



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO: 444936	(19) A1
(20)	(12) FECHA DE PRESENTACION: 5 FEB. 1976	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS AUTOSELLANTES PARA FLUIDOS" 14. ENERO. 77		
(71) SOLICITANTE (S) DON SERGIO PEREZ CORBALAN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Carlos Alvarado nº 5321, Las Condes, Santiago, República de Chile		
(72) INVENTOR (ES) El propio peticionario		
(73) TITULAR (ES) DON SERGIO PEREZ CORBALAN		
(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se relaciona con válvulas para fluidos y, en particular, se refiere a válvulas del tipo de movimiento ya sea radial o axial para el control de fluidos.

En el arte relacionado con válvulas para fluidos son conocidos numerosos dispositivos del tipo mencionado y, de un modo general, en lo que sigue se hará mención a algunas que se estima son las más relacionadas con la presente invención.

Así, es conocido un tipo de válvula que comprende un cuerpo provisto de un alojamiento cilíndrico donde es alojado ajustadamente un macho rígido también cilíndrico y en que la hermeticidad de la válvula es garantizada por un lubricante a presión interpuesto entre el cuerpo del alojamiento y dicho macho.

Otro tipo conocido de válvula es aquella en que entre el macho y el alojamiento hay provisto un manguito semi-rígido auto-lubricante removible destinado a proteger el material de la válvula contra la acción corrosiva de algunos fluidos, siendo tanto el alojamiento como dicho macho y dicho manguito de forma cónica.

También son conocidas válvulas en que se ha provisto un empaque de asbesto o lo similar dentro del cual está introducido el macho, obteniéndose la hermeticidad de la válvula mediante compresión del empaque de asbesto.

Finalmente, hay válvulas en que las superficies de paso y del fluido como también las superficies del alojamiento

to y del macho, han sido protegidas contra la acción corrosiva de productos químicos mediante un recubrimiento rígido inerte y resistente a tales productos.

5. Sin embargo, en general, todas las válvulas conocidas necesitan de elementos especiales para garantizar su hermetioidad, es decir, para evitar que el flujo a presión que fluye a través de ellas no escape por intersticios que naturalmente resultan entre las superficies de ajuste entre el alojamiento y el macho de la válvula.
10. Por consiguiente, es el principal objetivo del presente invento aportar una válvula perfeccionada que permite alcanzar una hermetioidad altamente satisfactoria bajo presiones substanciales sin necesidad de emplear elementos auxiliares de compresión del macho que normalmente encarecen la construcción de la válvula.
15. También es un objetivo importante de la invención, aportar una válvula en que los movimientos del macho para el control del paso de fluidos pueden ser combinados en movimientos axiales y radiales permitiendo así una amplia gama de aplicaciones.

20. También es un objetivo importante de la invención, aportar una válvula en que los movimientos del macho para el control del paso de fluidos pueden ser combinados en movimientos axiales y radiales permitiendo así una amplia gama de aplicaciones.
25. En conformidad con lo señalado, la invención aporta una válvula perfeccionada de macho amovible radial y/o axialmente para el control de fluidos, que comprende: un cuerpo de válvula provisto de un alojamiento y aperturas de entrada y salida para fluidos, y un macho constituido por un núcleo rígido uno de cuyos extremos se prolonga en un vástago de comando, estando dicho macho alojado ajustadamente pero en relación movable en dicho alojamiento, caracterizada porque entre las superficies de ajuste de dicho

alojamiento y dicho macho hay interpuesto un recubrimiento sellador de un material substancialmente elástico adherido al menos a una de las mencionadas superficies del alojamiento y del macho, dicho recubrimiento elástico estando dimensionado para ejercer una presión constante y uniforme contra todas las superficies de ajuste.

