

PATENTE DE INVENCION.

184244

184244

MEMORIA DESCRIPTIVA  
Y PLANOS

correspondientes al registro a favor de  
DON ADOLFO TORRES DE NAVARRA Y DE TORRES

de una patente de invencion sobre:

"APARATO " ELECTRO- CALENTADOR DE AGUA AUTOMATICO"



23

MEMORIA DESCRIPTIVA  
Y PLANOS

correspondientes al registro a favor de :

DON ADOLFO TORRES DE NAVARRA Y DE TORRES,  
de Madrid, Alsala 155.

de una patente de invencion sobre:

"APARATO " ELECTRO-CALENTADOR DE AGUA AUTOMATICO".

Los numerosos dispositivos adoptados en los aparatos calentadores de agua adolecen dentro de un mismo aspecto exterior, de las pérdidas que en la calefaccion de agua se producen al tratarse en ellos grandes volúmenes de líquidos que exigen regulacion prolongada y la consiguiente pérdida de energia eléctrica que con ellos se origina.

El aparato objeto de la presente invencion se halla dotado de un dispositivo que permite el cierre del circuito eléctrico por medio del agua de circulacion y por reducir a un canal de diminuta seccion, el paso del agua que circula por el interior del aparato, elevando la proporcion entre



el elemento calentador y la cámara de agua a calentar, lo cual  
permite un calentamiento instantáneo del agua circulante.

Asimismo el montaje de éste aparato no requiere prepa-  
15 racion especial de las tuberías y grifos ya que va provisto  
de un enchufe de goma que al ser apretado por medio de un  
tornillo contra cualquier grifo se adapta a éste y sostiene  
el aparato en la posición adecuada.

La conexión eléctrica se efectúa por un enchufe co-  
20 rriente y no es necesario maniobrar con él, ya que en el mismo  
aparato, al cesar la circulación del agua, queda interrumpi-  
do el circuito eléctrico.


En el dibujo adjunto se representa la sección transversal  
en alzada del aparato objeto de la presente invención, en forma  
25 esquemática y a título de ejemplo.

El armazón del aparato consta de dos piezas iguales,  
construidas de material aislante, térmica y eléctricamente  
considerado, tal como porcelana, esponja o espuma de porce-  
lana, vidrio, etc. Adoptaremos en éste ejemplo, la esponja de  
30 porcelana.

Estas dos piezas iguales, 19, mantenidas unidas entre sí  
por tornillos que atraviesan ambos bloques, 14 y una placa de  
caucho o materia de similares características, que aísla to-  
talmente uno de otro, los conductos 12 de agua de cada una de  
35 estas dos mitades del aparato, a excepción de las cámaras 13 y  
20 que forman cámaras comunes a las dos mitades, la 20 para  
contener al relé 21 y la 13 para formar la pequeña cámara de  
calefacción que contiene el disco de porcelana 17 sobre el

que se arrolla el elemento de calefaccion 18.

40            Descrito el armazon general del aparato, veamos su funcionamiento en órden al circuito eléctrico y al modo de realizarse la calefaccion del agua.

23  48

45            El chorro del agua, es reducido a su entrada en el aparato, mediante la colocacion, en el dispositivo de goma que sirve de enchufe entre el grifo de suministro y éste aparato, de un disco de goma que va provisto de un pequeño orificio de dimension correspondiente al del canal interior del aparato por el que circular el agua. Esta entra en el aparato por el orificio 16 y recorre el pequeño canal de la mitad del aparato que muestra el diseño. Al llegar al tramo horizontal de este canal, se encuentra a su paso con dos plaquitas metálicas 4 y 2, unidas como se ve, a los polos de la corriente, y dada la escasa seccion del canal y amplia superficie de las citadas plaquitas metálicas, se cierra el circuito eléctrico.

55            Sigue el curso del agua por el canal 12 y llega a la cámara 13 que comunica con la otra mitad del aparato, y es en ésta pequeña cámara o ensanchamiento del canal de circulacion, en donde el agua se eleva instantáneamente de temperatura, saliendo por análogo canal, al de la mitad dibujada de la otra mitad del aparato hácia la salida, que es otro orificio igual y simétrico al 16 de entrada de agua.

60

65            No existe inconveniente alguno en alterar en el aparato la circulacion haciendo entrar el agua primeramente por el canal de la mitad no representada en el dibujo y dar salida de ella por el orificio 16.

