

336165

S/Ref.: 24178/D.6816/SOF45

O.G. 14.510/mcl.



27

PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS OBTURADORES"

Solicitante: SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO, domiciliada
en 64, Avenue de la Grande-Armée, PARIS, Seine,
(Francia).

Inventor: Walter FIENI, francés.



27

La presente invención se refiere a los dispositivos obturadores utilizados para regular los caudales de fluido.

Se sabe que se puede regular el caudal de un fluido con ayuda de un grifo de varias vías, conectando por ejemplo

5. dos aparatos receptores ó dos elementos distintos de un mismo aparato receptor con las dos vías de salida de un grifo cuya entrada está conectada con la alimentación en fluido.

- Estos grifos se utilizan preferentemente para regular el caudal del fluido de calefacción en los cambiadores de
10. calefacción de los vehículos automóviles y, en general, para todos los dispositivos de mando de las salidas de fluido en los que las variaciones de caudal deben ser reguladas con precisión, en unos campos de utilización que cubren una gama de caudales muy amplia. Así, para la calefacción de vehículos --
15. automóviles, el caudal del fluido de calefacción puede variar, según la estación, en la proporción de 1 a 25; por lo tanto es preciso prever unos grifos que permitan, a voluntad, obtener un caudal considerable o un caudal reducido con suficiente precisión.

20. Ahora bien, en los grifos con núcleo giratorio por ejemplo y, en general, en los grifos sencillos utilizados habitualmente, a un desplazamiento de la misma importancia del cuerpo de obturación con relación a la vía obturable corresponden caudales diferentes. Estas diferencias son debidas, en --
25. particular, a las inevitables imperfecciones en el diseño de las superficies que se hallan frente a frente. Como consecuencia se produce un inconveniente que es la falta de precisión del reglaje del caudal.

- Además, la utilización de los obturadores habituales precisa un primer reglaje que determina en cada caso par-
- 30.



27

ticular y para cada aparato el punto exacto en que comienza la apertura o el cierre del grifo.

Por último, la utilización repetida de los dispositivos simples clásicos produce una alteración de la posición exacta, predeterminada por el reglaje especialmente efectuado en el curso del montaje inicial del grifo, viéndose así obligado el usuario a prever unos desmontajes y paradas perjudiciales para la buena marcha del aparato del que depende el grifo. Esto representa una pérdida de tiempo de utilización de la máquina,

La presente invención, soluciona estos inconvenientes.

Tiene por objeto un dispositivo de obturación de grifo con varias vías, que comprende una válvula elástica que coopera con un conjunto formando asiento dividido en varios elementos que definen unos orificios comunicados respectivamente con dichas vías, por lo menos uno de estos elementos de asiento comprende como mínimo una porción retrasada con relación a los otros elementos. Esta porción retrasada se une preferentemente con el resto del asiento por unas superficies inclinadas.

La descripción expuesta a continuación a la vista del dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender perfectamente el modo de realización de la invención, siendo evidente que todas las particularidades que se deduzcan tanto del texto como del dibujo forman parte de dicha invención.

La figura 1 es una representación parcial de un grifo de acuerdo con la invención, visto en corte, en la posición de cierre completo, no habiéndose representado el órgano de mando.



La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, representando el grifo en una posición de abertura intermedia.

La figura 3 es una vista análoga a las figuras 1 y 2 representando el grifo en posición completamente abierta.

5. La figura 4 es una vista desde arriba del cuerpo del grifo, habiéndose suprimido la tapa y la válvula de membrana.

La figura 5 representa a escala mayor el detalle de los asientos vistos en corte vertical.

10. La figura 6 representa el detalle de los asientos -- vistos según flecha F de la figura 5.

La figura 7 representa parcialmente una variante del grifo de las figuras precedentes, estando el grifo conectado con la alimentación de un aerotermo, y visto en corte según la línea VII-VII de las figuras 8 y 9.

15. La figura 8 es una vista en corte según la línea ---- VIII-VIII de las figuras 7 y 9.

La figura 9 es una vista desde abajo del grifo, habiéndose suprimido la válvula de membrana.

20. En las figuras 1, 2, 3, se ve un grifo con válvula de membrana destinado a regular el caudal de fluido que llega por una tubería de entrada 1 y sale por dos vías de salida 5, 6 hacia un aparato de climatización de un vehículo automóvil, por medio de la válvula de membrana elástica 2 formando una -- válvula elástica 2a que coopera con un asiento con dos elementos 3, 4.

La tubería de entrada 1 desemboca en una cámara 14 que rodea al asiento y limitada por la válvula de membrana 2.

