



285 109

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS ACCIONABLES POR PULSACION", a favor de DON GASTON RASIGADE, de nacionalidad francesa, domiciliado en BARCELONA, Plaza de Narciso Oller, núm. 9.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de válvulas accionables por pulsación.

- Más concretamente la invención tiene por objeto
5. unas perfeccionamientos mediante los cuales es posible lograr una válvula, la cual una vez accionada permanece abierta un cierto período de tiempo, y además con la característica de que entre el pistón de válvula y el pulsador, no existe ningún elemento mecánico de unión, estando separados los dos
 10. elementos por una cámara de aire estanca, la cual al ser

2

285109

13 FEB



comunicada con la atmósfera permite la apertura de la válvula al desplazar el pistón por existir diferencia de presión entre sus dos caras.

5. Al dejar de pulsar el pistón es empujado hacia su posición de cierre por un resorte interpuesto entre conjunto pulsador y pistón, y al quedar cerrada la cámara intermedia y perfectamente estanca es necesario que para el avance del pistón hacia la posición de cierre venga regulado por un pequeño paso compensador de presiones entre ambas caras del pistón. El movimiento del pistón hacia su posición de cierre viene regulado por el aforo de este paso compensador, por la tensión del resorte y por una junta elástica del propio pistón que se ciñe a la pared cilíndrica por la que desliza frenando el avance.
- 10.

15. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

20. La figura 1, muestra en sección longitudinal un conjunto de válvula con el pulsador y el pistón sin seccionar.

La figura 2, muestra el conjunto pistón seccionado, con su vástago girado 90° con respecto al vástago representado en la figura 1.

25. La figura 3, muestra el conjunto pulsador seccionado.

30. Haciendo referencia a las figuras es de observar una carcasa 1, de forma tubular en cruz, la que según la figura 1, tiene en su zona superior la cámara de admisión 2 y en la parte izquierda e inferior la cámara de evacuación

285109¹³



3, existiendo en la parte derecha y en la cara posterior del pistón la cámara de compensación 4.

5. Para efectos de montaje y mecanización en la cámara 3 rosca la tapa 5, con junta 6; en la embocadura de la cámara 2 un racor 7, con junta 8 para el acople de la conducción de entrada y en la cámara 3 un racor 9 y junta 10 para el acople de la conducción de salida.

10. La salida de la cámara 3 presenta un paso estrangulado 11, sobre el cual se sitúa un cuerpo de forma de vaso 12, en posición invertida, el cual tapa este paso, pero de forma que al girarlo sitúa una ventana 13 del mismo en el paso, tapándolo más o menos según su posición de forma que regula el aforo del mismo. Este giro se puede realizar manualmente con una llave al presentar la embocadura 14, del cuerpo 12, una serie de planos para el ajuste de la llave.

15. Concéntricamente al tubo horizontal de la válvula existe un tabique tubular 15, que separa las cámaras 2 y 3 siendo el extremo de este cuello el asiento para el pistón y quedando adelantado ligeramente con respecto a una aleta a modo de corona concéntrica 16, que crea una cámara intermedia 17.

20. El conjunto pistón comprende un vástago 18, deslizante ajustadamente por el tubo 15, cuyo vástago presenta unos cortados 19, para que al desplazar el vástago por el tubo sirvan de conducción para el líquido circulante.

25. Este vástago 18, tiene en su parte anterior cerca del pistón una depresión a modo de canal para la inclusión de una junta tórica 20, limitada en una cazoleta de apoyo 21, aprisionada contra la espiga 22 del vástago, y esta cazoleta se halla mantenida en posición por el plato 23 roscado

30.

~ 4 -

285109

13 FEB.



a la espiga, con la interposición del disco 24. El disco 24 tiene su borde vuelto para retener un tamiz 25, y presenta unos pasos 26 que lo atraviesan. Esta pieza 24 presenta un escalonado de asiento para una membrana a modo de vaso 27, de tipo flexible, que queda retenida entre las piezas 24 y 23 y entre ambas piezas queda un hueco donde se sitúa un tamiz 28. La pieza 23 tiene asimismo un paso estrangulado 29, que la atraviesa para efectuar la compensación entre las cámaras 17 y 4; y en la cara exterior de dicha pieza 23 se ha previsto una acañaladura circular 30, en la que queda asentado el muelle 31, que por su otro extremo está limitado en el fondo de la pieza cilíndrica tubular 32, con tabique transversal intermedio 33. Esta pieza 32 tiene una aleta sobresaliente 34, por la que se retiene contra la carcasa 1 mediante un anillo retentor 35 que atornilla en la pieza 1 y al propio tiempo se ha previsto sobre la pieza 32 una zona roscada 36 para el atornillado de una contratuerca.

