



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	463538	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	18 OCT. 1977	

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"Perfeccionamientos en la fabricacion de válvulas de paso".		
(71) SOLICITANTE (S)		
PROSIDE, S.L.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Adan Y Eva, 43 - SARDANYOLA.- (Barcelona)		
(72) INVENTOR (ES)		
Sr. D. José M ^a . Aizcorbe Bausili		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. Joaquin Bolibar Pera		

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

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, con los que se obtiene una válvula de paso totalmente nueva con respecto a los distintos tipos de válvulas de paso conocidas y que mejora ostensiblemente las características de las mismas.

5

10

15

En primer lugar, en el orden constructivo, las válvulas de paso conocidas comprenden un cuerpo de válvula, generalmente de fundición, con un elemento obturador en su interior de movimiento axial, giratorio, basculante, etc., por lo que presentan cierta complejidad de construcción, lo cual repercute en su coste. Asimismo, en cuanto al funcionamiento, las válvulas de paso conocidas presentan un montaje y un mantenimiento relativamente elevados.

20

25

Tales inconvenientes resultan eliminados mediante la válvula obtenida con los perfeccionamientos objeto de la presente invención. Así, la presente válvula presenta una constitución muy simple sin perder robustez, ya que está constituida por tres elementos principales que consisten en elementos discoidales que se pueden obtener fácilmente a partir de barras redondas mediante mecanizados muy simples, haciendo posible fabricar el conjunto de la válvula de acero inoxidable, lo cual es de gran importancia para diversas instalaciones discoidales.

Asimismo, el montaje es de gran sencillez y el mantenimiento resulta insignificante.

Se puede considerar como idea principal de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, que aportan al campo de la hidráulica un nuevo concepto de válvula de paso, que resulta de una gran sencillez de construcción y presenta una gran robustez de funcionamiento.

De acuerdo con lo expuesto, los perfeccionamientos objeto de la presente invención se caracterizan por prescindir del clásico cuerpo de válvula convencional en cuyo interior va dispuesto el obturador, y constituir la válvula a base de tres placas yuxtapuestas provistas cada una de al menos un orificio descentrado de iguales diámetro y posicionamiento en dichas placas, montándose dos de estas placas en posición fija relativamente entre sí con sus orificios alineados y la tercera placa móvil entre ellas de manera que su orificio pueda hacerse coincidir o no con los orificios de las placas extremas, estableciendo o interrumpiendo la comunicación entre las mismas.

En esta disposición, las placas, especialmente la intermedia, pueden ser elementos discoidales, presentando cada uno un sólo orificio excéntrico y siendo giratorio el movimiento del elemento intermedio con respecto a los elementos extremos.

Asimismo, a los orificios de los elementos extremos fijos pueden acoplarse, por cualquier sistema con-

veniente, sendos conductos de entrada y salida de una instalación de circulación de un fluido, actuando el elemento móvil intermedio de obturador entre ellos.

5 A fin de obtener el correcto montaje y funcionamiento de la válvula y conseguir la necesaria estanqueidad entre el elemento móvil obturador y los elementos extremos fijos, una forma de realización puede consistir en disponer yuxtapuestos tres elementos discoidales, de los cuales los dos extremos son
10 fijos y el intermedio es giratorio y constituye el elemento obturador, practicando en los elementos extremos sendos rebajos en las caras enfrentadas para alojar en posición respectivas juntas de estanqueidad un orificio pasante excéntrico coincidente en ambos
15 elementos fijos, que por las caras extremas se prolongan según sendas bocas para el acoplamiento de los conductos de entrada y salida de fluido y practicando una pluralidad de taladros en la periferia de estos elementos extremos para la disposición de sendos elementos separadores y de unión de los mismos, y practicar en el obturador un orificio excéntrico del mismo
20 diámetro que los de los elementos extremos, e incorporar en dicho plato un elemento de accionamiento para permitir su giro entre los rebajos de los elementos extremos, de manera que pueda adoptar dos posiciones
25 principales, una en la que los tres orificios están en coincidencia y permite el paso de fluido a través de la válvula y la otra en la que el orificio del

obturador no coincide con los de los elementos extremos con lo que se interrumpe dicho paso.