En una realización preferida del invento, pero no única, tanto el alojamiento del cuerpo de la válvula como el macho inserto en el mismo son cilíndricos y las aperturas de paso están diseñadas simétricamente en el macho como para establecer un equilibrio estático en el mismo. Ello permite la fabricación de válvulas que operan con una alta eficacia a presiones substanciales de trabajo en redes, por ejemplo, de agua potable, sin necesidad de dotar la válvula con elementos auxiliares de compresión del macho o sellos especiales adicionales para garantizar la hermeticidad del sistema.

También es una realización preferida de invento una válvula del tipo cilíndrico en que el macho comprende un núcleo rígido recubierto por una capa de un material substancialmente elástico, proveyéndose entre la superficie de ajuste de dicho recubrimiento y la superficie de contacto de ajuste de alojamiento, un lubricante para facilitar los movimientos de dicho macho.

Aún en otras realizaciones, es posible obtener resultados satisfactorios proveyendo dicho alojamiento del cuerpo de válvula con un recubrimiento adherido al mismo de un material substancialmente elástico.

A fin de facilitar la comprensión del presente

invento y sus ventajas en el arte, se acompañan dibujos ilustrativos de la invención, en los cuales:

5. Las Figuras 1 a 3 muestran esquemáticamente una válvula con alojamiento y macho cilíndrico construida según el invento en que el macho es amovible radialmente y ha sido recubierto con un material substancialmente elástico;

10. Las figuras 4 y 5 muestran otra realización donde un macho tipo paleta ha sido recubierto con un material elástico;

La figura 6 ilustra una realización alternativa similar a la precedente, donde el alojamiento ha sido recubierto con un material elástico;

15. Las figuras 7 y 8 ilustran otra realización donde una válvula ha sido provista con un macho liso movible axialmente y recubierto con material elástico; y

Las figuras 9 a 13 muestran una válvula según la invención provista con macho movible axial y radialmente.

20. Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, una válvula designada (1) que comprende un cuerpo (2) provisto de conductos de entrada (3) y de salida (4) y un alojamiento cilíndrico (5) en dicho cuerpo, ha sido provista con un macho cilíndrico (6) movible radialmente en dicho alojamiento y que tiene una perforación (7) para el paso de  
25. fluidos. Dicho macho (6) está constituido por un núcleo rígido (8) que en un extremo se prolonga en un vástago (9) de comando estando el cuerpo del macho que ajusta en dicho alojamiento (5) recubierto con un material elástico (10) que está adherido a dicho cuerpo mediante cualesquier medio

convencional adecuado.

5. En las figuras 4 y 5 se puede apreciar otra realización en que una válvula (1) similar a la descrita anteriormente, ha sido diseñada con un macho cilíndrico (6) del tipo de paleta, el que en lugar de orificio de paso de fluidos, ha sido provisto con lumbreras (11), y en que el recubrimiento elástico está adherido en toda la superficie de ajuste.

10. Otra realización es la que ilustra la Figura 6 donde el alojamiento (5) provisto en el cuerpo de la válvula (1) tiene un recubrimiento (12) elástico, de tal modo que el macho es enteramente rígido y presenta sus superficies desoubiertas.

15. Otra realización adicional del invento es también la mostrada esquemáticamente en las Figuras 7 y 8. En ellas una válvula (1) comprende un cuerpo (2) provisto de un alojamiento (5) y conductos de entrada (3) y salida (4) para fluidos, distribuidos angularmente entre sí, y en que el alojamiento (5) está dispuesto en línea respecto al conducto de salida (4) a fin de permitir movimientos axiales a un macho (6). En esta realización, el macho (6), como se observa, es de tipo liso, vale decir, no está provisto de orificios de paso puesto que el control del paso de fluido es efectuado mediante desplazamiento axiales del macho, el  
20. que ha sido provisto de un recubrimiento elástico (10) adherido a un cuerpo rígido (8), como se muestra en la Figura 8.

