

207387



12 NOV

- 2 -

actúa en su función calentadora, el agua fría pasa a través de él.

5 La finalidad del calentador objeto de la invención consiste en aprovechar el sistema ya conocido de que, provocando un aumento de la presión del agua dentro de la carcasa, sea aquella la que accione automáticamente el interruptor que conecta la resistencia, con lo cual evitamos que el usuario tenga que manipular ningún mando eléctrico que pudiera dar lugar a un accidente. Dentro de este conocido sistema de automatismo, 10 la invención ha previsto una especial disposición de los elementos integrantes del aparato y la incorporación de un nuevo medio de conexión al grifo ó a la cañería del servicio de agua, con lo cual se consigue mejorar notablemente esta clase de calentadores, no sólo en su funcionamiento, que es de rápida acción y eficaz, sino también en su constitución que es sencilla, influyendo en 15 que los costes no sean elevados.

Una de las características previstas por la invención en este nuevo aparato, consiste en la disposición 20 en el interior del mismo de un conjunto combinado de dos tubos: el de entrada del agua, dotado en el extremo exterior de la carcasa de un especial dispositivo de conexión del que luego trataremos que, cuando no se desea agua caliente, deja pasar libremente a esta a través del 25 aparato hasta la salida inferior, en donde poseerá un sencillo dispositivo obturador accionable a voluntad, cuyo tubo tiene inferior y lateralmente unos orificios para dar entrada al agua a la cámara de calentamiento, cosa

.../...

207387



12 NOV 1974

- 3 -

que se originará cuando la boca inferior se destruya, actuando entonces la membrana flexible situada en un tabique divisor superior, para accionar el interruptor, todo esto combinado con el otro tubo cuya boca superior se situa cerca del referido tabique, para que el agua no pueda salir por ella hasta que no alcance el nivel necesario para accionar la membrana referida, con lo cual la cámara siempre estará llena de agua, sometida a la acción térmica de la resistencia, pero también saliendo por este segundo tubo que la conduce a la alcachofa exterior o difusor para la acción de ducha.

Otra importante característica del aparato se refiere al especial dispositivo utilizado para poder conectarlo rapidamente y sin precisar soldaduras, sea a la cañería del servicio de agua ó a un grifo: comprende este dispositivo una arandela metálica con rosca en el orificio central para roscarse al tubo central de entrada de agua al aparato, alojándose dicha arandela en un casquillo ó racor cuya pestaña se acopla en un escalón de la arandela, sobre la cual se apoya un grueso cuerpo cilíndrico de goma, axialmente perforado, y provisto en el orificio de un cuello inferior que se hace penetrar en el tubo de bajada, cuyo cuerpo presentará una holgura entre él y el racor, para alojar en ella a una pieza cilíndrica tubular que se roscará al racor. Esta pieza cilíndrica tubular dispondrá en su boca superior de unos topes, de manera que roscando el racor, los topes presionaran al cuerpo de goma, cuya expansión sellará herméticamente la conexión al tubo del aparato. Para la otra conexión a la cañería ó grifo, se

.../...

207387

12 NOV 1972



dispondrá de varios tornillos prisioneros radialmente situados.

5 Todo lo expuesto y otras partes de interés dentro del conjunto, serán mas fácilmente comprendidas a la vista de las figuras de los adjuntos dibujos, en los cuales se ha representado un ejemplo de preferente realización de uno de estos calentadores de agua, el cual debe interpretarse con el mas amplio criterio y sin que suponga que la invención haya de limitarse a esta sola forma de realización, dado que caben otras muchas basadas en
10 el mismo principio constitutivo.

Los referidos dibujos representan en sus figuras como sigue:

15 Fig.1.- Sección vertical del aparato por A-B, de la figura 2.

Fig.2.- Planta, en vista inferior.

Fig.3.- Sección vertical por C-D, de la figura 2.

20 Fig.4.- Sección del dispositivo de conexión del aparato a la cañería ó grifo.

Fig.5.- Planta del dispositivo de la figura 4.

Describiendo ahora el ejemplo de calentador mostrado en las figuras reseñadas, vemos que presenta la siguiente constitución:

25 El aparato consta de una caja ó carcasa, cilíndrica según este ejemplo, constituida por el receptáculo -1- y la tapa -2-, con interposición entre ambas partes de un tabique -3- que dá lugar a la compartimentación interna en dos cámaras: la inferior -4- destinada al ca-

.../...

