

12:10:72

170751

170751

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE F16 _____
SUBCLASE K _____



MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de la firma L.A.T.I.S.A.,
entidad española, establecida en c/ Príncipe,
nº 5-3º -B I L B A O-; el cual se refiere a:

" UNA VALVULA PARA FLUIDOS "

.-----oOo-----.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La automatización creciente de la -
industria exige constantemente la utilización
de válvulas que permitan regular a voluntad la
apertura o cierre del paso de fluidos a través
de una tubería o canalización. Según el procedi-
miento de mando del elemento de apertura y cie-
rre estas válvulas se denominan electromagnéti-
cas, mecánicas, motorizadas, etc.

5.- El elemento de apertura y cierre por -
10.- otra parte ofrece asimismo gran variedad de dis-



170751

- posiciones. Puede ser un diafragma deformable que en posición de reposo cierra un conducto y en posición de tensión deja paso libre, se puede tratar de un vástago deslizante que según su posición obture ó no un orificio de paso de fluido, se puede tratar de una mariposa que gire dentro del conducto de paso del fluido, obstruyendo ó no el paso de éste según se encuentre su plano principal de simetría paralelo ó perpendicular al eje de la conducción, etc.

- Todas las válvulas tienen de común la utilización de un cuerpo o base que se acopla por un lado a la conducción de entrada del fluido y por otro a la conducción de salida, haciéndose la interrupción o apertura del paso de fluido mediante la apertura de cierre de un orificio situado en dicho cuerpo de válvula o base.

- El modelo de utilidad que se describe tiene su interés principal cuando se utiliza en conexión con válvulas de diafragma, cuyo funcionamiento describiremos brevemente para mayor claridad.

- En la figura 1ª se representa esquemáticamente una válvula de diafragma. Consiste en un cuerpo o base -1- con una entrada de fluido -2- y una salida -7-. Apoyado en este cuerpo va un diafragma deformable -3-, que corrientemente suele tener un borde de apoyo colocado entre el cuerpo de válvula ó base y el cierre superior -4- figura 1ª, borde que se continua interiormente

12-10-72

-3-



1170751

te por una zona delgada con circonvoluciones,
y una parte central rígida que es la que apoya
contra el borde del tubo de salida obturando el
paso de fluido. Esta parte rígida se actúa me-
5.- diante un sistema cualquiera, mecánico ó eléc-
trico, que en el caso de la figura, por ejemplo,
se ha representado por un vástago -5- que se mo-
vería desde el exterior. La zona de entrada -2-
y la zona superior del diafragma -6- suelen estar
10.- comunicadas mediante un orificio existente en la
membrana de cierre, con lo cual las presiones en
-2- y -6- son siempre iguales y para deformar la
membrana basta con vencer la fuerza correspondien-
te a la presión del fluido sobre el area del ori-
15.- ficio de salida. El cierre superior -4- sirve para
sujetar la membrana é impedir que el fluido salga
al exterior.

Todas las válvulas basadas en el proce-
dimiento descrito ó similares tienen, entre otras,
20.- una característica común; el cuerpo de válvula -1-
donde va la entrada y salida de fluido, -2- y -7-
de la figura 1ª, está hecho de una sola pieza de
material. Puede ser una pieza de plástico obteni-
da por inyección, compresión ó transferencia, ó
25.- puede ser una pieza metálica obtenida por mecaniza-
ción de un bloque, ó por estampación y acabado pos-
terior.

El modelo de utilidad que se reivindica
30.- se caracteriza porque el conducto de entrada -2-

12+10+72

-4-



170751

y el conducto de salida -7- son dos piezas distintas, unidas solamente por medios mecánicos - formando el conjunto de ambas el cuerpo de válvula ó base -1-.

