

mc/

228 174



174  
228 174

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

a favor de

D. Arnaldo IZARD LLONCH - de nacionalidad española - domici-  
liado en c/ Nena Casas, nº. 60 - BARCELONA,

por:

" Perfeccionamientos en las llaves de paso para fluidos  
especialmente para fluidos corrosivos "

-----:oCo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a las válvulas o lla-  
ves de paso para fluidos, en las que el cierre se efectúa por

17 AB



228174

medio de una membrana que se aplica sobre el asiento de la  
válvula por la acción de un platillo de que está provisto  
el vástago del volante, el cual al ejercer presión sobre  
esta membrana la obliga a deformarse aplicándose sobre el  
5 asiento de la válvula. Más concretamente esta patente tie-  
ne por objeto unos perfeccionamientos en la construcción de  
este tipo de válvulas, gracias a los cuales se consigue man-  
tener la membrana convenientemente apoyada, tanto en la po-  
sición de válvula cerrada como en la posición de válvula abier-  
10 ta, evitando que adopte curvaturas bruscas que puedan pro-  
ducir roturas o grietas en la misma. Esto permite emplear  
determinados tipos de membranas perfectamente resistentes  
a los líquidos corrosivos, pero que son de difícil aplicación  
a las válvulas usuales.

15           Estos perfeccionamientos consisten esencialmente en  
dar a la superficie del platillo que se apoya contra la mem-  
brana una curvatura suave, y en practicar en la periferie del  
mismo, exteriormente el asiento de la válvula, un dentado  
cuyos dientes encajan entre unos nervios longitudinales de  
20 la superficie interior de la tapa de la válvula, y que pre-  
sentan su extremo convenientemente inclinado, de tal manera  
que en la posición de cierre la membrana queda apoyada prác-  
ticamente en toda su superficie contra el platillo y contra  
sus dientes periféricos, mientras que en la posición de vál-  
25 vula abierta queda apoyada en su periferie en los citados ex-  
tremos de los nervios de la tapa de la válvula. De esta ma-  
nera tanto en una como en otra posición, la membrana queda  
convenientemente apoyada evitándose la formación de curvaturas  
bruscas, y al mismo tiempo, el encaje de los dientes del pla-  
30 tillo en los nervios de la tapa, impide que el platillo pueda  
girar, con el consiguiente perjuicio para la membrana.



En el plano adjunto se representa un ejemplo de construcción de una válvula o llave de paso para fluidos según los perfeccionamientos objeto de esta patente.

5 La figura 1, es una sección longitudinal de la válvula en posición abierta, por la línea I-I de la figura 3.

La figura 2, es una vista similar de la válvula en posición cerrada.

10 La figura 3, es una sección transversal por la línea III-III de la figura 1.

Esta válvula comprende un cuerpo -1-, que puede ser de cualquier material apropiado, pero que preferiblemente, cuando la válvula se destina a conducciones de líquidos corrosivos, se hace de un material resistente a los mismos, o bien de material corriente, revestido interiormente de un material resistente. Este cuerpo -1- está provisto de las correspondientes aberturas -2- y -3- para entrada y salida del líquido, cuya circulación puede efectuarse indistintamente en uno u otro sentido, y una de estas aberturas forma el asiento -4- de la válvula, cerrándose el cuerpo -1- ante dicho asiento -4- por medio de la tapa -5- que se sujeta convenientemente con tornillos que pasan a través de los orificios -6-.

25 La tapa -5- lleva en su parte superior la tuerca -7- para el husillo -8-, que puede hacerse girar por medio del volante exterior -9-, y que por su extremo interior termina en una cabeza -10- de mayor diámetro que encaja en un hueco axial del platillo -11-, en el cual queda retenida por medio de la tuerca -12-. Preferiblemente, dicha cabeza -10- del husillo, presenta una superficie redondeada, que permite una cierta flexibilidad a la articulación entre el husillo -8- y

30



17AB

3174

el platillo -11-.

La superficie inferior del platillo -11-, presenta una curvatura suave y en su centro lleva fijada una membrana -13- de caucho, material plástico, o de cualquier otro material elástico que no sea atacado por los líquidos que han de circular por la válvula, la cual queda aprisionada por su borde entre la tapa -5- y el cuerpo -1-, de manera que al descender el platillo -11- por efecto del giro del husillo -8-, dicha membrana -13- queda aplicada sobre el asiento de la válvula -4-, mientras que al ascender el platillo -11-, levanta la membrana -13-, abriéndose así la válvula.