12 NOV 1974



lentamiento del agua mediante la resistencia blindada -5- alojada en ella y la superior -6- destinada a contener el interruptor automático -7-.

5 En el centro de la caja -1-2- hay un tubo -8- que la atraviesa axialmente y asoma por ambas bases. El orificio inferior del tubo -8- es obturable por el tapón -9- montado en la palanca -10-, que por un extremo se articula en el eje -11-, mientras que por el otro -12-, es enganchable en el extremo del fleje -13- sujeto a la
10 caja -1- con los tornillos -14- ó por otro medio.

Hay que señalar en el tubo -8- los orificios inferiores -15- practicados en sus paredes y con -16- otros orificios situados mas arriba, pero dentro de la cámara -4-, que alimentará también de agua a la cámara 4.

15 Dentro de la cámara -4- y desplazado hacia un lado, hay otro tubo -17-, que asoma por la base inferior de la caja -1-, en donde lleva un difusor ó alcachofa de ducha -18-, siendo de observar que dicho tubo tiene su boca superior cerca del tabique ó techo -3- de la cámara
20 -4-.

En el referido tabique -3- hay un orificio -19- y en él una membrana -20- capaz de accionar con su flexibilidad al interruptor -7- siendo -21- el piloto, conectado también al circuito que cierra dicha membrana -20-, de
25 cuyo circuito los cables de salida se señalan con -22-, que salen al exterior por el orificio -23-.

El dispositivo de conexión del tubo -8- a la cañería del servicio de agua, se detalla en las figuras 4 y 5, en las cuales vemos sus piezas señaladas como sigue:

.../...



5 -24- es la arandela metálica roscada al tubo -8-, apoyán
dose dicha arandela en el racor ó casquillo -25-, dotado
de rosca interna en la que va roscada la pieza cilíndrica
-26-, dentro de la cual se aloja el cuerpo cilíndrico de
10 goma -27- con el orificio axial -28- que inferiormente -
posee el cuello -29- introducido en el tubo -8-. Hay que
señalar en la pieza -26- dos tabiques -30- que sirven de
tope y se apoyan en el cuerpo de goma -27-, de manera que
al roscar el racor -25- en la pieza -26-, la goma -27-
15 es comprimida con lo cual la unión al tubo -8- se realiza
herméticamente por efecto del cuello -29-. En cuanto a los
tornillos prisioneros -31- sirven para conectar y unir -
la pieza -26- al grifo ó cañería.

El funcionamiento del calentador es como sigue:
15 si estando en la posición representada en las figuras 1 y 3
el agua penetra por el tubo -8-, pasará desde este a la -
cámara -4- a través de los orificios -15-, en donde subirá
de nivel, hasta que la presión de dicha agua empuje a la
membrana -20- y esta accione al interruptor -7-, el cual
20 cierra el circuito quedando conectada la resistencia -5-
a la red eléctrica, de manera que el agua alojada en la
cámara -4- se calienta. Como el agua sigue penetrando en
dicha cámara, el nivel rebasa la altura del tubo -17- y
sale por él al exterior en forma de ducha y caliente, por
25 el difusor ó alcachofa -18-.

Para que deje de actuar el calentador, bastará
accionar el fleje -13-, desenganchando a la palanca -10-,
la cual se articula, separando el tapón -9- de la boca del
tubo -8-. De este modo el agua se precipita y baja a través

.../...

207387

12 NOV



- 7 -

5 del tubo -8-, directamente hacia la boca inferior de salida, con lo cual se vacia la cámara 4 y al no ejercer presión el agua, la membrana -20- recupera su antigua posición, abriendo el circuito y desconectando la resistencia -15- a través del interruptor -7-. El agua seguira pasando y saliendo fria a través del aparato.

10 Como una variante de realización, dentro de las muchas posibles, cabe el sustituir el interruptor automático -7- y la membrana de accionamiento del mismo -20-, por un interruptor ó pulsador manual.

También son susceptibles de variar las formas, los tamaños, materiales, aplicación y todos aquellos detalles secundarios que no alteren lo esencial que se resume en la siguiente.