- 5.- Las ventajas que ofrece la utilización de un cuerpo de válvula formado por dos componentes en vez del sistema tradicional de un bloque único son innumerables. En primer lugar - las aplicaciones particulares de cada caso exigen que la posición relativa de los conductos de entrada y salida varíe según la utilización. Puede ser necesario que sean perpendiculares, tales como el caso que presenta la figura 1. Se pueden -- exigir paralelos o en general formando un ángulo cualquiera. Con un cuerpo de válvula rígido esto significa un molde distinto de estampación, si se trata de cuerpos metálicos estampados y mecanizados, ó de inyección, si se trata de cuerpos de materiales plásticos. El coste de estos moldes y - la dificultad de fabricación representa una parte tan importante del coste del producto que en la - práctica se utilizan casi exclusivamente dos tipos de válvula, con los tubos de entrada y salida para lelos o perpendiculares, obligando por otra parte al instalador de la válvula a adaptar sus conducciones a uno de estos dos tipos básicos. La utilización de válvulas cuyo cuerpo está formado por dos piezas elimina esta dificultad pudiendo ofrecer, prácticamente sin variación de precios, cualquier configuración relativa de los tubos de entrada y salida de -
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-1

12-10-72

-5-



1170751

la válvula.

- El modelo de utilidad cuya patente se reivindica está caracterizado porque el cuerpo de la válvula está formado por dos piezas distintas que se ensamblan macanicamente, La figura 3ª muestra en vista a la figura 2ª en corte el cuerpo de entrada caracterizado porque lleva en la parte que correspondería a la salida del fluido una pestaña -8- que se prolonga en un cono -9- acabando en un rebaje -10- cilíndrico que lleva un tetón -11- figura 3ª, la oliveta o cuerpo de salida figura 4ª, representada en corte, y en vista figura 5ª, es básicamente un tubo que lleva en uno de sus extremos una muesca ó rebaje -12- figura 4ª, que se prolonga por un cono -13- y acaba en una serie de tetones y hendiduras -14- y -15- figura 4ª y -14- y -15- figura 5ª que son el negativo de el reborde, cono y rebaje del cuerpo de entrada representado en la figura 2ª. Aprovechando la elasticidad de material se introduce a presión el cuerpo de salida figura 4ª en el cuerpo principal figura 2ª y 3ª, quedando así fijo éste e impidiendo todo movimiento en ambos sentidos en la dirección indicada por la flecha de la figura 4ª.
- Por otra parte la posición relativa del tramo horizontal -16- del cuerpo figura 4ª. respecto a la entrada -17- figura 3ª del cuerpo principal se regula a voluntad en el momento del montaje seleccionando cual de las muescas -15- figura 5ª coincida con el tetón -11- figura 3ª.



17075 1

5.- En el caso en que el cuerpo de salida figuras 4ª y 5ª no sea acodado sino recto la -- coincidencia del tetón -11- figura 3ª con una -- cualquiera de las muescas -14- figura 5ª evita que pueda girar el cuerpo de salida alrededor de su eje, lo cual puede ser conveniente para facilitar el acoplamiento de mangueras, por ejemplo, en el montaje de la válvula por el usuario.

10.- Alternativamente puede suprimirse el tetón -11- del cuerpo principal figura 6ª, con lo cual el cuerpo de salida figuras 4ª y 5ª podría girar libremente alrededor de su eje una vez montado, si bien su desplazamiento paralelo al eje de salida -- en cualquier sentido según la dirección de la flecha figura 4ª quedaría igualmente impedido. Esta --

15.- posibilidad de girar el racor de salida alrededor de su propio eje puede ser de gran utilidad en el caso de racores acodados, por ejemplo, para que el usuario final de la válvula oriente dicho racor en

20.- la posición más conveniente en el momento del montaje.

25.- Es característico también del cuerpo de -- válvula cuyo modelo se describe el que el cuerpo -- principal figuras 2ª y 3ª es siempre común y según el tipo de racor que se acople se puede obtener -- una válvula acodada, recta, o con cualquier inclinación y posición del tubo de salida.

30.- Asimismo en el caso de un cuerpo de válvula múltiple, por ejemplo, con una entrada y varias salidas el modelo de utilidad que se describe pre-



5.- senta la posibilidad de ofrecer con un mismo -
cuerpo de base distintas alternativas sin más
que variar el tipo de racor de salida en el mo-
mento del montaje, por ejemplo, dos salidas acoda-
das, una recta y una acodada, etc.