Para facilitar la explicación más detallada la comprensión de lo expuesto en la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de válvula de paso mediante los presentes perfeccionamientos que se citan tan sólo a título de ejemplo no limitativo al alcance de la invención.

En dichos dibujos:

La figura 1 representa una válvula explotada constituida de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención.

Y la figura 2 corresponde a una vista en sección transversal de dicha válvula, considerada en la posición de apertura.

De acuerdo con los dibujos, la válvula de paso que se ilustra, constituida de conformidad con los perfeccionamientos objeto de la presente invención, comprende dos discos -1- iguales que presentan sendos orificios -2- excéntricos que se prolongan según respectivas bocas -3- interiormente roscadas para permitir la conexión de los conductos de llegada y salida de fluido, comprendiendo los citados discos respectivos rebajos -4- circulares provistos en las caras internas enfrentadas, en los cuales se han previsto, además, en su periferia, tres taladros -5- coincidentes. Los discos -1- presentan respectivos tetones excéntricos -6- forma-

dos en los precitados rebajos.

La válvula de referencia comprende dos juntas circulares -7- de estanqueidad y antifricción que encajan en los citados rebajos de los discos -1- y presentan un orificio en el que encajan los tetones -6- de dichos rebajos de modo que las mencionadas juntas quedan retenidas sin posibilidad de giro. Las juntas de estanqueidad y antifricción incorporan sendos orificios -8- excéntricos que coinciden en posición y diámetro con los orificios -2- de los discos -1-.

La válvula de paso que se describe comprende un plato cilíndrico -9- interpuesto entre los discos y que actúa de elemento obturador, que está dotado de una palanca radial -10- de accionamiento provisto de una empuñadura -11-. Dicho plato cilíndrico está dotado de un orificio excéntrico -12- de igual diámetro que los orificios de las juntas discoidales y de los discos.

Para la fijación del conjunto, se disponen tres elementos separadores que comprenden un casquillo -13- que se dispone en coincidencia con los taladros -5- de dichas tapas y un pasador -14- que atraviesa los taladros -5- y el casquillo -13- y presenta extremos roscados -15- receptores de tuercas -16- con las que queda montado el conjunto de la válvula, de manera que el plato cilíndrico -9- es deslizante en forma gírotoria entre las juntas discoidales y de antifricción -7-.

El plato cilíndrico -9- está dispuesto de

manera que, al provocar el giro del mismo con la empuñadura -10-, el orificio -12- excéntrico de tal plato es susceptible de adoptar dos posiciones principales, una de coincidencia con los de las juntas -7- y las bocas -3- de los discos, en cuyo caso se establece el paso del fluido, y otra de no coincidencia en la que se cierra dicho paso del fluido.

Como se comprende, estos perfeccionamientos podrían llevarse a la práctica mediante otras formas de realización de la válvula resultante, por ejemplo disponiendo el elemento intermedio obturador giratorio sobre un eje montado entre los dos elementos fijos extremos, o de otra manera adecuada.

Asimismo, el contorno de los tres elementos o placas yuxtapuestas puede ser cualquiera conveniente, especialmente rectangular, con lo cual el movimiento del elemento intermedio con respecto a los elementos extremos fijos es de traslación en lugar de giratorio.

De la misma manera, es preciso señalar que las bocas -3- ilustradas roscadas o no, no son imprescindibles, ya que en los orificios -2- se podrían disponer unas pletinas para acoplar los conductos de llegada y salida de fluido.

Ahora bien, como se ha indicado, los discos extremos pueden ser placas de cualquier contorno, e incluso que al menos una de dichas placas sea la pared de un depósito, y entonces la válvula obtenida mediante los presentes perfeccionamientos constituye una válvula

de desagüe e incluso de distribución.