Finalmente, es también una realización preferida del invento una válvula de paso como la ilustrada en

- las Figuras 9 a 13. En ellas se observa que una válvula indicada generalmente con (13) comprende un cuerpo (14) provisto de un alojamiento (15), dos conductos de entrada (16-17) y dos conductos de salida (18-19) para fluidos. Igualmente se observa que inserto en dicho alojamiento hay un macho (20) constituido por un cuerpo rígido (21) provisto de un recubrimiento elástico (22) y un vástago de comando (23). Como se observa, el cuerpo del macho ha sido provisto con lumbreras de paso (24) para fluidos distribuidas de tal modo que mediante movimientos combinados radiales y axiales del macho (20) es posible interconectar sucesiva o simultáneamente a voluntad las entradas (16-17) con las salidas (18-19). Se comprenderá que de este modo es posible mezclar, si se desea, los fluidos provenientes de las entradas (16-17) y alimentarlos a las salidas (18-19), o permitir la entrada de solamente uno de tales fluidos para ser alimentados hacia una o ambas de las salidas (18-19).

- Cualesquiera que sea la realización que se elija según las ilustraciones entregadas en los dibujos acompañados, u otras que deriven de ellas, es necesario que el diámetro del macho en sus zonas de contacto de ajuste sea ligeramente superior al diámetro del alojamiento. De este modo se obtendrá que el recubrimiento elástico ejerza una presión constante y uniforme contra toda la superficie de ajuste garantizando así una excelente hermeticidad de la válvula dentro de una determinada gama de presiones, sin necesidad de dotar la válvula con elementos adicionales compresores, como prensa-estopas o lo similar.

Aun cuando en lo precedente se ha hecho una

descripción de algunas realizaciones preferidas del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, queda establecido que el alcance de la invención quedará delimitado exclusivamente por las reivindicaciones que siguen.

5.

= . =

N O T A

Descripto el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

10.

1.- Perfeccionamientos en válvulas auto-sellantes para fluidos de macho amovible radial y/o axialmente, del tipo que comprende un cuerpo de válvula provisto de un alojamiento y aberturas de entrada y salida para fluidos y un macho constituido por un núcleo rígido, uno de cuyos extremos se prolonga en un vástago de comando, estando dicho macho dispuesto en dicho alojamiento en forma ajustada pero amoviblemente respecto de él, caracterizado porque dicho alojamiento y dicho macho son de forma de cuerpo de revolución, quedando interpuesta entre las superficies cooperantes del alojamiento y del macho una sustancia sustancialmente elástica con características sellantes, adheridas por lo menos a una de dichas superficies y solicitada por éstas con presión uniforme.

15.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho alojamiento y dicho macho tienen forma cilíndrica.

20.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el diámetro de

25.

dicho macho es ligeramente mayor que el diametro de dicho alojamiento, por lo que dicho macho es introducido a presión en dicho alojamiento a fin de que dicha substancia elástica ejerza una presión uniforme y constante contra la correspondiente superficie cooperante y provea un sello hermético interno contra fuga de fluidos.

4.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho alojamiento y dicho macho tienen forma cónica.

5.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque hay provistos medios de compresión para proveer presión sobre dicho macho a fin que dicha substancia elástica ejerza una presión uniforme y constante contra la correspondiente superficie cooperante y provea un sello hermético interno contra fuga de fluidos.

6.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque dicha substancia elástica está adherida a la superficie de ajuste de dicho macho.

7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque dicha substancia elástica está adherida a la superficie de ajuste de dicho alojamiento.

8.- Perfeccionamientos, de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque dicha substancia elástica está adherida a ambas superficies de ajuste cooperantes de dicho alojamiento y dicho macho.

9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las rei-

vindicaciones 1 a 3 y 6 a 8, caracterizados porque la cámara de dicho alojamiento tiene una longitud substancialmente mayor que la longitud de dicho macho, a fin de permitir desplazamientos axiales de dicho macho en dicha cámara.

5. 10.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizados porque dicha cámara de alojamiento permite desplazamientos axiales y movimientos radiales sucesivos y/o simultáneos de dicho macho.

10. 11.- Perfeccionamientos en válvulas auto-sellante para fluidos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 Febrero 1976

15.

p.a.