Una vez cerrado por el agua, el circuito eléctrico entre 4 y 2



2, la corriente de la red pasará de 2 a 4 y de ésta por el borne 3 y 5 a la bobina del relé 21 que al recibir corriente por 6 atrae su armadura 11 y establece contacto con 10 mediante lo cual queda cerrado el circuito del elemento de calefaccion que, en este punto estaba interrumpido, ya que la corriente de la red que tiene en el aparato su polo positivo en 9 no podia circular hasta cerrar el circuito en 10 que corresponde al negativo del aparato unido a la masa 7 del relé.

75 Una pequeña lámpara piloto, 17<sup>o</sup> queda encendida siempre que el circuito del elemento de calefaccion funciona regularmente ya que está montada en série con él. Esta lámpara podrá disponerse en cualquier punto adecuado segun sea el modelo del aparato.

80 Las dos mitades del aparato, unidas por los tornillos pasadores 14 que atraviesan asimismo la junta central de goma interpuesta entre ambas mitades y con las aberturas anteriormente citadas para formar las cámaras comunes 20 y 13 del interior del aparato, quedan colocadas en el interior de un recipiente de baquelita, ebonita, cristal, porcelana o material análogo, y asoman al exterior dos conductos, uno provisto de enchufe de goma para unir al grifo de la fuente de agua y otro, con aro de goma en el que se aloja un disco metálico que permite la salida del agua en forma de ducha o bien en forma de chorro.

90 La graduacion de la temperatura del agua será automáticamente obtenida segun sea mayor o menor la cantidad de agua que se admita en el aparato.

La ventaja en orden a seguridad, de éste sistema de fi-

95 jacion al grifo, por dispositivo de goma, es que si por cualquier motivo se produjera presion excesiva de vapor en el interior del aparato, éste se desprenderia por sí solo venciendo la adherencia de la goma.



N O T A.

100 La patente de invencion por veinte años que se solicita en España, deberá recaer sobre " APARATO ELECTRO-CALENTADOR DE AGUA AUTOMATICO" de acuerdo con las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S:

105 1ª.- Aparato electro-calentador de agua automático que se caracteriza por estar dotado de un dispositivo que permite el cierre del circuito eléctrico por medio del agua de circulacion y por tener reducido a un canal de diminuta seccion el paso del agua que circula por el interior del aparato lo que al elevar la proporcion entre el elemento calentador y la cámara de agua a calentar, permite un calentamiento  
110 instantáneo del agua árculante.

115 2ª.- Aparato de acuerdo con la reivindicacion anterior caracterizado por constar de dos piezas iguales, de un material cualquiera adecuado, aislante, térmica y eléctricamente considerado, las cuales se mantienen unidas por tornillos que atraviesan  
120 ambos bloques y una placa de caucho u otra materia de características similares que aisla totalmente uno de otro los conductos de agua de cada mitad del aparato a excepcion de las cámaras comunes a las dos mitades, una de las cuales que contiene el relé de cierre del circuito del elemento de calefaccion, estando la otra destinada a contener un disco de porcelana al que va arrollado el elemento de calefaccion.



48

3<sup>a</sup>.- Aparato electrocalentador de agua automático, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, el chorro del agua, es reducido a su entrada en el aparato, mediante un disco de goma provisto de un pequeño orificio de dimension correspondiente al del canal interior del aparato por el que circula el agua, estando montado dicho disco en el dispositivo de goma que sirve de enchufe entre el grifo de suministro y el aparato.

4<sup>a</sup>.- Aparato segun las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que el circuito eléctrico se cierra al llegar el agua al tramo horizontal del canal antes referido, donde encuentra a su pasados plaquitas metálicas de amplia superficie, unidas a los polos de la corriente .

5<sup>a</sup>.- Aparato de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que el agua se eleva instantáneamente de temperatura al llegar a la cámara de calefacción o ensanchamiento del canal de circulacion, que comunica con otra mitad del aparato en curso hácia un canal análogo de la parte opuesta donde se halla la salida formada por un orificio igual y simétrico al de entrada de agua.

6<sup>a</sup>.- Aparato segun las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que una vez cerrado por el agua el circuito eléctrico pasa por los correspondientes bornes a la bobina de un relé que al recibir la corriente atrae su armadura estableciendo contacto que cierra el circuito del elemento de calefacción.

7<sup>a</sup>.- Aparato segun reivindicaciones anteriores provisto de una pequeña lámpara piloto cuyo encendido indica el funcio-



namiento regular del elemento de calefacción con el que está montada en serie.

155 8ª.- Aparato según las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la temperatura del agua es automáticamente graduada según sea mayor o menor la cantidad de agua que se admita en el mismo; y por quedar interrumpido el circuito eléctrico, cuando cesa la circulación del agua.

