

230245

230245

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

a favor de Don JOSE CASANOVAS JORNET y Don FERNANDO CASANOVAS JORNET, ambos de nacionalidad española y residentes en Barcelona, calle Cerdeña, 255, por "FILTRO PERFECCIONADO PARA MECANISMOS DE CALENTADORES DE AGUA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un filtro perfeccionado, aplicable preferentemente a los calentadores de agua, el cual se caracteriza por la perfección del filtraje, la eliminación prácticamente absoluta de atascamientos y la facilidad de limpieza y desobstrucción, todo lo cual redundará en beneficio del funcionamiento del calentador.

10. Sabido es que en los calentadores en los que el paso del fluido calentador se realiza automática y sincronicamente con el de la primera (véase patente de inven-



230245

- ción nº 151.853 de los mismos titulares de la presente solicitud), se dispone como elemento esencial de una palanca que bascula accionada por un mecanismo de émbolo que asciende bajo la acción del agua que pasa al calentador. Dicha palanca, al bascular, se apoya abriéndola, sobre la válvula de admisión del gas o fluido calefactor. Al cerrar el agua y dejar de circular, vuelve el émbolo a su posición original y al propio tiempo lo hace la palanca, volviendo la válvula del gas a su posición de cierre y cesando, en consecuencia, el paso del mismo.
- 5.
- 10.

- El émbolo accionador de la palanca basculante se desliza por el interior de un cilindro de diámetro ligeramente mayor, a fin de dar paso al agua que pasa al calentador sin restarle, empero, la fuerza necesaria para que se produzca la impulsión de dicho émbolo y, consiguientemente, el basculamiento de la palanca accionadora de la válvula del gas.
- 15.

- La tolerancia precisa entre el émbolo y el cilindro para conseguir el efecto óptimo, es del orden de 1 mm., poco más o menos, entre los diámetros de uno y otro, o sea de unas 5/10 de mm. alrededor del pistón.
- 20.

- Naturalmente, cualquier impureza acarreada por el agua, sea exterior a la instalación, sea procedente de la misma (residuos de plomo, estearina, brozas, etc.,) y depositada en el émbolo, o en las paredes del cilindro actúa de cuña entre ambos, atascando al primero y entorpeciendo o paralizando en un plazo más o menos
- 25.

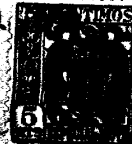
230245



largo el funcionamiento automático del calentador.

- Hasta el presente, este inconveniente ha sido orillado en lo posible mediante la disposición de un filtro plano a la entrada del agua al cilindro por el que discurre el émbolo. Sin embargo, para evitar el pernicioso efecto indicado, los orificios del filtro tendrían forzosamente que ser de unas dimensiones menores que la tolerancia existente entre émbolo y cilindro, es decir, en el caso apuntado, el diámetro de dichos orificios debería ser como máximo de 4/10 mm. Ahora bien; en un disco plano de las dimensiones exigidas por el diámetro del cilindro en los calentadores normales, no cabe en absoluto la suficiente cantidad de orificios de la dimensión indicada para dejar pasar bastante cantidad de agua para asegurar la alimentación del calentador y el funcionamiento del mecanismo regulador automático del paso de gas. Por este motivo, todos los filtros existentes llevan los orificios de medida superior a la máxima requerida, corriendo el aparato el riesgo de atascamiento indicado.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Este inconveniente queda totalmente subsanado mediante la adopción del filtro objeto de la presente invención, el cual consiste en una cámara con embocaduras de entrada y salida de agua, acoplable la primera a la conducción alimentadora del calentador y la segunda al cilindro por el que se desliza el émbolo, en el interior de cuya cámara ajusta el filtro propiamente dicho, constituido por una pluralidad de anillos metáli-
- 25.



230245

- 5, cos separados entre sí por una distancia inferior a la tolerancia existente entre el pistón y el cilindro del mecanismo regulador de la entrada de gas del calentador, obteniéndose dicha separación por medio de unos embutidos regularmente distribuidos en la superficie de cada anillo, cuya mayor o menor conicidad determina el grado de holgura entre los anillos contiguos, alternándose las indicadas embuticiones con unos orificios alargados, coincidentes como aquéllas en todo el conjunto de anillos yuxtapuestos, a través de los cuales se realiza el paso del agua ya filtrada hacia el cilindro del aparato, quedando el conjunto de anillos yuxtapuestos retenido por su orificio central mediante un tornillo que lo solidariza a un tapón que cierra por unos de sus extremos la cámara de filtraje.
- 10.
- 15.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del filtro objeto de la invención.

