



ESPAÑA



ES 21

(19) ES (11) <b>25.7389</b> (10) Y (22) FECHA DE PRESENTACION <b>16 MAR. 1981</b>
---

**MODELO DE UTILIDAD**

16 JUL. 1981

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(57) CERTIFICACION INTERNACIONAL
	Int. 13 F16K 19/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

**VALVULA DE TRES VIAS Y DOS POSICIONES.**

(71) SOLICITANTE (S)

**DON PABLO FREIXES CALDERO y  
DON GUILLERMO MAYOR RIERA**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Ripollet - Polígono Industrial Cadesbank- Nave nº 1**

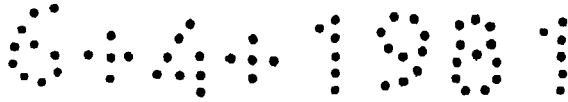
(72) INVENTOR (ES)

**Los propios solicitantes, ambos de nacionalidad española.**

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

**DON LEONCIO DEL RIO CUYAS**

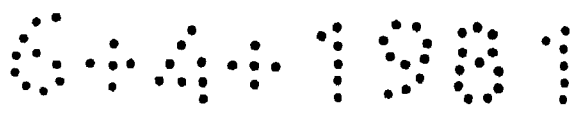


MEMORIA DESCRIPTIVA

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una válvula de tres vías y dos posiciones.

De manera mas concreta, y tal como se describirá a  
5 continuación, el presente modelo se refiere a una válvula de tres vías y dos posiciones, que se halla constantemente impulsada a adoptar una de estas posiciones por la acción elástica desarrollada por unos correspondiente resortes, y que puede ser apartada de esta posición, pasando a  
10 ocupar la posición opuesta, mediante una actuación mecánica. La válvula se halla calculada de manera que adopta normalmente la posición de cierre, es decir, una posición en la que queda interrumpida la comunicación entre las dos vías principales, quedando únicamente conectada una  
15 de ellas con unas aberturas de purga, y puede ser apartada de esta posición, para establecer la comunicación entre dichas vías, mediante el indicado accionamiento mecánico.

La válvula en cuestión ha sido especialmente proyectada en vistas a su utilización como elemento de mando para  
20 pilotar válvulas de potencia con accionamiento neumático, aunque puede también admitir otras aplicaciones que, desde luego, deberán considerarse comprendidas, en su integridad, en el ámbito de protección del registro que se

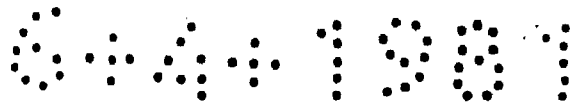


solicita.

Por lo demás, la esencialidad, el esquema de funcionamiento y las principales características y ventajas de la válvula de tres vías objeto de la presente invención, resultarán mas fácilmente comprensibles a la vissta del dibujo adjunto, en el que -en semisección diametral esquemática- se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a este dibujo, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferírle el memor valor limitativo.

Tal como se ha representado en el indicado dibujo, la válvula comprende básicamente un cuerpo 2, que podrá adoptar una forma general cilíndrica u otra cualesquiera que se considere conveniente, y en el que se abren -preferentemente, pero no necesariamente, en sentido radial y en un mismo plano- los orificios P y A, que constituyen los orificios de alimentación y de salida o descarga respectivamente, y que se hallarán roscados o presentarán cualquier otra disposición equivalente, a fin de facilitar el acoplamiento de los terminales de las correspondiente tubuluras de conducción de fluido

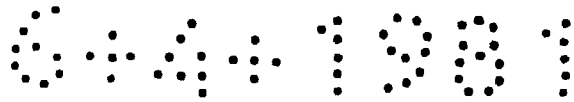
El cuerpo 2 presenta una abertura axial en una de cu-



5 yas extremidades ajusta herméticamente la corredera 1,  
 que queda en condiciones de deslizar entre límites en sen-  
 tido axial, y que se halla constantemente impulsada a adop-  
 tar una posición límite -definida, por ejemplo, por el jue-  
 go de rebordes que se ha representado en los dibujos- por  
 la acción de las fuerzas elásticas que se estudiarán mas  
 adelante. La extremidad opuesta de la abertura axial del  
 cuerpo 2 se obtura herméticamente por medio de un tapón  
 4, que se acopla a dicho cuerpo, por ejemplo, a rosca,  
 10 con interposición de las juntas anulares que se conside-  
 ren necesarias para garantizar dicha hermeticidad.

