

407558

407558

407558

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl. ² : F16K



Memoria Descriptiva.

sobre:

Perfeccionamientos en reguladores de flujo de fluido.

Solicitante RADIATION LIMITED, entidad inglesa, residente en
 Radiation House, North Circular Road, Londres NW10
 OJP, Inglaterra.

La presente invención se refiere a reguladores del
 flujo de fluido y, en particular, aunque no exclusivamente, se
 refiere a reguladores de flujo de agua para aparatos domésti-
 cos, por ejemplo calentadores de agua caldeados por gas.

5. Según el presente invento, un regulador de flujo de



- fluido comprende una cámara que tiene una boca de admisión y una boca de descarga, un elemento regulador móvil bajo la acción del flujo de fluido a través de la cámara desde la boca de admisión hasta la boca de descarga del mismo, teniendo el elemento regulador una parte de material flexible impermeable al fluido y, situado en la boca de descarga, un componente permeable al flujo del fluido al menos en una parte de su área superficial, teniendo el dispositivo tales características que, en la práctica, un aumento en la presión del fluido en la boca de admisión por encima de un valor predeterminado hace que la parte flexible se ponga en contacto con la parte permeable del componente en un área determinada por el aumento de presión del fluido.
- 5.
- 10.

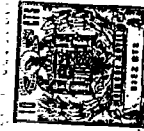
- La parte del regulador puede tener forma de cúpula, por ejemplo semiesférica. La citada parte se puede sujetar a una parte anular del elemento regulador, que se separa preferiblemente de la pared de la cámara para permitir que un flujo predeterminado de fluido no produzca movimiento del elemento regulador. El elemento puede ser de construcción enteriza.
- 15.

- El componente puede ser de un material impermeable al fluido y se puede fabricar con agujeros para permitir el paso de fluido a través del componente.
- 20.

- A título de ejemplo solamente, se describe a continuación con mayor detalle una modalidad del invento apropiada para utilizarse con un calentador de agua caldeado por gas, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:
- 25.

La figura 1, es una vista en sección transversal del dispositivo; y

- Las figuras 2 y 3 son vistas en planta de piezas diferentes del dispositivo.
- 30.



El dispositivo comprende un adaptador de admisión de agua 1 de forma generalmente tubular, con un resalto externo 2 que separa partes de rosca exterior 3, 4. La parte 5 del ánima del adaptador 1, radialmente hacia el interior del resalto 2, es de diámetro reducido, si se compara con el resto del ánima, proporcionando por lo tanto un resalto interno 6 que limita el desplazamiento en una dirección de un regulador en forma de cúpula 7 móvil en el interior del ánima de la parte 4. El desplazamiento del regulador 7 en la otra dirección está limitado por un disco perforado 8 sujeto entre el extremo de la parte 4 y un resalto interno 9 formado en una abertura roscada 10 en una unidad de la cual se indica una parte por medio del número 11 sujetándose a rosca la parte 4 en la abertura 10.

Según se observará por la figura 1, el regulador 7 tiene una parte en forma de cúpula de paredes delgadas 12, de forma prácticamente semiesférica, solidaria de una parte anular 13. El regulador se fabrica de caucho o de algún plástico resiliente u otro material impermeable al agua, que no absorba agua en ningún grado notable, y cuya resiliencia no cambien en grado notable con el paso del tiempo. La superficie exterior de la parte anular 13 se separa de la pared adyacente del ánima de la parte 4 por medio de un espacio anular de separación 14.

En la práctica, la unidad puede ser parte de la sección de agua de un calentador de agua caldeado por gas, uniéndose el adaptador de admisión 1 a una fuente de suministro de agua que se ha de calentar. Las fugas entre el adaptador 1 y la unidad se evitan por medio de una junta tórica 15.

El flujo de agua a través del adaptador tiene lugar en la dirección que indica la flecha 16. La anchura del espa-



cio anular de separación 14 y el número y tamaño de las perforaciones en el disco 8, se eligen de tal manera que se obtenga el flujo necesario de agua con una carga mínima de agua en el lugar donde tenga que funcionar el aparato. Con esta carga o caída, el regulador 7 se asienta sobre el resalto 6.

