

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 21	NUMERO 463.891	16 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION 4-11-77	

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 52446	32 FECHA 4-7-77	33 PAIS Israel
---------------------------------------	--------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
MEJORAS INTRODUCIDAS EN VALVULAS DE DIAFRAGMA.

71 SOLICITANTE (S)
BARMAD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Kibbutz Evron, Post Ashrat, Israel

72 INVENTOR (ES)
ZWI WEINGARTEN.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

La presente invención se refiere a válvulas de diafragma.

5 En las válvulas conocidas de esta clase, el diafragma está comunicado operativamente con el disco de válvula, actuando la presión de la corriente o flujo sobre el diafragma. Según la resistencia predeterminada del diafragma, accionará el disco a la presión correspondiente de la corriente para cerrar o abrir la válvula.

10 En las válvulas de esta clase, el disco, que está generalmente constituido por una placa metálica, se cierra rápidamente sobre el asiento debido a que la zona central del diafragma ha de hacerse de un grueso relativamente considerable para accionar el disco. Este rápido cierre ocasiona martillo de agua.

15 Un objeto de la presente invención es el de aportar una válvula de diafragma en la que se impide la producción de martillo de agua.

20 Consiste la invención en una válvula que comprende un diafragma, el cual constituye el disco de válvula, así como el elemento operativo de la válvula.

Se ha representado la invención solamente a modo de ejemplo, en los planos que se acompañan, en los cuales:

25 las figs. 1, 2, 3 y 4 muestran cortes transversales practicados a través de cuatro diferentes formas de realización de válvulas de diafragma.

30 Con referencia a la fig. 1, diremos que en una caja fundida en molde 1, para alojamiento de válvula, del tipo de válvula de globo, provista de unas bocas de comunicación o acoplamiento 2 y 3 para una tubería, se ha constituido un asiento de válvula 4, de corte transversal circular, entre

unos tabiques de separación 4a y 4b. Un diafragma 5, que se sostiene sobre su periferia entre una pestaña circular 6 dispuesta sobre la caja 1 y un casquete 7 sujeto a la misma mediante un anillo de fijación 8, sirve como disco de válvula, así como de elemento operativo. El diafragma flexible 5 es sensiblemente del mismo grueso en todas sus partes y está provisto en la superficie coincidente con el asiento 4 de un reborde integral 9 y de un reborde similar 10 sobre su superficie opuesta, encontrándose un elemento 11 de retención en forma de plato impelido por la acción de un muelle 12 alojado contra el reborde 10. El elemento 11 se puede ajustar manualmente por medio de un tornillo integral 13 accionable por una empuñadura de mando 14 en un resalto roscado 14 del casquete 7.

Se ha dispuesto en el casquete 7 una abertura para una válvula piloto 15. El muelle 12, así como el grueso del diafragma se ajusta a la presión reinante en la conducción.

Al correr el agua desde la boca de admisión 3, fluirá por el diafragma y penetrará en la boca de salida 2, constituyendo el diafragma el disco de válvula, así como el elemento operativo y proporcionando también un perfecto cierre hermético. Por lo demás, la válvula funciona en la forma conocida de otras válvulas de globo, con pilotos en su interior.

Las piezas de la fig. 2 que son similares a las de la fig. 1, presentan las mismas referencias numéricas. La diferencia aquí es la construcción en forma de T de la caja, que presenta además de las uniones de comunicación 2 y 3, la boca de comunicación 16, en ángulos rectos con las mismas, de modo que o bien la corriente de entrada puede efectuarse por las aberturas 3 y 16, y la corriente de salida por la boca de salida 2,

o bien se puede producir al contrario, la entrada por la boca de admisión 2 y la salida por las bocas de salida 16 y 3.

5 Las piezas de la fig. 3 similares a las de las figs. 1 y 2 han sido también señaladas con las mismas referencias numéricas. En esta construcción, la caja moldeada 17 presenta unas bocas de comunicación 18, 19 para unión a la tubería, que puede acoplarse mediante unas lengüetas 20 y una abertura 21 en ángulos rectos con las uniones 18, 19. El asiento de 10 válvula 22 está constituido en el centro por una prominencia tubular 23 situada dentro de la caja 17. El diafragma 5 queda sujeto en unas pestañas circulares 6 sobre la caja 17 mediante el casquete 7 y un anillo de fijación 8 e impelido mediante el muelle 12 contra el asiento 22. En este ejemplo se puede pro- 15 ducir la corriente de entrada por las bocas de comunicación 18, 19, y la corriente de salida por la boca de salida 21, o inversamente, puede tener lugar la corriente de entrada por la boca de comunicación 21 y la corriente de salida por las bocas de comunicación 18 y 19.