La fijación de la membrana -13- al platillo -11- puede efectuarse de diferentes maneras según el tipo de membrana que se emplee. Preferiblemente, cuando se trata de una membrana delgada de material plástico, se efectúa la fijación, tal como se indica en los planos, por medio de un tornillo -14- que presenta una cabeza ancha -15-, de material inatacable por el líquido de que se trate, cuyo tornillo atraviesa la membrana y queda fijado a la misma por medio de una tuerca -16-. La espiga de este tornillo se prolonga sobresaliendo de la tuerca -16- y esta prolongación se rosca al platillo -11- en el fondo de una cavidad en la que queda libremente alojada la tuerca.

Si se emplea una membrana de caucho, que generalmente es de mayor grueso, se puede alojar la cabeza del tornillo en el grueso de la membrana, lo que simplifica la fijación. También se puede hacer la membrana de un material doble formado por una capa delgada de plástico resistente a la corrosión y una capa más gruesa de caucho, y en este caso se puede hacer la fijación en la forma representada en los planos

17AB

228174



o bien alojando la cabeza del tornillo en el grueso de la capa de caucho.

5 El platillo -11- es de diámetro mayor que el asiento de válvula -4-, y en su borde, exteriormente a este asiento -4-, forma una serie de dientes -17-, los cuales encajan entre unos nervios longitudinales -18- que presenta la superficie interior de la tapa -5-, de manera que el platillo puede desplazarse axialmente, deslizándose sus dientes -17- a lo largo de los nervios -18-, pero no puede girar sobre sí mismo.

10 La superficie del platillo -11- en contacto con la membrana -13-, presenta una convexidad suave que hace que en la posición de válvula cerrada la membrana -13- quede apoyada prácticamente en toda su superficie contra la citada superficie convexa del platillo, prolongándose por sus dientes -17-. Por su parte, los extremos inferiores de los nervios -18- de la tapa -5-, están inclinados de manera que su conjunto determina una superficie cóncava con respecto al asiento de válvula -4-, que sirve de apoyo a la parte periférica de la membrana -13- en la posición de válvula abierta.

15 Como se vé, esta parte periférica de la membrana -13- que es la que más esfuerzos y deformidades experimenta durante el movimiento de la válvula, se mantiene siempre en ambas posiciones, abierta y cerrada, convenientemente apoyada, consiguiéndose así que trabaje en mejores condiciones con un menor desgaste.

20 Ya se comprende que estos perfeccionamientos pueden aplicarse a distintos tipos o modelos de válvulas o llaves de paso, y que en la práctica podrán variar todos aquellos detalles constructivos que no alteren las características esenciales de la invención.

30



-----: N O T A 228174

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Perfeccionamientos en las llaves de paso para  
fluidos, especialmente para fluidos corrosivos, con cierre  
por membrana, caracterizados por hacer el platillo que accio-  
na la membrana, de diámetro mayor que el diámetro del asien-  
to de la válvula y practicar en el borde del platillo, exte-  
riormente a dicho asiento, una serie de dientes que encajan  
10 y pueden deslizarse libremente entre unos nervios longitu-  
dinales dispuestos en la superficie interior de la tapa de  
la válvula, impidiendo el giro del platillo, y por hacer la  
superficie del platillo que se apoya contra la membrana de  
una cierta convexidad de manera que en la posición de válvu-  
15 la cerrada la membrana queda apoyada contra dicha superficie  
prolongada por los dientes periféricos del platillo.

20 2.- Perfeccionamientos en las llaves de paso según  
la reivindicación anterior, caracterizados por dar a los ex-  
tremos de los nervios interiores de la tapa de la válvula  
una inclinación tal, que el conjunto de los mismos determina  
una superficie cóncava respecto al asiento de la válvula con-  
tra la cual se apoya la parte periférica de la membrana en  
la posición de válvula abierta.

25 3.- Perfeccionamientos en las llaves de paso según  
las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el  
caso de emplear una membrana delgada de material plástico o  
análogo, la fijación de esta membrana al platillo se efectúa  
por medio de un tornillo de cabeza ancha, que atraviesa la  
membrana y se sujeta por medio de una tuerca por el lado  
30 opuesto de la membrana, constituyendo un conjunto fácilmente  
recambiable, el cual se fija al platillo roscando directa-

17 ABR



228174

mente el extremo de la espiga del tornillo, en el fondo de una cavidad del platillo en la que se aloja la tuerca.

4.- Perfeccionamientos en las llaves de paso para fluidos especialmente para fluidos corrosivos.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 17 ABR. 1954

P.A.

JOSÉ M. HONIGAR  
E.P.