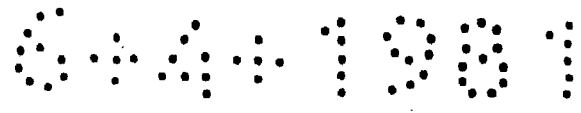
15 La cavidad axial prevista en el cuerpo 2 queda divi-  
 dida en dos zonas de diferente sección, separadas por un  
 escalón inclinado, quedando los orificios P y A situados  
 en una y otra de estas zonas, es decir, a uno y otro la-  
 do de dicho escalón. Este escalón, por otra parte, cons-  
 tituye el asiento de un cuerpo de válvula 3, por ejemplo,  
 en forma aproximada da casquete esférico, que es suscep-  
 tible de efectuar ciertos movimientos en sentido axial y  
 20 que se halla constantemente impulsado a adoptar la posi-  
 ción de cierre -en la que interrumpe la comunicación en-  
 tre los orificios P y A- por la acción de un correspon-  
 diente muelle helicoidal 6 apoyado contra el tapón 4.

Finalmente, la corredera 1 presenta también una ca-



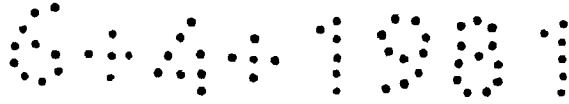
vidad axial, que por una extremidad comunica con el exterior a través de un cierto número de orificios radiales R, y en la que se aloja parcialmente un segundo muelle helicoidal 5, que sobresale por la extremidad opuesta, apoyándose contra el cuerpo de válvula 3 e impulsando constantemente a aquélla a adoptar su posición límite sobresaliente al exterior.

El funcionamiento de la válvula de tres vías que ha quedado descrita, no puede ciertamente ser mas sencillo y evidente. En la posición de reposo, el muelle 6 impulsará a la válvula 3 a aplicarse contra el asiento inter-  
~~no~~visto en el cuerpo 2, impidiendo la comunicación entre el orificio de alimentación P y el orificio de salida A. Por su parte, en esta misma posición, el muelle 5 obligará a la corredera 1 a adoptar su posición límite sobresaliente al máximo al exterior. A partir de esta posición, bastará ejercer sobre la extremidad de la corredera 1 un esfuerzo axial en el sentido de la flecha Q, para determinar su desplazamiento axial con respecto al cuerpo 2. En un primer tiempo de esta desplazamiento, la extremidad inferior de la corredera se apoyará contra la válvula 3, que obturará su abertura axial, a contrarresistencia del muelle 5; y en un segundo tiempo, la corredera 1 obligará a retroceder axialmente a la válvula, a contrarresistencia



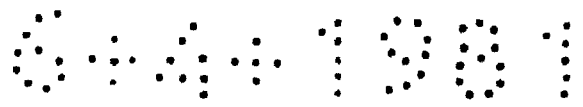
del muelle 6, separándola de su asiento y estableciendo la comunicación entre los orificios P y A, es decir, permitiendo la circulación de fluido a presión hacia el órgano alimentado. A partir de esta posición, bastará que cese el esfuerzo sobre la corredera, quedando abandonado el conjunto a sí mismo, para que el muelle 6 obligue inmediatamente a la válvula 3 a adoptar la posición de cierre, interrumpiendo la comunicación entre los orificios P y A, mientras que el muelle 5 obligará a la corredera 1 a adoptar su posición límite sobresaliente al exterior, separando su extremidad inferior de la válvula. En esta última posición, el fluido acumulado en A se purgará a través de la cavidad axial de la corredera 1 y de los orificios R.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de la válvula de tres vías y dos posiciones que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita,



## REIVINDICACIONES

1 - Válvula de tres vías y dos posiciones, caracterizada por comprender un cuerpo que conforma una cavidad cilíndrica axial dotada de dos zonas de diferente sección -en las que se abren los orificios de entrada y salida de fluido, respectivamente- separadas por un escalón intermedio que constituye el asiento contra el que se apoya, realizando el cierre e interrumpiendo la comunicación entre aquellos orificios, un cuerpo de válvula capaz de efectuar ciertos movimientos axiales, constantemente impulsado, por medio de un correspondiente muelle helicoidal, a adoptar la posición de cierre; habiéndose previsto un segundo cuerpo, dotado también de una cavidad axial, que ajusta herméticamente en la zona de menor sección de la cavidad axial del primero, y queda en disposición de desplazarse entre límites, en dirección axial, con respecto al mismo, hallándose constantemente impulsado, por la acción de un correspondiente muelle helicoidal, a adoptar una posición límite en la que una de sus extremidades -cerrada y provista de orificios radiales- sobresale al exterior, mientras que la extremidad opuesta -abierta- queda separada del cuerpo de válvula; todo de manera que basta ejercer un esfuerzo axial sobre la extremidad sobresaliente de este segundo cuerpo, para determinar, a contrarrestistencia de los muelles heli-