30. Las dos vías de salida 5, 6, están separadas por un tabique 7, lo que permite obtener una realización del asiento con dos elementos por medio, de un asiento habitual y de un tabique, formando una separación que crea las dos vías de sali--

336165

27



da.

- La porción periférica del elemento de asiento 4 comprende una escotadura en forma de media luna 4a (figura 5). La
5. tapa 8 que está atornillada o fijada con pernos en tres puntos 8a sobre el cuerpo del grifo, soporta al dispositivo de maniobra, que no está representado; este dispositivo de maniobra -- comprende, por ejemplo, un vástago roscado accionado por una empuñadura destinada a arrastrar la válvula 2a en translación.
10. En posición cerrada, este dispositivo de maniobra se apoya fuertemente sobre la válvula 2a, que se deforma elásticamente con el fin de cooperar estrechamente con los dos elementos de asiento 3 y 4 (figura 1).
- En posición media (figura 2), el dispositivo de ma-
15. niobra mantiene la válvula 2a en contacto con el elemento de asiento 3, pero sin apoyarse, de manera que la válvula 2 recupere elásticamente su configuración de reposo descubriendo la escotadura en media luna 4a, por donde sale el fluido de la entrada 1 hacia la vía de salida 6.
20. En posición totalmente abierta (figura 3) la válvula 2a descubre completamente los dos elementos de asiento 3, 4, y el fluido corre por las dos vías de salida 5 y 6.
- Cuando se levanta la válvula a partir de la posición de la figura 1, el caudal de fluido de la vía 6 aumenta progresivamente hasta la posición de la figura 2, lo que permite, --
25. por ejemplo, en el caso de la calefacción, regular con toda la precisión deseable los bajos caudales de fluido de calefacción que son necesarios en entretiempo. Si hace más frío, se levanta más la válvula 2a de lo que resulta, no solamente un aumento
30. del caudal de fluido vehiculado hacia el aparato de calefacción



5. por la vía 6, sino también que el fluido pueda pasar entonces a la vía 5 cuando la válvula descubre el elemento de asiento 3, y seguidamente un aumento progresivo del caudal en estas dos vías, caudal que es posible regular con una precisión muy suficiente puesto que se trata de un caudal relativamente elevado, actuando del modo habitual sobre la elevación de la válvula 2a.

10. Se observará que la precisión del reglaje de los caudales pequeños, depende, por un lado, de la forma de la escotadura 4a y, por otro lado, de la elasticidad de la válvula 2a y del esfuerzo ejercido sobre ella por el dispositivo de maniobra no representado, Ninguno de estos factores precisa un ajuste meticuloso en su fabricación ni en su montaje, y ninguno de ellos es susceptible de variar cuando está el grifo en servicio.

20. La válvula de membrana se fabrica preferentemente en caucho de la calidad PERBUNAN, con una dureza Shore comprendida entre 50 y 60. Por ejemplo, en el modo de realización de las figuras 1 a 6, teniendo el asiento un diámetro medio de 16 mm. y la escotadura 4a una profundidad de 0'8 mm., se puede emplear una válvula de membrana 2 de caucho de la calidad PERBUNAN de una dureza Shore de 50. En estas condiciones, si la presión reinante en la parte superior del grifo es de 1 Kg/cm², el caudal máximo del agua que se desplaza por la primera vía 6 es de 120 l/h mientras que la segunda vía 5 se halla todavía cerrada.

30. El cuerpo del grifo no está representado más que parcialmente en las figuras 1 a 4, y se comprende que las vías de salida 5 y 6 pueden desembocar del grifo por unas tuberías de salida dispuestas de diversos modos. Un modo de realiza---



ción del cuerpo de grifo está representado en 15 en las figuras 7, 8, y 9, en las que los elementos que desempeñan el mismo papel que en las figuras precedentes llevan las mismas referencias numéricas y que muestran una variante de la disposición del tabique 7 que divide el asiento en dos elementos desiguales 3, 4.

En este modo de realización, las dos vías de partida 5, 6, desembocan en el fondo de las dos mitades 5a, 6a respectivamente, separadas por el tabique 7, de una gran cubeta 10. El grifo está destinado a alimentar dos tubos paralelos 9 de un aerotermo 10 de climatización de un vehículo automóvil. Estos dos tubos 9 están embutidos en una brida de latón 11 -- que está fijada sobre el cuerpo 15 por dos tornillos 12 con interposición de una junta 13.