228174

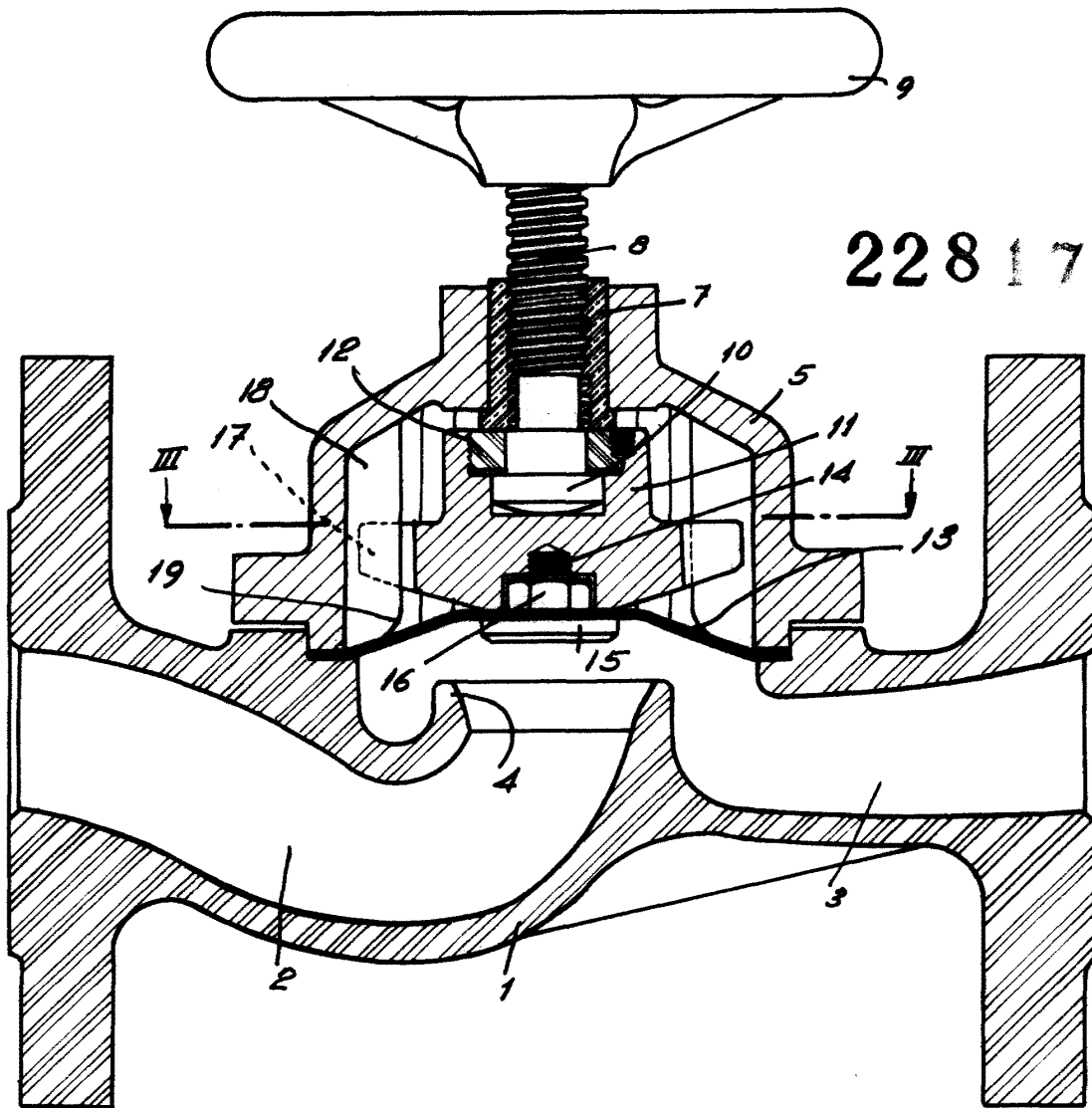


FIG. 1

P.A.

JOSE A. ENRIQUE  
P.P.



