos y demás  
partes del mismo de tal manera que son fácilmente acce-  
sibles a través del collarín interior de soporte de la  
270 envolvente del calentador. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en los calentadores eléc-  
tricos para agua, según la reivindicación 1, caracteri-  
zados porque el dispositivo calefactor se halla cubierto  
por una funda de protección consistente en un tubo ci-

46824



275      líntrico buen conductor del calor, con un extremo cerra-  
do, que por su extremo abierto se solidariza a una ple-  
tina y ajusta herméticamente en su orificio correspon-  
diente del depósito, el cual está convenientemente flan-  
queado por unos medios de retención de dicha platina,  
280      sobre la cual se fija en forma desmontable el disposi-  
tivo calefactor, cuyos elementos activos se alojan en  
el interior de dicho tubo de protección, mientras que  
sus elementos de conexión y control se encuentran en  
el exterior y son fácilmente accesibles a través del  
285      collarín interior de soporte de la envolvente del ca-  
lentador. - - - - -

4.- Perfeccionamientos en los calentadores eléc-  
tricos para agua, según la reivindicación 1, caracte-  
rizados porque la conexión del dispositivo calefactor  
290      en serie con el termostato se lleva a efecto por media-  
ción de una conexión interior y empotrada en la propia  
envolvente del calentador, la cual conexión se conecta  
por medio de un cable a la red de energía eléctrica.

5.- Perfeccionamientos en los calentadores eléc-  
295      tricos para agua, según la primera reivindicación, ca-  
racterizados porque el conducto de salida del depósito  
dispone, además de una válvula de seguridad a resorte,  
de una válvula de retención. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALENTADORES ELEC-  
300      TRICOS PARA AGUA." - - - - -



246824

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 10 ENE.1959

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.

ar.

2 46824

Fig. 1

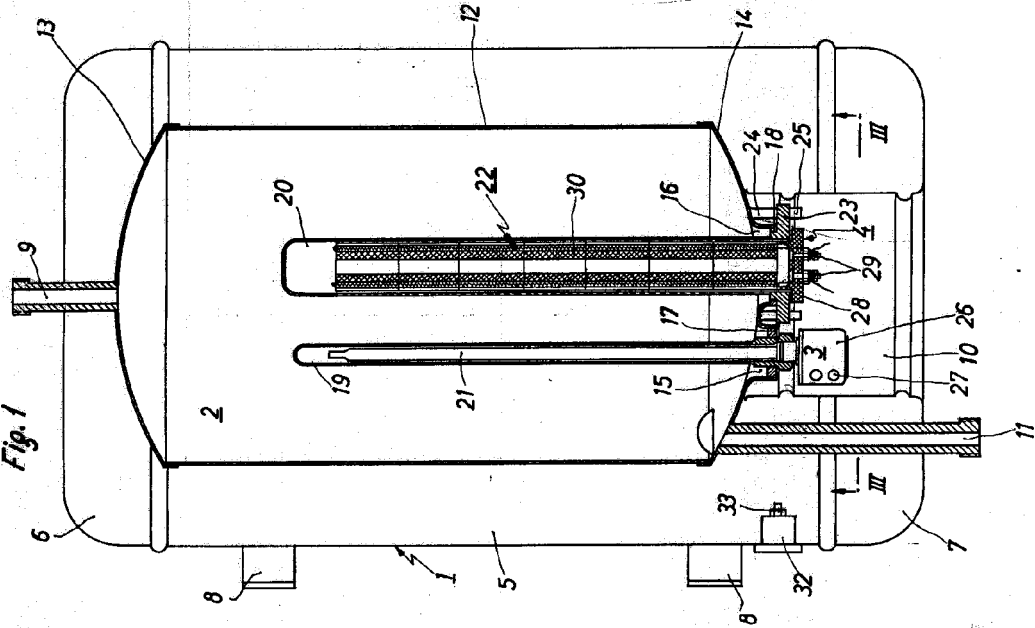


Fig. 2

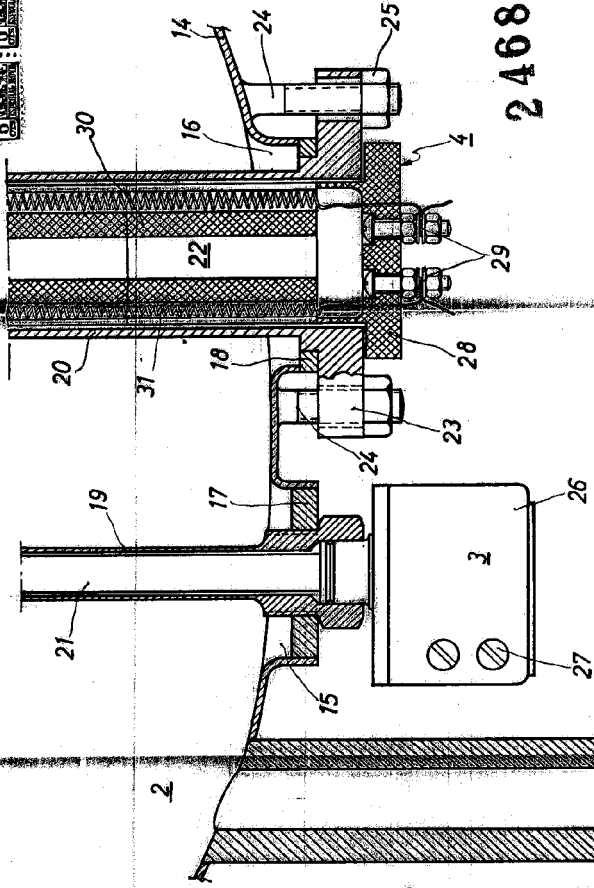
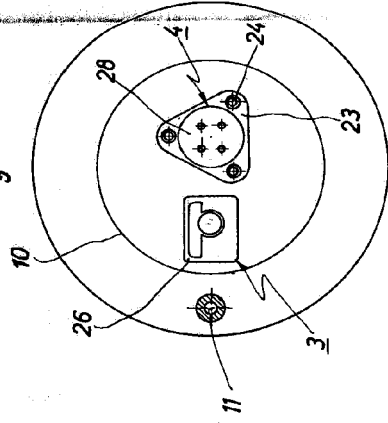


Fig. 3



BARCELONA, 10 ENE 1959

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.

*Marcelino*

Escala variable