5. Si la carga o caída de la fuente de suministro de agua, a la que se conecta el adaptador, es mayor que la carga mínima mencionada anteriormente, el regulador 7 se levanta del resalto 6 y la parte superior de la cúpula 13 se aproxima al disco 8. Dependiendo de la carga o caída, la parte en forma de cúpula 12 se puede prensar contra el disco 8 y se aplanará, evitando por lo tanto el flujo de agua a través de algunos de los agujeros del disco 8, manteniendo por lo tanto el régimen de flujo de agua a través del disco al valor conveniente a pesar del aumento de carga.
- 10.
- 15.

- Se comprenderá que la carga a la que entra en acción la función reguladora descrita dependerá, interalia, de la rigidez de la parte en forma de cúpula 12 y de la forma en sección transversal de esta última. No es esencial utilizar la forma semiesférica descrita anteriormente, puesto que se pueden emplear también otras formas, por ejemplo frustrocónica.
- 20.

Se comprenderá también que en el supuesto que el disco 8 sea permeable al agua, por lo menos su zona central no tenderá que estar perforada.

25.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento
- 30.



corresponde a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha 12 de Octubre de 1.971, bajo el número 47470/71, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN REGULADORES DE FLUJO DE FLUIDO; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en reguladores de flujo de fluido, caracterizados porque se dota a cada regulador de una cámara con una boca de admisión y una boca de descarga; un elemento regulador móvil bajo la acción del flujo de fluido a través de la cámara desde su boca de admisión hasta su boca de descarga, teniendo el elemento regulador una parte de material flexible impermeable al fluido y, situado en la boca de descarga, un componente permeable al flujo de fluido al menos en una parte de su área superficial, teniendo el dispositivo tales características que, en la práctica, un aumento en la presión del fluido en la boca de admisión por encima de un valor predeterminado, pone la parte flexible en contacto con la parte permeable del componente, sobre un área determinada por el aumento en la presión del fluido.

25. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte impermeable tiene una configuración de cúpula.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la parte impermeable es semiesférica.

30. 4ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicha parte impermeable se sujeta a una parte anular del elemento regulador,

407558 - 6 -

11 OCT. 1972



cuya parte anular se separa de la pared adyacente de la cámara.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el componente es de un material impermeable al fluido y se forma con una pluralidad de orificios para hacer que el componente sea permeable al fluido.

10. 6ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cámara tiene un resalto interno para limitar el movimiento del elemento regulador en una dirección desde la boca de descarga hasta la boca de admisión.

15. 7ª.- Perfeccionamientos en reguladores de flujo de fluido; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria, consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 OCT. 1972

RADIATION LIMITED,

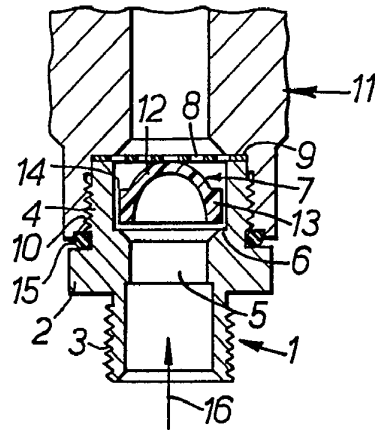
J. GOMEZ ACEBO Y MODET

Por el Firmado L. Goeta Fernández

mE

407558

11 OCT 1972



ESCALA VARIABLE

FIG. 1.

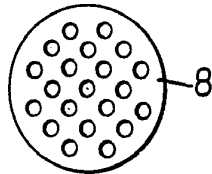


FIG. 2.

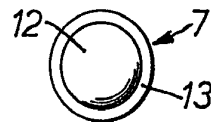


FIG. 3.

11 OCT. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. El Emisor L. García Fernández

Gomez Acebo