228174

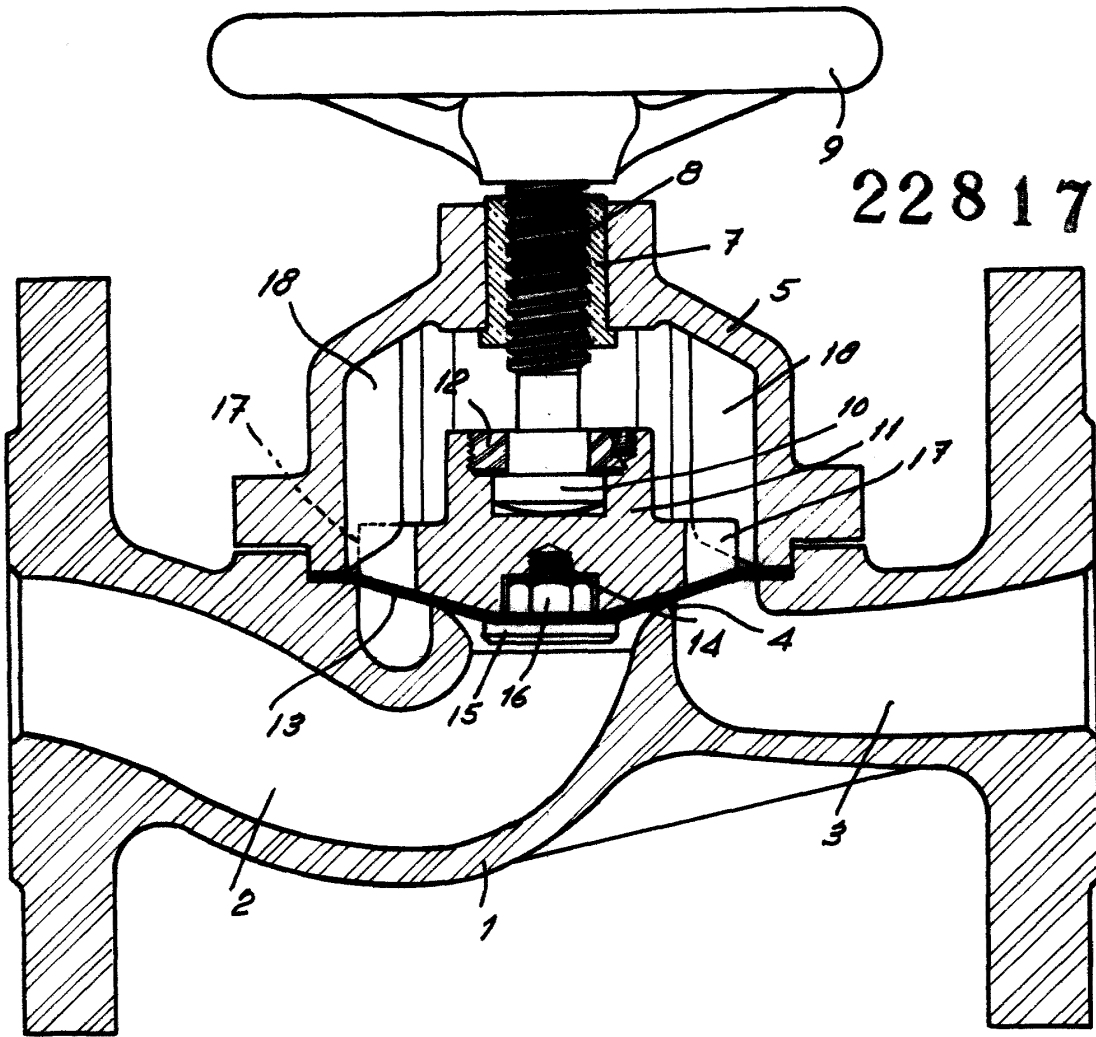


Fig. 2

Y.A.  
JOSE M. E. ...  
[Handwritten signature]



228174

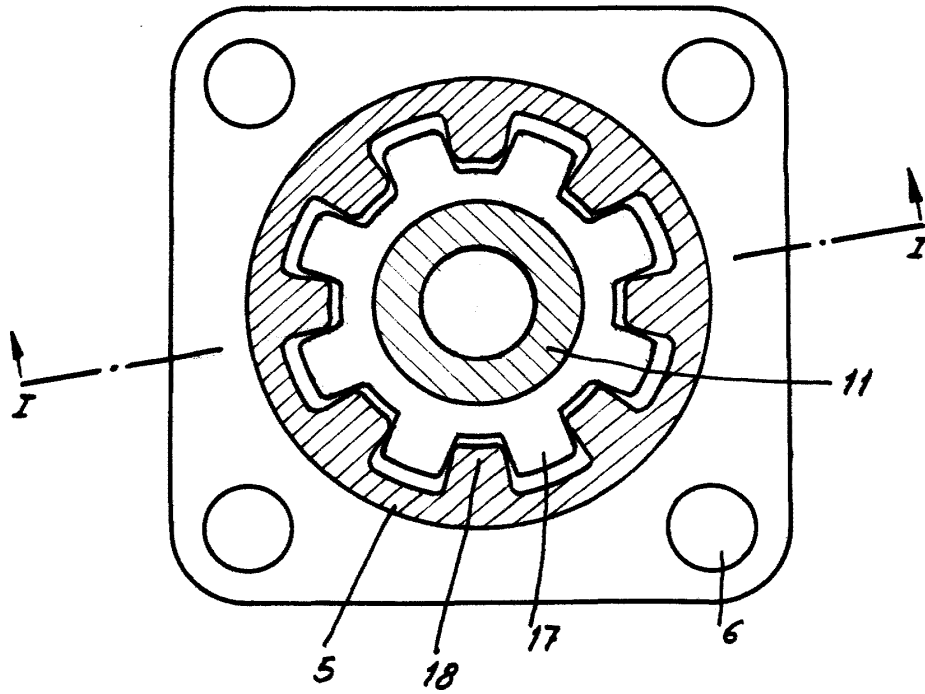


FIG. 3

P.H.  
JOSE M. BOLIVAR  
P.P.