20 En la fig. 4 se ha representado una caja 24 vaciada o moldeada para alojamiento de la válvula, caja que comprende dos diafragmas 12, unas bocas de comunicación axiales alineadas 25, 26 y una boca de comunicación 27 que forma ángulos rectos con las mismas. En la caja 24 existe un elemento tubular 28 25 sostenido por medio de unos tirantes moldeados integralmente, 29, 30, constituyendo sus bordes circulares 31, 32, dos asientos de válvula destinados a cooperar respectivamente con los diafragmas 12, 12'.

30 Los diafragmas 12, 12' actúan alternativamente, permitiendo el paso de la corriente o flujo de la boca de comu-

1 nicación 27 a la 26 a través del asiento 31 de la válvula
abierta, mientras que el flujo hacia la boca de comunicación
25 queda cerrado (según se ha representado en la fig. 4), o
de la boca de comunicación 27 a la boca de comunicación 25
5 cuando está cerrado el diafragma 12' sobre el asiento 31 de
válvula, mientras que el diafragma 12 se encuentra separado
del asiento 32.

Para un funcionamiento adecuado es deseable que la su-
perficie de asiento de los diafragmas representados en los
10 planos constituya aproximadamente $1/4$ a $1/3$ de la superficie
de la totalidad del diafragma.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES


15 1.- Mejoras introducidas en válvulas de diafragma, ca-
racterizadas porque dicho diafragma constituye el disco de vál-
vula, así como el elemento accionador de la válvula.

20 2.- Mejoras según la reivindicación 1, en las que las
superficie de asiento de válvula es de aproximadamente de
 $1/4$ a $1/3$ de la superficie del diafragma.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, en las
que el diafragma está adaptado para regular un flujo en una
condición recta.

25 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, en las
que el diafragma está adaptado para regular el flujo en una
caja de alojamiento que presenta bocas de comunicación en
forma de una T.

30 5.- Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS



1

INTRODUCIDAS EN VALVULAS DE DIAFRAGMA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 4 de Noviembre de 1977
BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25



Fig. 1.

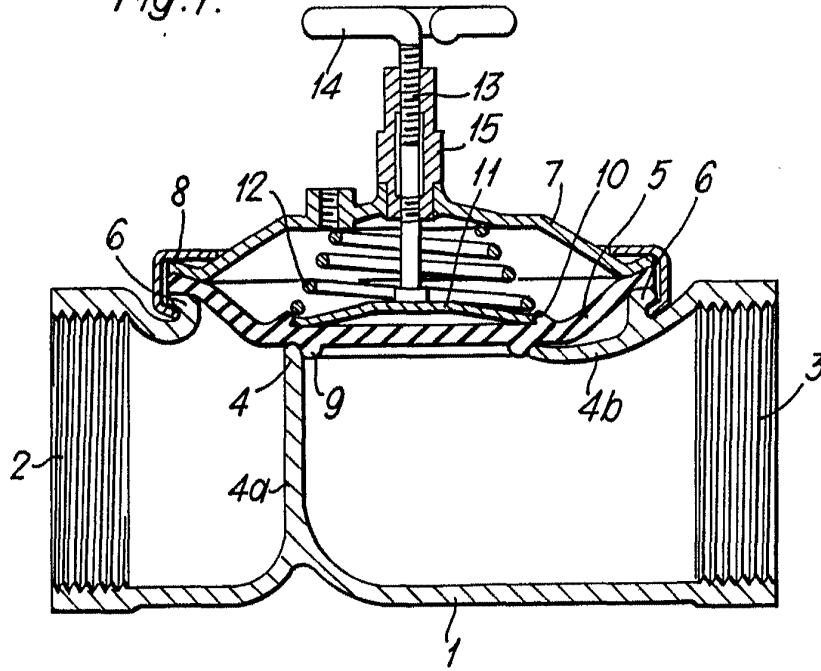
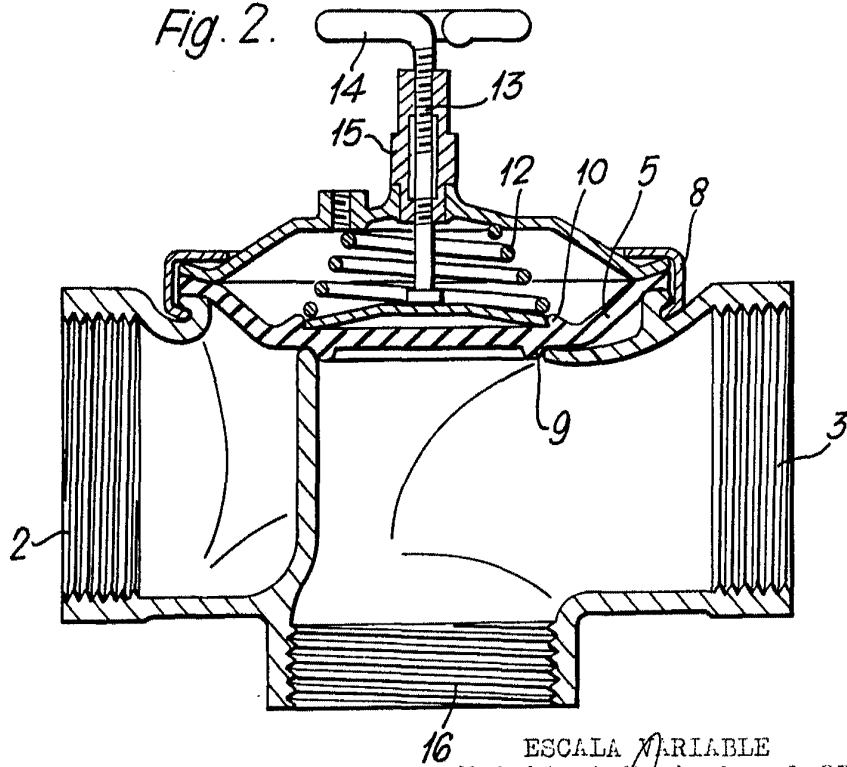