15 NOTA REIVINDICATORIA
=====

Los puntos motivo de reivindicación en este Modelo de Utilidad, son:

20 1.- Calentador de agua electrico, para ducha y otras aplicaciones que comprende una caja con un receptáculo y una tapa, con interposición entre ambas partes de un tabique que compartimenta el interior en dos cámaras, una de calentamiento con la resistencia y la otra alojando al interruptor con posibilidad de ser accionado automáticamente por una membrana flexionada por la presión del agua en la
25 cámara de calentamiento, caracterizado por disponer de un conjunto de dos tubos para actuar en combinación: uno de entrada de agua que atraviesa por el centro a la caja ó carcasa del aparato, pudiendo ser obturado a voluntad por medio de una palanca articulada, con el fin de que el agua

.../...



que conduce sea desviada y obligada a penetrar en la cámara de calentamiento a través de unos orificios situados cerca de su extremo inferior y en sus paredes, con lo cual se obliga a subir el nivel del agua para que su presión accione la membrana y esta al interruptor, dándose entonces salida al agua que se calienta en la cámara, por medio de un tubo, preferentemente desplazado a un lado, con su boca superior cerca del techo ó tabique superior para que la salida se alimente mientras el nivel del agua sea alto dentro de la cámara de calentamiento, dejando de salir caliente por este tubo, cuando se destape el central, pues al precipitarse el agua directamente por este y vaciarse la cámara, deja de actuar la presión sobre la membrana y esta sobre el interruptor, desconectandose la resistencia.

2.-Calentador de agua eléctrico, para ducha y otras aplicaciones, de acuerdo con la precedente reivindicación caracterizado porque el tubo central de entrada de agua lleva unido en su boca superior un dispositivo de conexión a la cañería ó grifo del servicio de agua, constituido por una arandela metálica dotada de rosca en el orificio central al objeto de roscarse al referido tubo de entrada de agua, alojándose dicha arandela en un casquillo ó racor cuya pestaña se acopla en un escalón periférico de la arandela, sobre la cual se apoya un grueso cuerpo cilindrico de goma u otra materia elástica axialmente perforado y provisto en la boca inferior del orificio de un cuello que se aloja en el tubo de entrada de agua al aparato, cuyo cuerpo elástico presentará una holgura entre él y el racor, para alojar en ella a una pieza cilindrico-tubular roscada al racor, disponiendo esta última pieza en su boca superior

.../...

207387

12 NOV 1974



- 9 -

de unos topes ó tabiques, de manera que roscando el racor, los topes presionan al cuerpo elástico que al dilatarse - sella herméticamente la unión al tubo de entrada de agua, realizándose la conexión a la cañería ó grifo, mediante unos tornillos prisioneros radialmente dispuestos.

5

3.- "CALENTADOR DE AGUA ELECTRICO, PARA DUCHA" de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 12 NOV. 1974

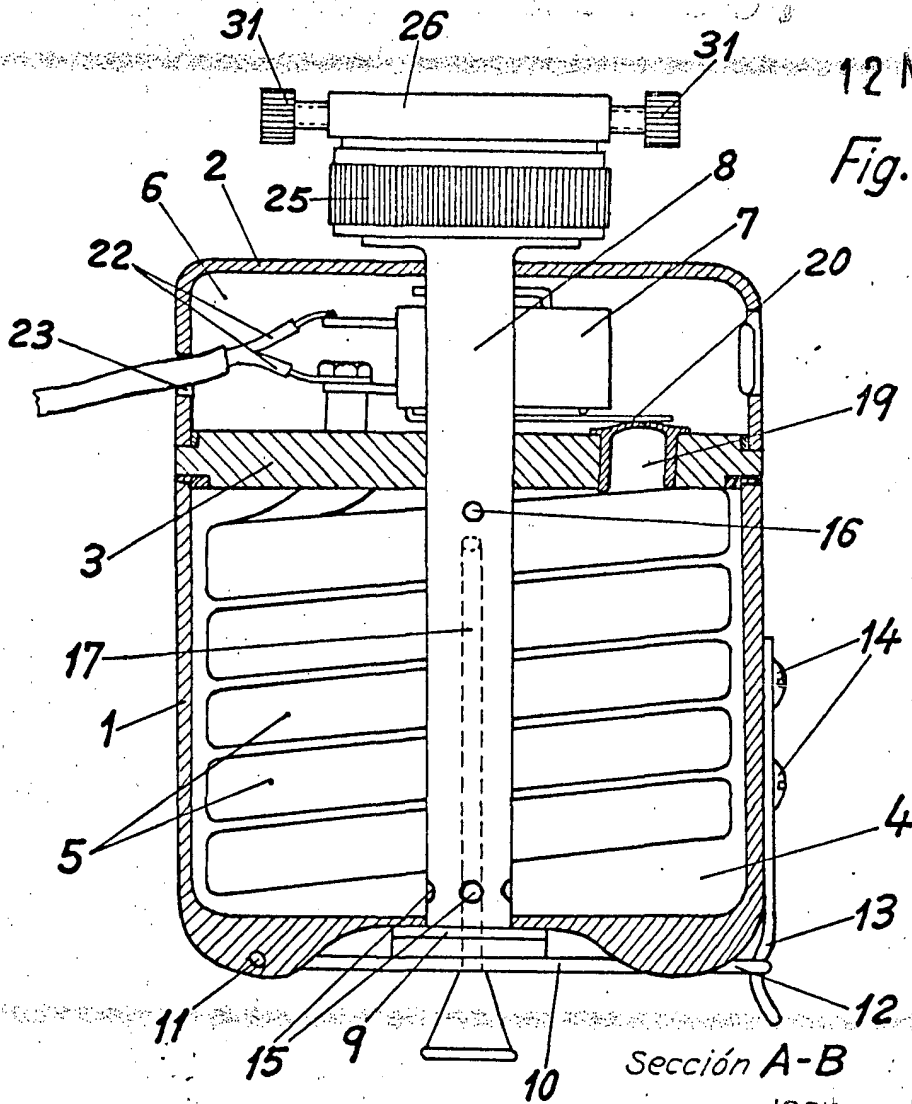
Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'JOSE LOPEZ CORTES' and the initials 'P. P.'.