10.- Es obvio según lo descrito que los tér-
minos pudieran cambiarse y decir que se reivindi-
ca una válvula cuyo cuerpo está formado por dos
piezas en las que la que corresponde a la conduc-
ción de salida es común y acoplándole distintas
piezas para la conducción de entrada se pueden -
obtener distintas configuraciones relativas entre
los ejes de entrada y salida. Huelga decir que --
esto sería un juego de palabras sin que varíe en
15.- absoluto el concepto básico en que se basa la pre-
sente invención.

20.- Igualmente hay que destacar que por sim-
plicidad y para mayor claridad de la memoria se ha
referido la descripción al caso de una válvula sim-
ple, es decir, con una sola entrada y con una sola
salida, pero todas las reivindicaciones son igual-
mente aplicables al caso de válvulas con varias --
entradas y varias salidas ya que esto en nada afec-
ta a la invención cuyo derecho se reivindica.

25.- Igualmente se han prescindido en las fi-
guras de cualquier sistema de estanqueidad, como -
pudiera ser la utilización de juntas tóricas, ajus-
tes cónicos, simplemente mecanizado de precisión, -
la utilización de una grasa de cierre antes del --
30.- ensamblaje de las dos piezas que constituyen el --



170751

12

cuerpo de válvula, etc. ya que el hecho de que se utilicen ó no estos sistemas adicionales de estanqueidad no afecta ni modifica a las reivindicaciones del invento.

- 5.- Se reitera, no obstante, que el actual modelo será susceptible de ser modificado en los detalles que las circunstancias prácticas aconsejen, sin que ello afecte a las características -- descritas que determinan el modelo básico.

10.-

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.-

1ª Una válvula para fluidos caracterizada porque el cuerpo de válvula está constituido por dos piezas distintas unidas mecánicamente, constituyendo una de estas piezas el cuerpo principal, siempre común el cual comporta la tubería de entrada, y la otra pieza forma el racor de salida que encaja a presión en el cuerpo de entrada.

20.-

2ª Una válvula para fluidos, según reivindicación anterior, caracterizada porque el cuerpo principal ó de entrada, tiene el paso central -- circundado por una pestaña anular a modo de cuello, continuando en un cono y acabado en un ensanchamiento periferico de la base, que presenta un entrante en posición radial, en el cual, facultativamente, se aloja un tetón; y asimismo el racor --

25.-

30.-



117075 1

- de salida lleva un rebaje circular continuado en un cono y terminando en un reborde perimetral -- interrumpido por muescas equidistantes, de tal forma que ambas piezas encajan por presión, una en otra, quedando impedidas de todo movimiento paralelo al eje del racor de salida, pero pudiendo girar alrededor de dicho eje.
- 5.-
- 3ª Una válvula para fluidos según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque si se quiere evitar que el racor de salida gire alrededor de su eje, se coloca en el entrante que tiene en su periferia el ensanchamiento de la base descrito en la reivindicación anterior, un tetón que encaja en una cualquiera de las muescas que existen en el reborde del racor de salida, de forma que una vez introducido a presión el racor de salida en el cuerpo de entrada, éste queda perfectamente fijo, impidiéndose tanto todo desplazamiento paralelo a su propio eje, como de rotación alrededor del mismo.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 4ª Una válvula para fluidos según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el cuerpo de entrada puede llevar varios orificios como los descritos en la reivindicación 2ª, en las cuales se pueden encajar varios racores análogamente a como se ha descrito en las reivindicaciones anteriores, obteniendo así una válvula múltiple, es decir, con una ó varias entradas según las que tuviera el cuerpo principal y varias salidas.
- 25.-
- 30.-
- 5ª " UNA VALVULA PARA FLUIDOS ".

12-10-71

17075 1⁻¹⁰⁻



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de -- D I E Z hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid a 12 JUL. 1971