En el tabique 33 se ha previsto un paso central para el deslizamiento de un vástago 37, el cual puede deslizarse pero no girar, siendo este vástago por un extremo solidario de un pulsador 38, y por el otro de un émbolo 39, que queda situado en el interior de la cámara 4. Este pistón 39 lleva una depresión donde se aloja y queda ajustada una junta tórica 40, que cierra sobre el paso del tabique 33, y en la otra cara del tabique existe un resorte 41 recuperador de posición con el que colabora una membrana 42 a modo de casquete esférico apoyada sobre el tabique 33, que al propio tiempo evita las posibles fugas de fluido.

En el tabique 33 se han previsto unos pasos, uno de



285109

ellos 43, comunicado con la cavidad 44, cerrada por la junta 40, y otros 45 que quedan situados debajo de la membrana 42.

El funcionamiento de la válvula es el siguiente:

5. Al pulsar sobre el botón 38 la cámara 4 queda comunicada a través del paso 43 con la atmósfera, y entonces la presión existente en la cámara 17 sobre 24 empuja el conjunto pistón que desplaza, comunicándose entre sí las cámaras 2 y 3 con lo que existe una circulación de fluido entre las conducciones de entrada y salida.

10. Al dejar de pulsar sobre 38, queda cerrada la cámara 4 y entonces actúa el resorte 31 empujando el conjunto pistón hacia la posición de válvula cerrada; con este empuje colabora una autocompensación de presiones entre las cámaras 17 y 4, a través del orificio de paso 29.

15. La comunicación 45 con la atmósfera sirve para que la membrana 42 no actúe a modo de ventosa.

20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

13 FEB.



285109

N O T A

Hecha la descripción del invento, se declaran como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en la construcción de válvulas accionables por pulsación, caracterizados esencialmente por el hecho de constituirse el cuerpo de válvula en una carcasa tubular en cruz, cuyos brazos verticales corresponden a las cámaras de entrada y de salida de fluido, y comprendiendo céntricamente al brazo horizontal una guía tubular prolongada en tabique para la separación de las dos cámaras citadas, constituyendo en los brazos tubulares una separación, en la que un brazo corresponde a la cámara de salida, y el otro a la guía de desplazamiento del pistón, constituyéndose en la cara del pistón, opuesta al asiento de válvula una cámara de aire compensador, en cuya cámara se sitúa un resorte que limita entre el pistón y el cuerpo fijo de soporte del accionador por pulsación.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque por la guía tubular desplaza el vástago de pistón, debidamente ajustado en la guía, comprendiendo este vástago unos cortes longitudinales, a través de los cuales se efectúa la comunicación entre las cámaras de entrada y salida, y presentando este vástago en su punto de unión con el pistón una junta tórica que es la que cierra sobre el asiento de válvula.
- 25.



285109

3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de practicar en el pistón un paso de compensación de presiones entre la cámara de entrada y la cámara compensadora de aire.
5. 4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados por el hecho de que el cuerpo fijo de soporte del accionador por pulsación presenta un paso entre la atmósfera y la cámara compensadora de aire, cerrable mediante una válvula, accionada por el pulsador, al que es solidaria, de forma que en la pulsación se establece comunicación entre la cámara compensadora de aire y la atmósfera, estableciéndose en esta cámara la presión atmosférica, con lo que la presión actuante en la cara del pistón correspondiente a la cámara de entrada desplaza a este abriéndose la válvula.
10. 5. Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de que al dejar de accionar en el pulsador se cierra la comunicación de la cámara de compensación de aire con la atmósfera con lo que a través del orificio de paso del pistón se establece una compensación con lo que se cierra la válvula en colaboración con el resorte que actúa en su cara correspondiente a la cámara compensadora de aire.
15. 6. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que al desplazamiento del pistón en el sentido del cierre viene frenado por una junta en forma de vaso que se ciñe a las paredes de la cámara, y por el aforo del paso del compensación que atraviesa a este pistón.
20. 7. Perfeccionamientos en la construcción de válvulas accionables por pulsación.
25. 30.