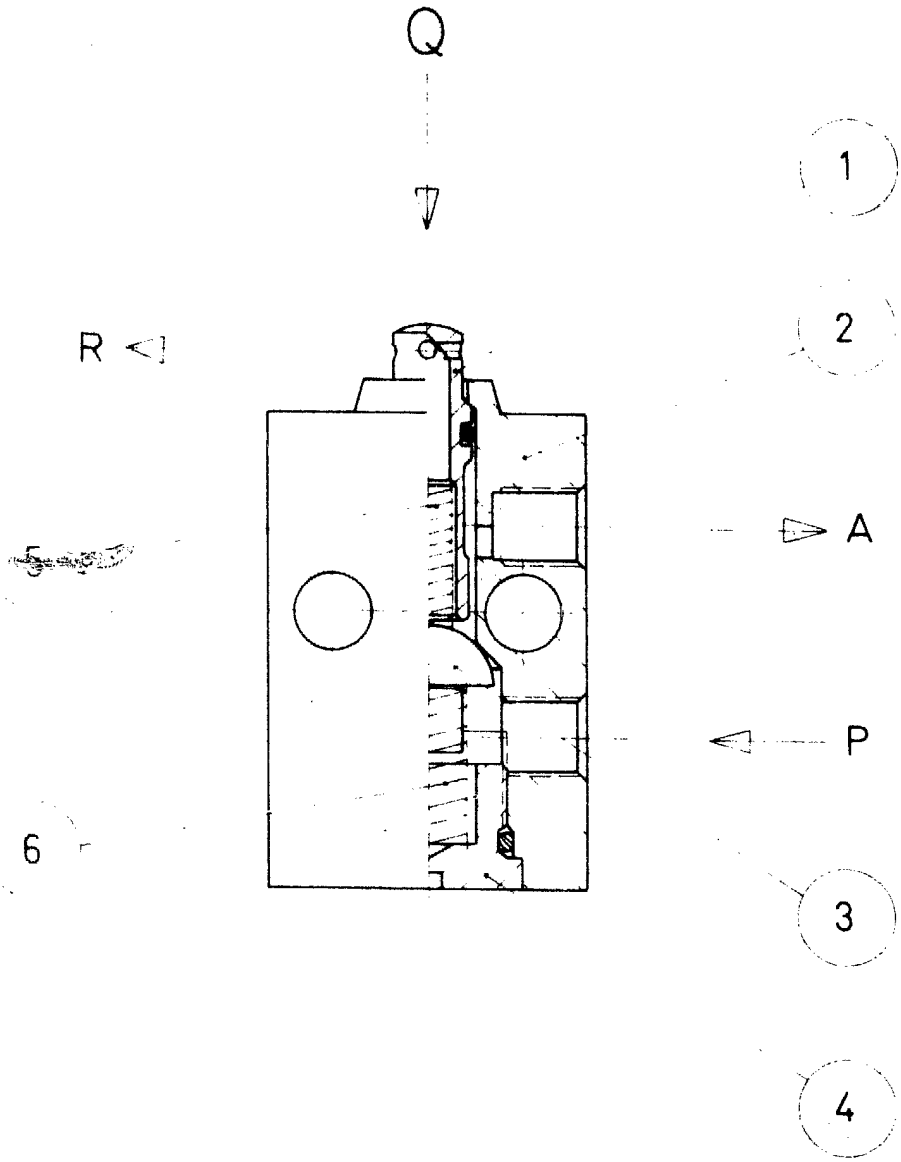
coidales referidos, el desplazamiento de la válvula, separándola de su asiento y estableciendo la comunicación entre los orificios de entrada y salida; y basta abandonar el conjunto a sí mismo para que dichos muelles le obliguen a recuperar la posición primitiva, en la que queda interrumpida la comunicación entre aquellos orificios, purgándose el fluido acumulado a través de los orificios radiales previstos en la extremidad sobresaliente al exterior del segundo cuerpo referido.

10                    2 - Válvula de tres vías y dos posiciones.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona, 16 MAR. 1981  
P.A.

6441001



Barcelona, 16 MAR. 1981  
P.A.