Fig. 2.



16

ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 Noviembre 1.977
BERNARDO UGURIA
P.P.

Fig. 3.

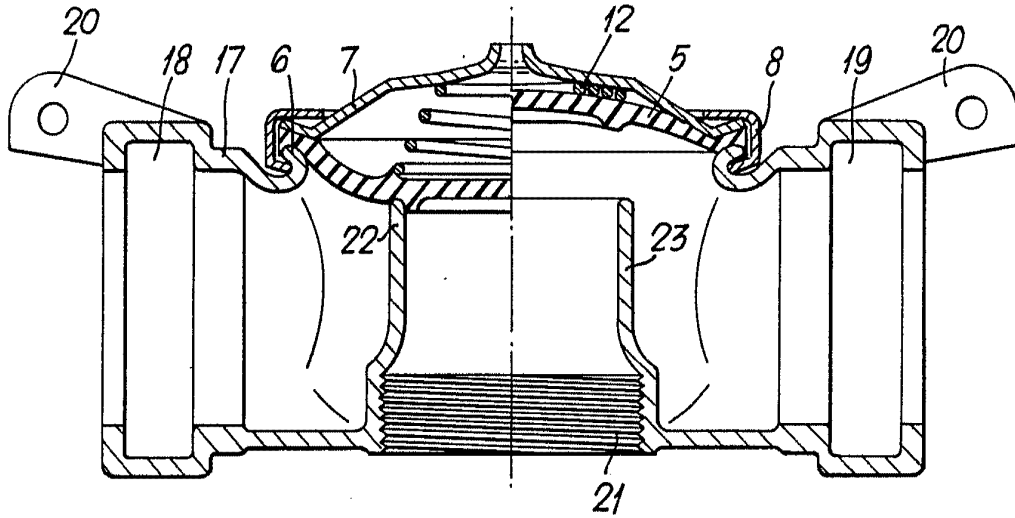
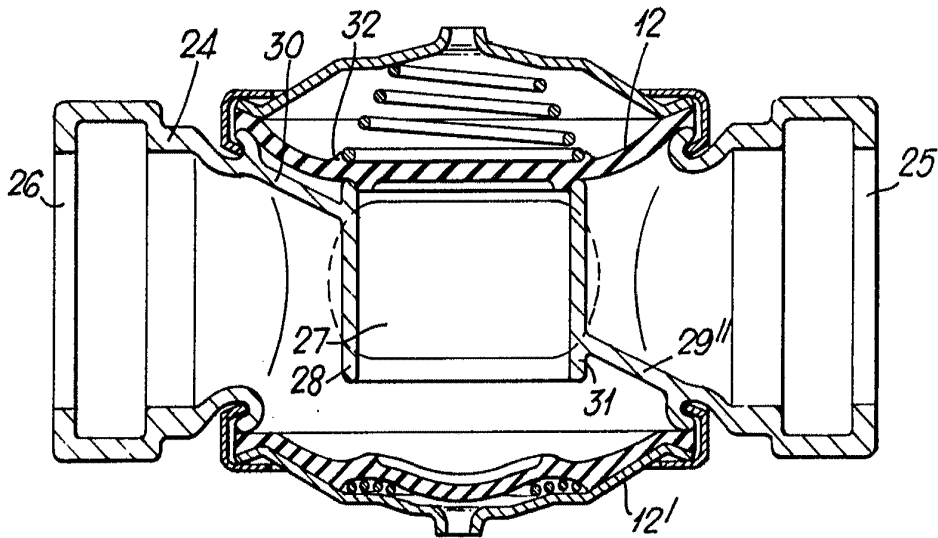


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 Noviembre 1.977
BERNARDO UGRIJA
P.P.