No obstante, la forma de realización descrita en los tres elementos yuxtapuestos son discoidales presenta la ventaja de que los mismos pueden obtenerse a partir de barras calibradas, con lo que se simplifica aún más la fabricación y se hace posible construir la válvula de acero inoxidable, lo cual tiene especial importancia en instalaciones de determinadas industrias químicas, de la alimentación, etc.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las piezas componentes de las válvulas de paso de referencia y, en general, cuantos detalles no alteren la esencialidad de los presentes perfeccionamientos que se resumen en las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, caracterizados por substituir el cuerpo de válvula convencional con obturador interior al mismo, por un conjunto de tres placas yuxtapuestas provistas de al menos un orificio descentrado de iguales diámetro y posicionamiento en ambas placas, montándose dos de estas placas en posición fija relativamente entre si con sus orificios alineados y la tercera placa móvil entre ellas, de manera que su orificio pueda




hacerse coincidir ó no con los orificios de las placas extremas, estableciendo o interrumpiendo la comunicación entre las mismas.

5 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según la reivindicación anterior, caracterizados por constituir las placas en forma de elementos discoidales, provistos de un solo orificio excéntrico para el paso de fluido, el cual se regula por el movimiento giratorio del elemento intermedio :
10 con respecto a los elementos extremos.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponer en los orificios de los elementos extremos medios para el acoplamiento de los conductos de llegada y salida de fluido.
15

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por constituir tres elementos discoidales que en el montaje se dispondrán yuxtapuestos, practicar en los dos elementos extremos sendos rebajos en las caras enfrentadas para alojar en posición repectivas juntas de estanqueidad, un orificio pasante excéntrico coincidente en ambos, que por las caras extremas no enfrentadas se prolongan según sendas bocas para el acoplamiento de los conductos de entrada y salida de fluido, y una pluralidad de taladros periféricos para la disposición de elementos separadores y de unión de dichos elementos, y practicar en el ele-
20
25



5
10
15
20

mento intermedio constitutivo del obturador un orificio excéntrico del mismo diámetro y posicionamiento relativo que los de los elementos extremos e incorporar en dicho obturador un elemento de accionamiento para permitir su giro entre los rebajos de los elementos extremos de manera que en el montaje pueda adoptar dos posiciones principales, una en la que los tres orificios están en coincidencia permitiendo el paso de fluido a través de la válvula y la otra en la que el orificio del plato no coincide con los de las tapas con lo que se interrumpe dicho paso.


15
20

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según la reivindicación 4 caracterizados por hacer los rebajos y las juntas de estanqueidad circulares y por disponer en los rebajos de al menos un teton de posicionamiento que mantiene en posición la junta respectiva al alojarse en perforaciones correspondientes practicadas en las juntas, las cuales incorporan además sendos taladros de dimensiones correspondientes a los orificios de los elementos discoidales para permitir el paso de fluido.

25

6.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según las reivindicaciones 4 a 5, caracterizados por disponer una empuñadura en el plato obturador que actúa de elemento de accionamiento.

7.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso, según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizados por constituir los elementos separados



res y de unión a base de un casquillo para mantener paralelo en posición los elementos extremos y un pasador roscado que con al menos un elemento de apriete solidariza dichos elementos manteniendo en posición el obturador contra las dos juntas adyacentes permitiendo su giro.