- 20.
- 25.
- En dicho dibujo, la figura 1 es una sección longitudinal de la cámara de filtraje, acoplada al mecanismo del calentador (visible solo en parte); la figura 2 es una vista en alzado, a mayor escala y semiseccionada, del filtro propiamente dicho; y la figura 3 es una vista en planta del propio filtro.

La cámara de filtraje -1- presenta una embocadura -2- de admisión de agua, acoplable a la cañería

2 AGO



280245

5. de alimentación, y otra de salida -3- que, a través de un rácor adecuado -4-, se acopla coaxialmente al cilindro -5- por el que discurre el émbolo -6- accionador de la palanca -7- que determina la apertura o cierre automáticos de la válvula de admisión de gas al calentador (no visible).

10. En el punto de intersección de las dos embocaduras -2- y -3-, la cámara -1- presenta un ensanchamiento y dentro de él un asiento cilíndrico -8- en el que ajusta el filtro propiamente dicho.

15. Este filtro está constituido por una pluralidad de anillos metálicos -9-, cada uno de los cuales presenta practicados en su superficie unos embutidos -10-, alternados con orificios pasantes -11-. La yuxtaposición de los indicados anillos se efectúa de modo que queden en exacta correspondencia los embutidos -10- y los orificios -11-, los primeros todos con la misma orientación, de modo que la separación entre anillos, que determine su mayor o menor conicidad o altura sea siempre inferior a la tolerancia existente entre el émbolo -6- y el cilindro -5-.

20. El paquete de anillos -9- queda inmovilizado por su orificio central mediante un tornillo -12- que lo solidariza al tapón -13-, acoplable al fondo de la cámara de filtraje -1-.

25. Gracias a esta disposición del filtro sobre el tapón -13-, su acceso a los fines de limpieza no sólo del propio filtro, sino también de la parte ensanchada



230245

de la cámara -1-, donde van quedando depositadas las impurezas, es por demás sencillo, actuando la abertura que sirve de asiento a aquél tapón de purga o boca de descarga de las impurezas y concreciones depositadas en la cámara de filtraje.

5.

El funcionamiento del filtro en sí es por demás sencillo; centrados todos los anillos -9- por su orificio central y sujetos al tapón -13- mediante el tornillo -12- con la separación determinada entre ellos por los embutidos -10-, que además de separadores actúan también de topes para el centraje y correspondencia de los taladros -11-, al penetrar el agua por la embocadura -2- tenderá a pasar necesariamente, por no existir otro camino, por entre los repetidos anillos, sobre cuya

10.

periferia irán quedando depositadas las impurezas que aquélla acarree consigo. El líquido ya purificado seguirá su camino ascendente por el interior del filtro a través de los orificios -11- hacia la embocadura -3- y de ahí al interior del aparato de control automático de la admisión del gas y al calentador. Teniendo los

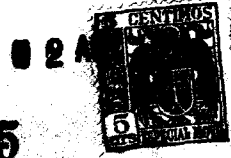
15.

anillos una separación inferior al paso medio entre el cilindro y el émbolo de dicho aparato, todas las impurezas, limaduras, etc., superiores a esta medida no podrán pasar, quedando detenidas en el holgado espacio interior de la cámara de filtraje, lo que impedirá el atascamiento del émbolo y la perfecta automaticidad del aparato de control del gas quedará asegurada.

20.

25.

Cabe prever que este filtro puede usarse igual-



280245

mente en calentadores de otro tipo de calefacción, tal como eléctricos, en cuyo caso la palanca referida como de accionamiento de la válvula del gas podrán accionar el interruptor del circuito eléctrico.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del filtro y todas sus partes y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

NOTA

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Filtro perfeccionado para mecanismos de calentadores de agua, que se caracteriza por el hecho de estar constituido por una pluralidad de anillos metálicos separados entre sí por una distancia inferior a la tolerancia existente entre el émbolo y el cilindro del mecanismo regulador automático de la entrada de gas al calentador, siendo determinada dicha separación por unos embutidos regularmente distribuidos en la superficie de cada anillo, la mayor o menor conicidad o altura de cuyos embutidos determina el grado de holgura entre anillos, alternándose los indicados embutidos con unos orificios pasantes que coinciden como aquellos en todo el conjunto de anillos yuxtapuestos, a través de cuyos ori-
- 15.
- 20.