12 NOV.
Fig. 1



Sección A-B

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

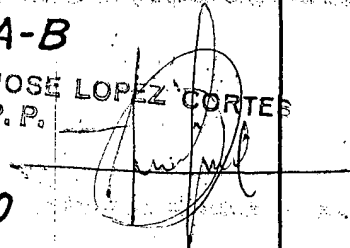
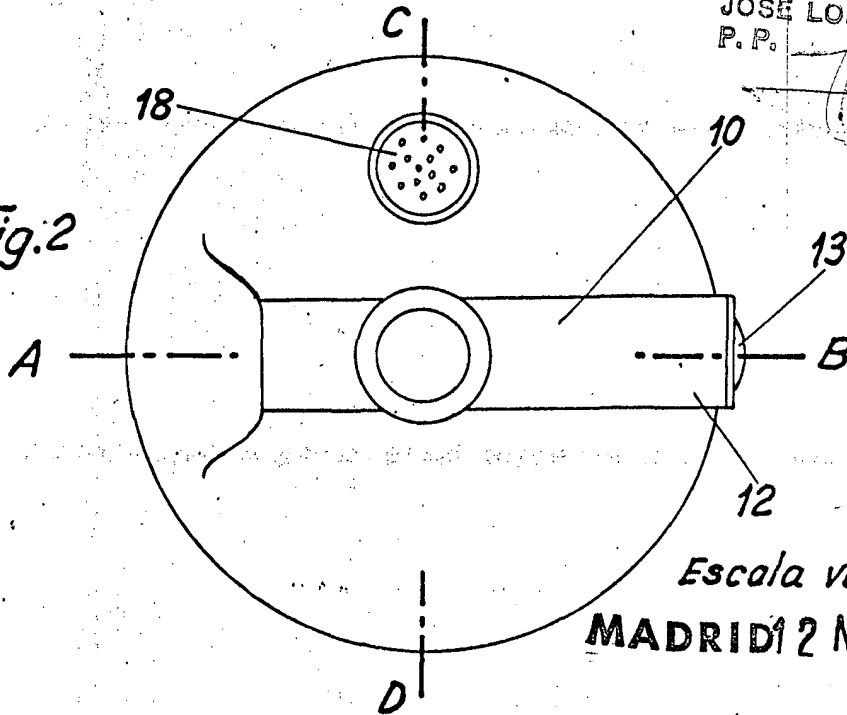