P. P.

JAI ME IZERN

Firmado: JOSE L. MORA



Fig. 6

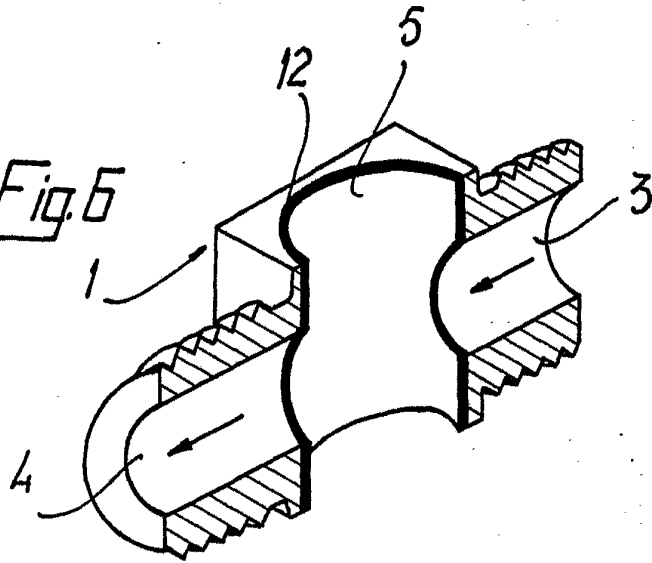


Fig. 7

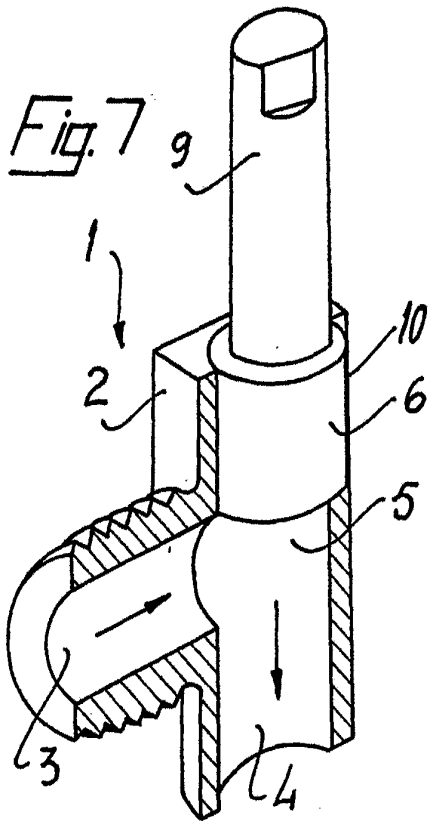
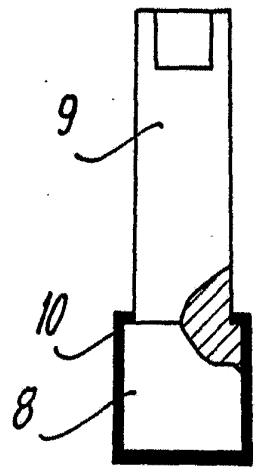
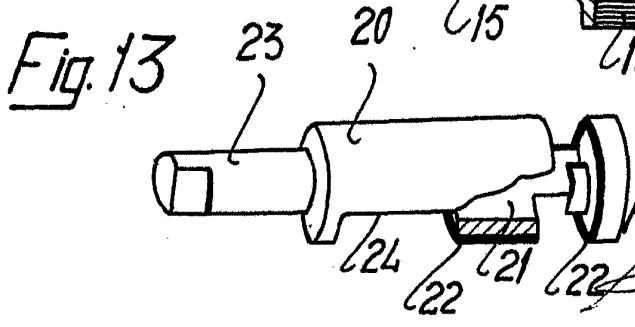
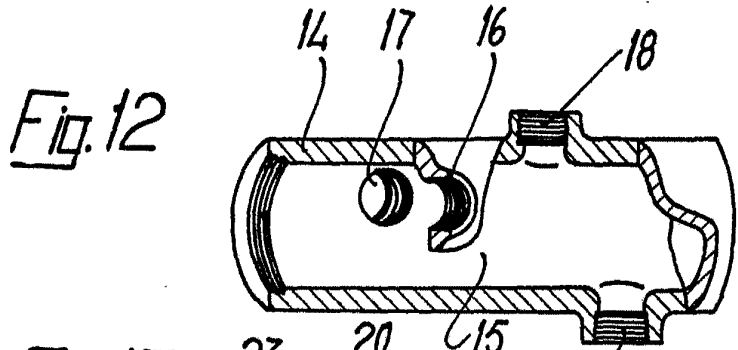