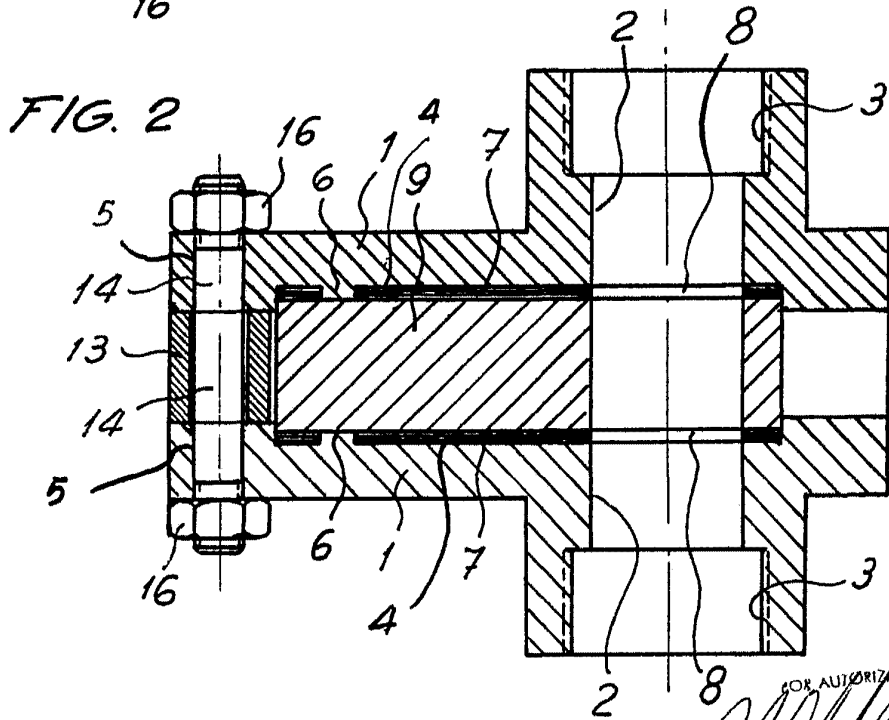
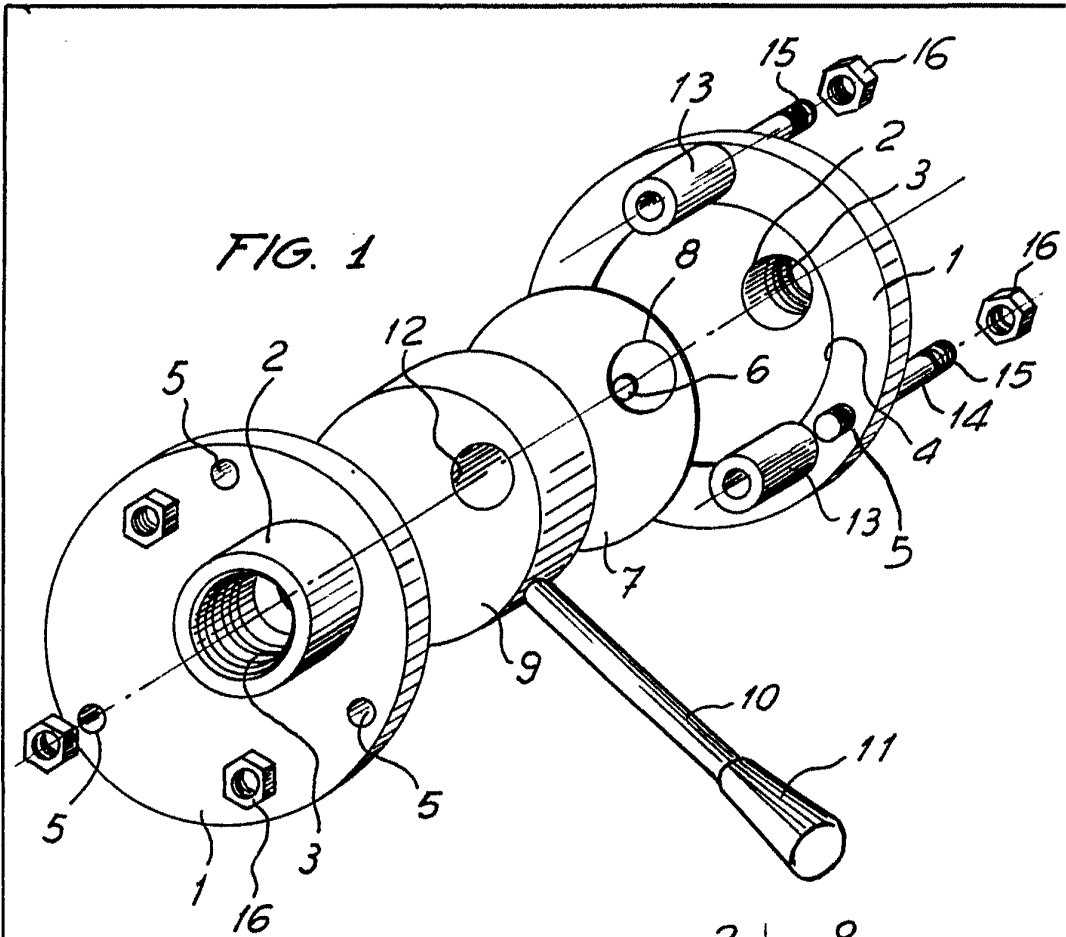
8.- Perfeccionamientos en la fabricación de válvulas de paso.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 OCT. 1977

P.A.





FOR AUTORIZACION