Gracias a esta disposición, se ha obtenido un grifo cuyas vías y tuberías de partida están delimitadas por unas superficies cilíndricas de generatrices paralelas al eje del dispositivo obturador. El cuerpo 15 del grifo no comprende -- por consiguiente prácticamente, además de la tubería de entrada 1, más que unos elementos paralelos a un eje y es particularmente indicado para ser fabricado en grandes series por -- moldeo.

Ni que decir tiene que los modos de realización descritos no son más que ejemplos y que podrían ser modificados principalmente por sustitución de equivalentes técnicos, sin salir por ello del marco de la invención.

Particularmente, en vez de estar escotado solamente, uno de los elementos de asiento podría estar totalmente retrasado ó desplazado con relación al otro.

.../...

336165



N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS OB-
5. TURADORES", con Prioridad de la demanda de Patente francesa, nº 52.166, de fecha 4 de Marzo de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obturadores, del tipo de grifo de varias vías, caracterizado porque comprenden una válvula elástica que coopera con un conjunto formando asiento dividido en varios elementos que definen unos orificios comunicados respectivamente con dichas vías, compran-
10. diendo uno por lo menos de estos elementos de asiento como mí-
15. nimo una porción que se encuentra retrasada con relación a los otros elementos.

2ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obturadores, según la reivindicación 1, caracterizado porque el ---
asiento comprende dos partes separadas por un tabique y que -
20. desembocan respectivamente en dos salidas del grifo.

3ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obturadores, según la reivindicación 2, caracterizado porque com-
prende una escotadura preferentemente en forma de media luna
formada en una de las partes del asiento para constituir la -
25. porción retrasada.

4ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obturadores, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados por-
que las dos salidas desembocan frente a dos partes de una ---
gran cubeta dividida en dos por el tabique.

30. 5ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obtura-



dores, según la reivindicación 4, caracterizados porque comprenden una brida que se adapta sobre el cuerpo del grifo para mantener dos tubos en comunicación con las dos partes de cubeta respectivamente.

5. 6ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos obturadores, del tipo de grifo de varias vías, según las reivindicaciones 2 a 5 en el que el cuerpo del grifo comprende un conducto de entrada que desemboca en una cámara de la que parten los dos conductos de salida, caracterizado porque dicha cámara y dichos conductos de salida tienen unas paredes paralelas al eje de la válvula de obturación.
- 10.

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS OBTURADORES.

- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.
- 15.

Madrid, 27 ENE. 1967

SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO

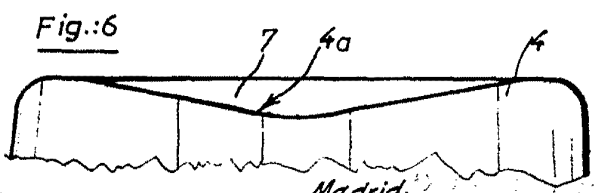
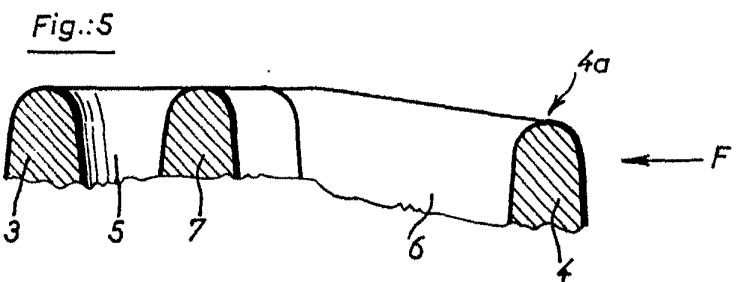
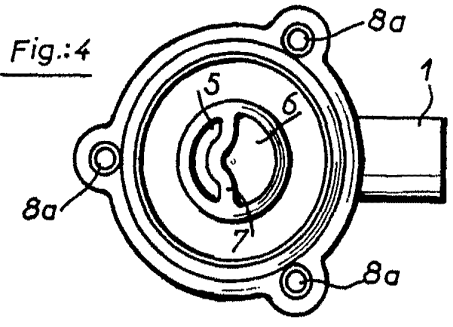
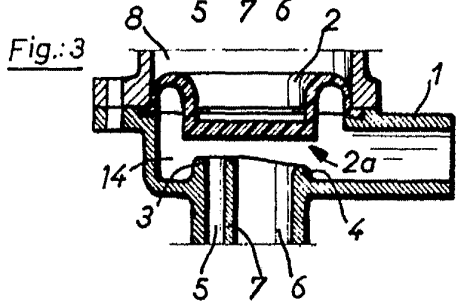
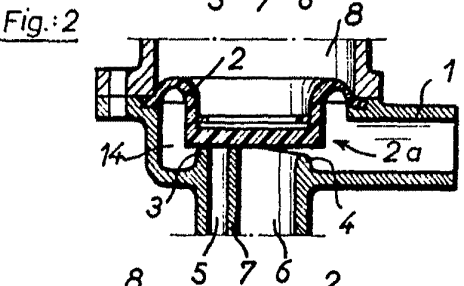
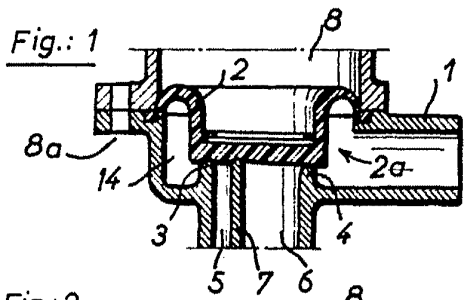
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERES

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

330185



Escala variable

Madrid, SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERODO P. R.

Handwritten signature or initials.

330100

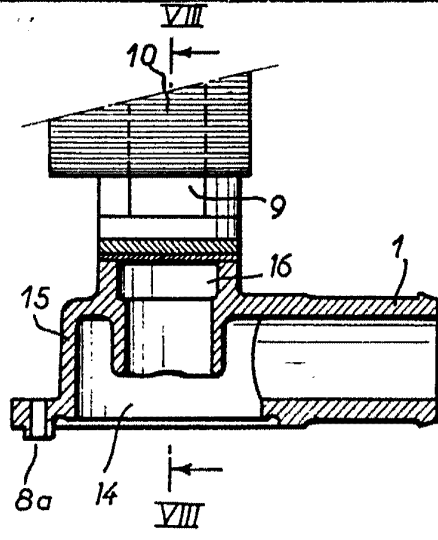


Fig.:7

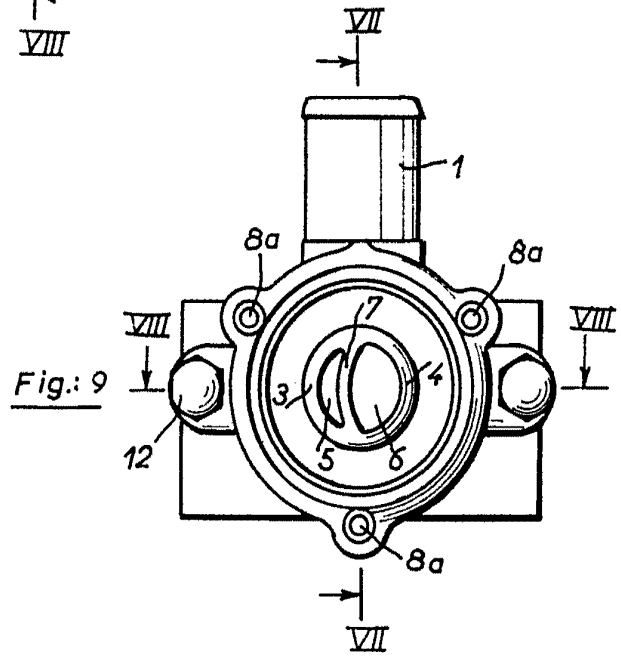


Fig.:9

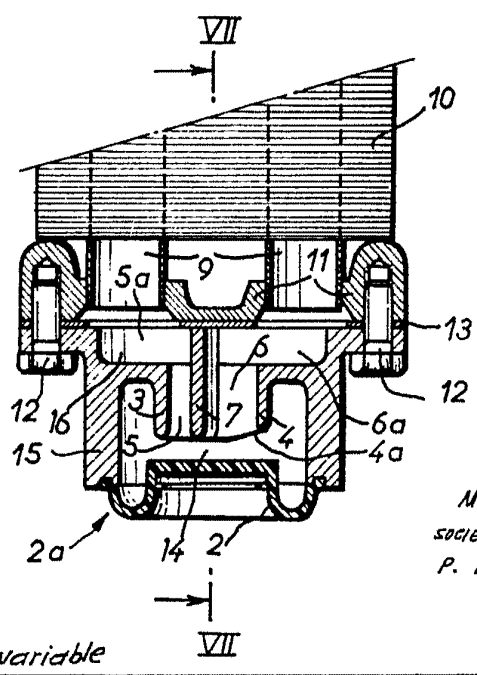


Fig.:8

Escala variable

Madrid, ...
SOCIETE ANONYME FRANCAISE DU FERRODO
P. P. FRANCISCO J. GARCIA OBRERAS

Director J. M. O...