H. GONZALEZ VACAS
P. P.

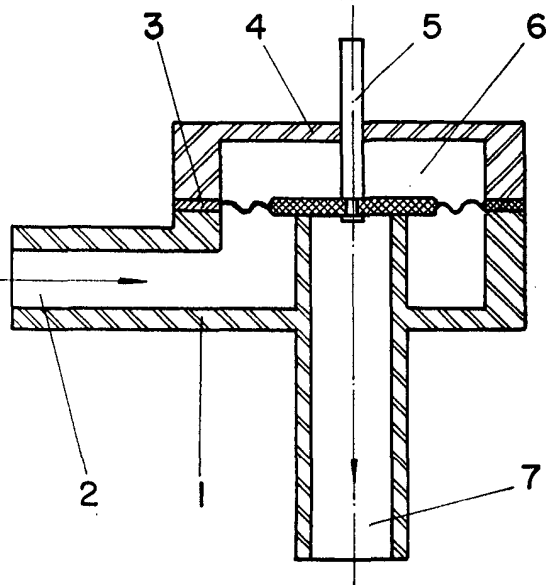


Fig. 1

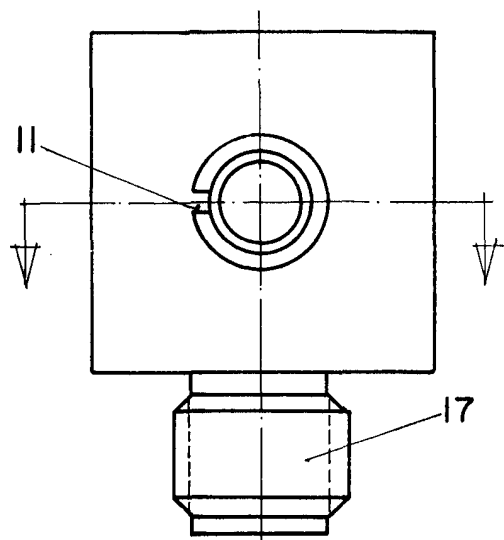


Fig. 3

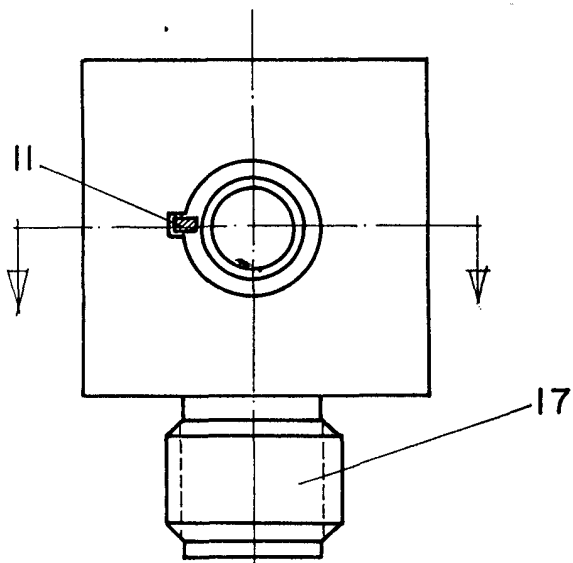


Fig. 6

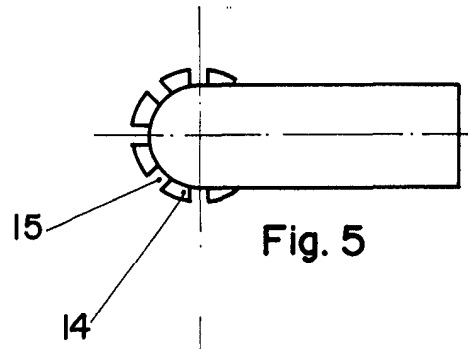


Fig. 5

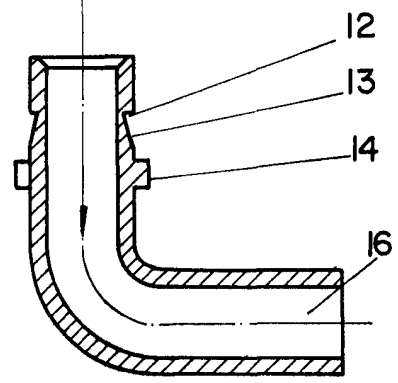


Fig. 4

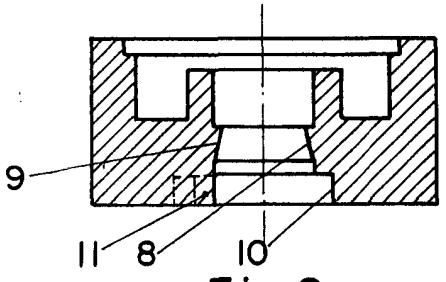


Fig. 2

MADRID 12 JULIO 1971

[Handwritten signature]