8 -

285109

13 FEB.



Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

5.

Madrid, a 13 FEB. 1903

GASTON RASIGADE

p. a.

JAIERE ISERN MIRALLES

P.P.

0004

[Handwritten signature]



Fig. 1

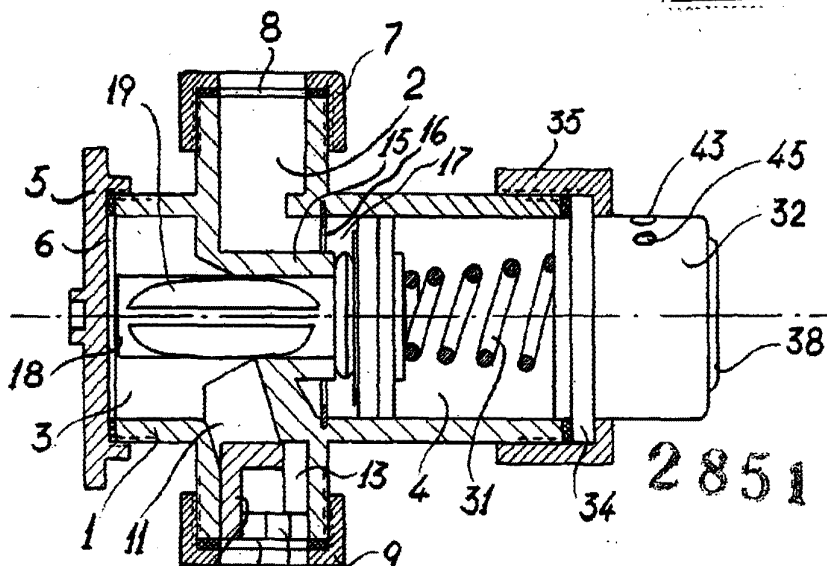


Fig. 2

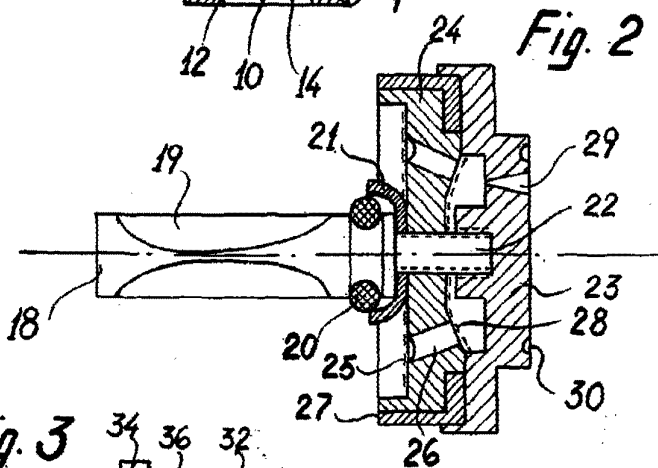
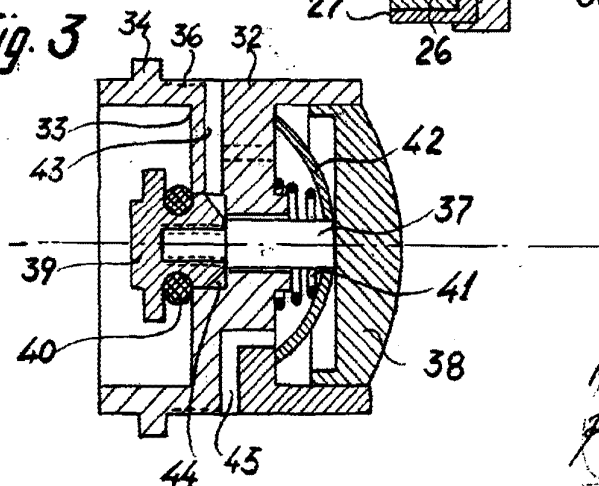


Fig. 3



Madrid, 13 FEB 1963
F. J. Isern
[Signature]