Fig. 2

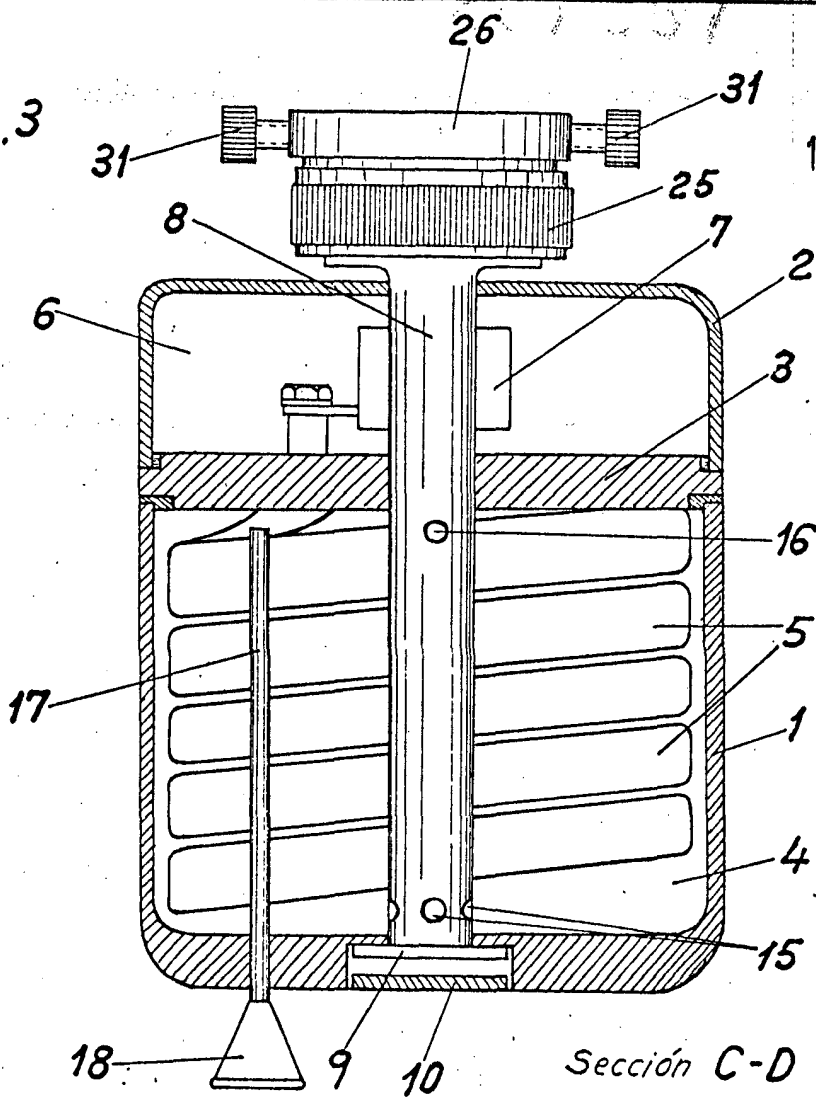


Escala variable

MADRID 2 NOV. 1974



Fig. 3



Sección C-D

Fig. 4

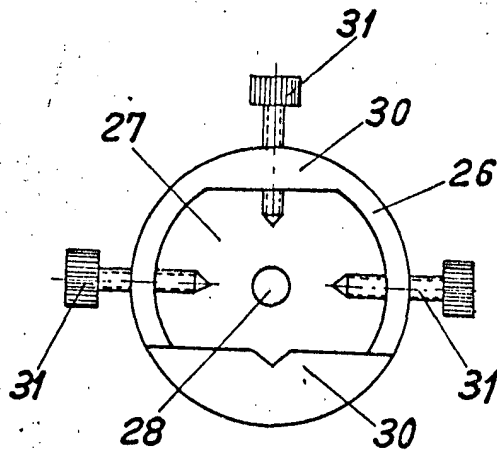
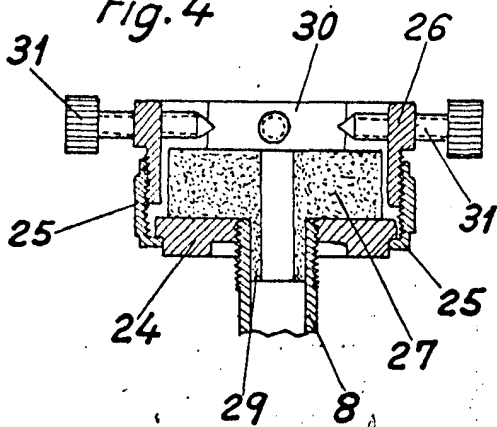


Fig. 5

Escala variable

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

MADRID 12 NOV. 1974