

20-3-73



176751

176751

N.º DE SOLICITUD N.º DE PATENTE CLASE F34 SUBCLASE D
---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ULGOR, S.C.I., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Bº San Andrés, s/n MONDRAGON  
(Guipúzcoa).

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO ANTICALCAREO".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

29-3-73

176751



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO ANTICALCAREO".

5

10

La presente invención concierne a un dispositivo anticalcáreo que puede ser ventajosamente utilizado en los sistemas de calentamiento de agua, y en general en aquellos aparatos calentadores de agua por gas o eléctricos.

15

En todos los sistemas de calentamiento de agua y en particular en los calentadores de agua instantáneos conocidos existe el problema de que pueden depositarse en los tubos de conducción sustancias alcalinas las cuales pueden llegar incluso a obstruir dichos conductos. Se sabe que estas deposiciones de cal son realizadas cuando el agua alcanza una determinada temperatura de calentamiento.

20

Tal deposición de cal no ocurre cuando la circulación de agua es mantenida ya que la temperatura del agua no sobrepasa la temperatura óptima de deposición; pero en el momento de cierre del paso de agua, se produce, gracias a que el agua toma todo el calor del sistema, un sobrecalentamiento del agua, lo que favorece la deposición de cal aludida.

25

El presente invento tiene por objeto en consecuencia un dispositivo con el cual son evitados los inconvenientes señalados de una manera muy sencilla y económica.

30

El dispositivo anticalcáreo objeto de la invención, se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un depósito adicional dispuesto en el conducto de circulación de agua de tal forma que cuando se cierra la salida de agua

20:3:73



178751

1 por dicho conducto, permite el paso de agua hacia dicho depósito y la consiguiente circulación del agua por la citada con  
ducción.

5 Las características y ventajas de la presente  
invención se observarán con más detalle en la descripción de  
las figuras que a título de ejemplo no limitativo se acompa-  
ñan en una forma de realización preferida, y que representan  
un sistema de calentamiento en particular un calentador de a-  
gua por gas.

10 La figura 1 es una sección esquemática en perfil  
de un calentador de gas.

La figura 2 es un detalle esquemático ampliado  
del objeto de la invención.

15 En ellas se anotan las siguientes particularida-  
des:

- 1.- Cámara de combustión.
- 2.- Quemador.
- 3.- Tubo de agua.
- 4.- Aletas.
- 20 5.- Serpentin.
- 6.- Extremo inferior del tubo de agua (entrada).
- 7.- Dispositivo de seguridad.
- 8.- Extremo inferior del tubo de agua (salida).
- 9.- Racord de conexión.
- 25 10.- Depósito adicional.
- 11.- Inyector.
- 12.- Zona de presión  $P_1$  .
- 13.- Zona de Presión  $P_2$ .
- 14.- Nivel de agua.

30 Un calentador en si conocido de tipo instantáneo

29.3.73

-4-

176751



1 a gas, comporta un cuerpo, o cámara de combustión (1) y deba-  
jo de esta un quemador (2). Sobre la cámara de combustión (1)  
se coloca, alrededor de la misma un tubo de agua (3). En la  
5 parte superior de la cámara de combustión (1) se forma un ór-  
gano transmisor del calor, a base de que el tubo de agua (3)  
atraviere unas aletas (4) que generalmente son dispuestas pa-  
ralelamente, conformando un serpentín (5). El extremo inferior  
(6) del tubo de agua (3) es conectado con el dispositivo (7)  
de seguridad contra la falta de agua mientras que el extremo  
10 inferior (8) se conecta a la salida a través de un racord (9).  
Este dispositivo (6) es conectado al conducto de entrada de  
agua fría (no representado) y manda de una manera conocida la  
válvula de entrada de gas al quemador (2) en función del paso  
de agua a través del calentador.

15 De acuerdo con la invención, se prevé, en el  
conducto de circulación del agua un depósito adicional (10).

Este depósito (10) puede ser dispuesto en cual-  
quier parte del conducto y más particularmente entre el serpen-  
tín (5) y el conducto de salida (8). Se prevé un inyector (11)  
20 a través del cual pasa el agua a dicho depósito y aire a pre-  
sión en su interior, El funcionamiento del dispositivo objeto  
de la invención es el siguiente:

25 Estando el aparato calentador en posición de pa-  
rada, el agua que la red contiene se encuentra en todo el con-  
ducto o tubo (3) y en el depósito (10) con una presión  $P_2$ .