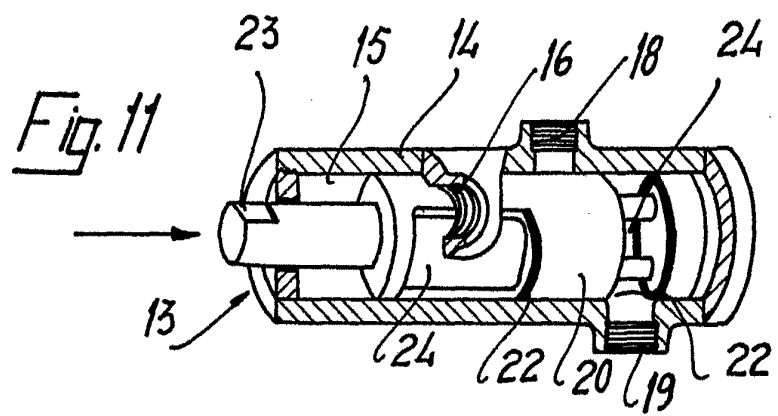
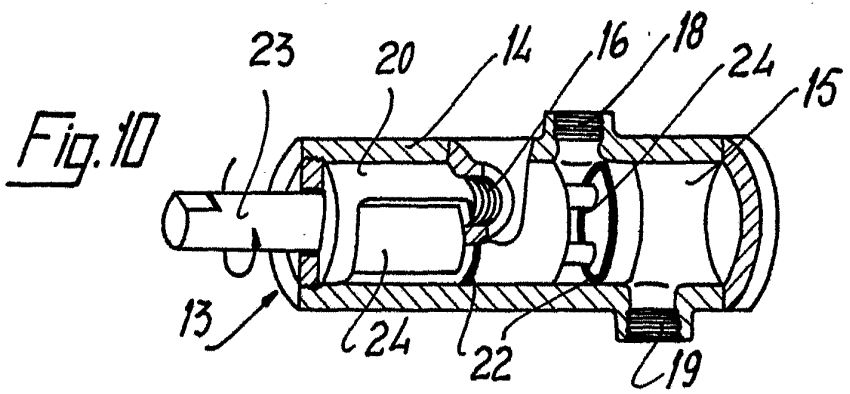
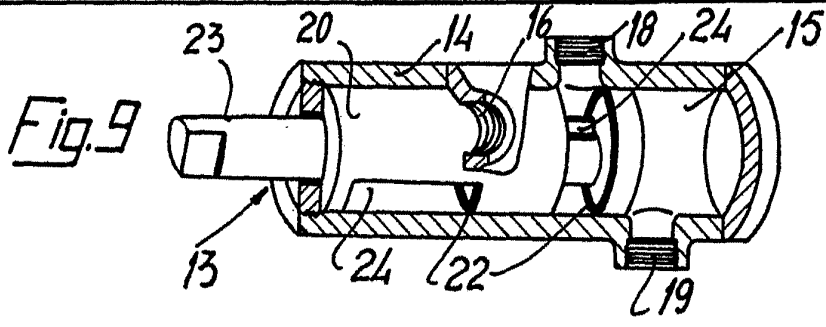


Fig. 8



Madrid, 9/5 FEB 1976  
p.a. JAMES SERVA  
Firmado: *[Signature]*  
Firmado: JOSE L. NORA



Madrid, AÑO 1976  
P.A. P.E.  
Firmado: JOSÉ L. MORÁN