230245 2 AGO



ficios se realiza el paso del agua ya filtrada hacia el cilindro del aparato regulador de la entrada de gas, quedando el paquete de anillos retenido por su orificio central mediante un tornillo que lo solidariza a un tapón que cierra por uno de sus extremos la cámara de filtraje, dotada de embocaduras de entrada y salida de agua y un ensanchamiento en el punto de intersección de ambas, donde queda ajustado el filtro.

5. 2. Filtro perfeccionado para mecanismos de calentadores de agua.

10. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 2 de agosto de 1956.

José CASANOVAS JORNET
Fernando CASANOVAS JORNET

p.a.

I. PONTI

P.P.

D. JOSE CASANOVAS JORNET

D. FERNANDO CASANOVAS JORNET Hoja única

280245

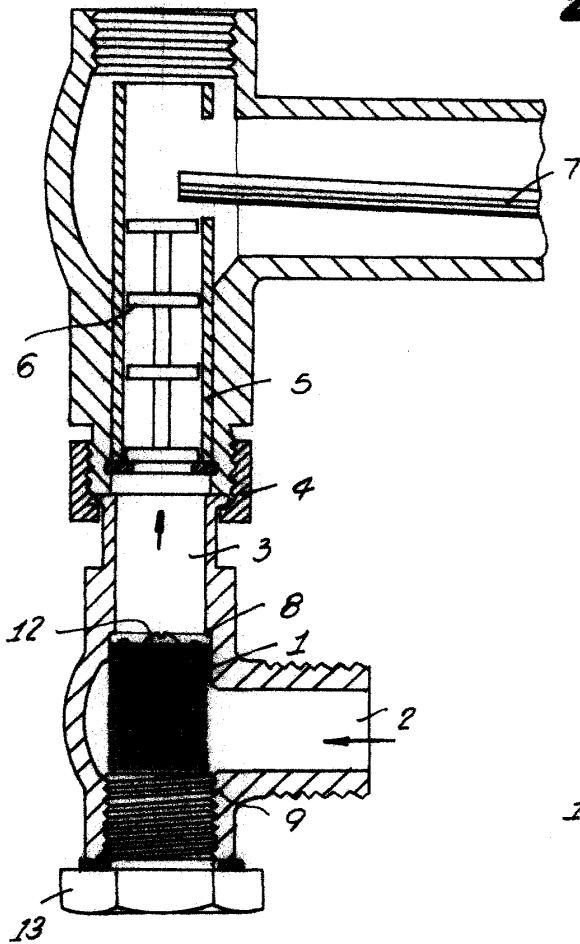


Fig. 1

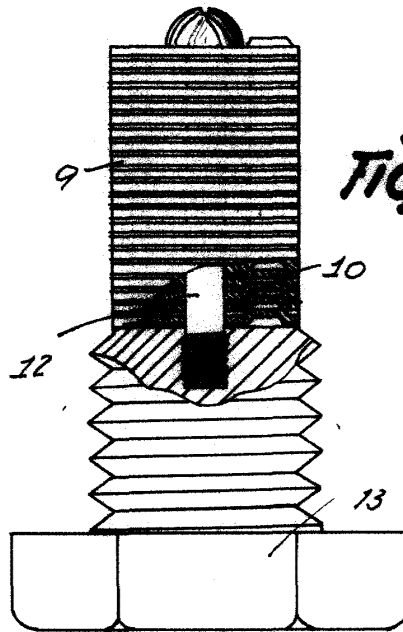


Fig. 2

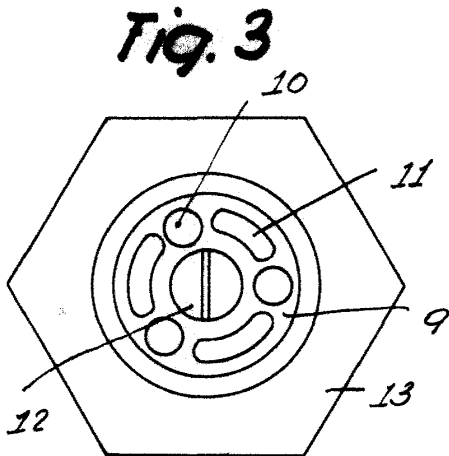


Fig. 3

Barcelona, 2 Agosto 1956
Jose Casanovas Jorret
Fernando Casanovas Jorret
r.a.

L. PONTI