Al abrir el grifo de agua caliente, la presión  
 $P_2$  desciende y el aire contenido a la presión  $P_1$  tiende a ocu-  
par el sitio del agua, vaciándose dicho depósito de agua.

30 Al cerrar el grifo de agua, y cerrarse natural-  
mente el paso de gas al quemador, existe una corriente de agua

29.3.73



1 suplementaria de forma que tienda a llenar el depósito (10)  
hasta que se igualen las presiones  $P_1$  y  $P_2$ . Esta circulación  
de agua impide un sobrecalentamiento que ayudaría a la depo-  
sición de cal en el tubo (3), deposición a todas luces no con-  
5 veniente. El inyector (11) es de un diámetro lo suficientemen-  
te pequeño como para que la cantidad de agua que pasa a través  
del Venturi de la válvula hidráulica (7) no abra ésta.

Indudablemente que el depósito adicional puede  
ser dispuesto en otra parte del conducto (3) no habiendo nin-  
10 gún inconveniente para que se disponga no ya el aparato calen-  
tador, sino en el conducto general de la red siempre y cuando  
permita que una vez cerrado la maneta u órgano de servicio  
del agua caliente, exista una circulación adicional de agua  
que impide dicho sobrecalentamiento.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible  
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto  
tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios In-  
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere-  
cho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fue-  
ra posible, reivindicando la misma prioridad de la presente  
solicitud.

25 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo  
en España, por veinte, años, de acuerdo con la vigente Legis-  
lación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO ANTICALCAREO", en to-  
do de acuerdo con las siguientes:

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

20-3-73



1

1ª.- Dispositivo anticalcáreo, aplicable a sistemas de calentamiento de agua, que esencialmente se caracteriza por el hecho de comprender un depósito adicional dispuesto en el conducto de circulación de agua de tal forma que cuando se cierra la salida de agua por dicho conducto permite el paso de agua hacia dicho depósito y la consiguiente circulación del agua por el citado conducto.

5

2ª.- "DISPOSITIVO ANTICALCAREO".

10

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 1 FEB. 1972

El Agente Oficial.

15

MICHEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

*bor*

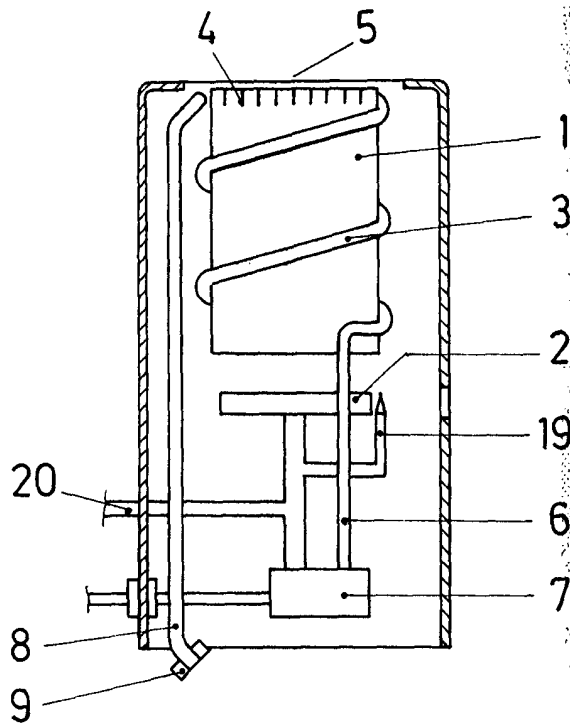
20

25

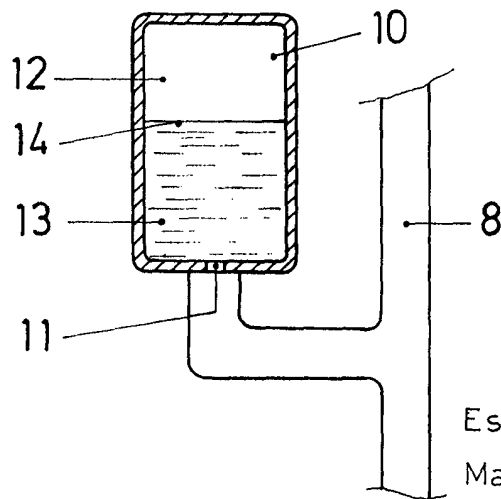
30



# Fig 1



# Fig 2



Escala variable  
Madrid - 1 FEB, 1972  
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

*be*