160 9ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, cuyo conjunto queda montado en el interior de un recipiente de baquelita, ebonita, cristal, u otro material cualquiera apropiado, asomando al exterior dos conductos, uno provisto de enchufe de goma para unir al grifo de la fuente de agua y otro con aro de goma, en el que se aloja un disco metálico  
165 que permite la salida del agua en forma de ducha o en forma de chorro.

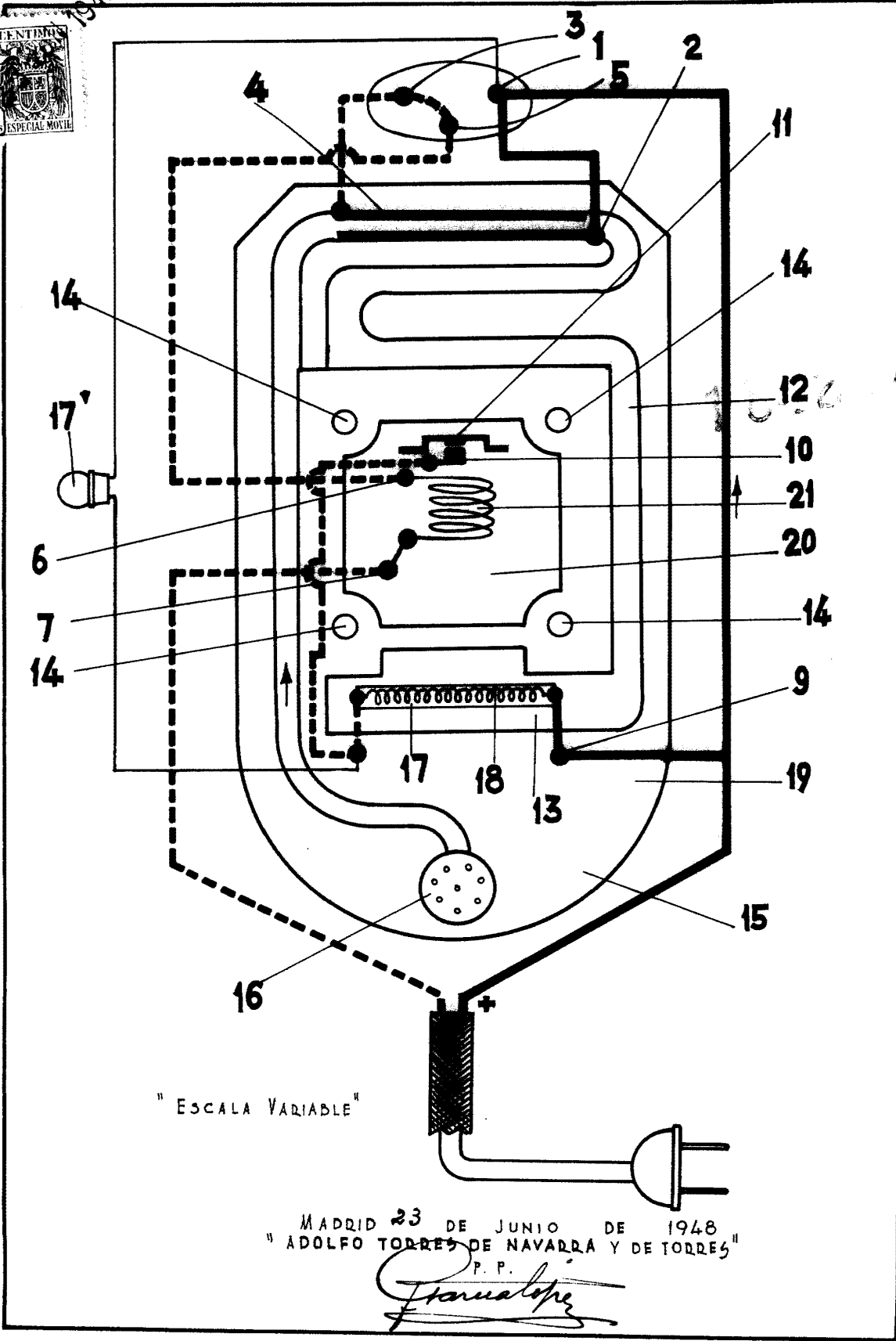
170 10ª.- "APARATO ELECTRO-CALENTADOR DE AGUA AUTOMÁTICO"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos, que a título no limitativo se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 de junio de 1948.

ADOLFO TORRES DE NAVARRA Y DE TORRES.

P.P.



" ESCALA VARIABLE "

MADRID 23 DE JUNIO DE 1948  
" ADOLFO TORRES DE NAVARRA Y DE TORRES "

P. P.  
*Francisco Lopez*