

mc/



209241

209241

P A T E N T E        D E        I N T R O D U C C I O N

---

a favor de

PRODUCTOS Y ACCESORIOS PARA LA INDUSTRIA QUIMICA, S. A. - de  
nacionalidad española - domiciliada en c/ Rafaela de Ibarra,  
núm. 11 - DEUSTO-BILBAO,

por:

" Perfeccionamientos en la construcción de válvulas de  
diafragma ".

====:oOo:=====

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

La presente patente se refiere a perfeccionamientos

209241

1 MAY.



y mejoras en la construcción de válvulas de diafragma del tipo que comprende un cuerpo con aberturas para el paso de un fluido y con un tabique central de cierre, sobre el que se aplica un diafragma flexible que obtura el paso del líquido.

5                   Con los perfeccionamientos objeto de esta patente se consigue un accionamiento seguro del diafragma y que éste no pueda nunca quedar clavado por adherencia sobre la superficie de cierre. También se consigue un movimiento seguro y rápido del émbolo o cuerpo compresor que actúa sobre el diafragma y una gran facilidad para el engrase de los mecanismos internos, sin que sea necesario desmontar la válvula. Además, se consigue también un ajuste perfecto del diafragma sobre el cuerpo de la válvula y una mayor duración gracias a la especial construcción del propio diafragma que aumenta su resistencia y adaptación en el interior del cuerpo.

10

15

Los perfeccionamientos objeto de esta patente, consisten esencialmente, por un lado, en la disposición del cuerpo de la válvula y del tabique central de cierre, de manera que los conductos de entrada y salida tienen forma de codos redondeados y no presentan cambios bruscos de sección o de dirección, y por otra parte, en la disposición de la tapa de cierre de dicho cuerpo y también del mecanismo de accionamiento del diafragma, constituido por un husillo que se mueve dentro de una tuerca giratoria y solidaria del volante de manobra, estando dicho husillo acoplado al émbolo o pieza compresora, que está a su vez sólidamente unido al centro del diafragma.

20

25

También versan los perfeccionamientos objeto de esta patente, en una nueva disposición reforzada del diafragma en sí y en su forma de acoplamiento, por medio de un tornillo de seguridad, al émbolo o pieza compresora.

30

En los planos adjuntos, se representa únicamente a

209241

1 MAY



título de ejemplo, una forma preferida de ejecución de la válvula de diafragma objeto de esta patente.

La figura 1, muestra una sección vertical de dicha válvula.

5 La figura 2, representa una vista exterior de la misma, y

La figura 3, es una vista en perspectiva con partes en corte, que muestra la disposición interior para el desplazamiento y guía del émbolo.

10 Según puede verse en el plano adjunto, la válvula comprende un cuerpo -10-, provisto de los conductos -11- y -12-, de entrada y salida respectivamente o viceversa, que forman como unos codos dirigidos hacia arriba y que desemboca en una abertura común que presenta la placa superior -13-,  
15 estando dichos conductos separados por el tabique central -14- que se extiende desde la parte inferior del cuerpo hacia arriba y termina en una superficie cóncava cerca del nivel de dicha abertura. El cuerpo de la válvula, se construye preferentemente de hierro fundido o de otro material, tal como acero inoxidable, bronce, aluminio, etc., pudiendo presentar sus  
20 partes internas o conductos provistos de un revestimiento -15- de goma blanda, ebonita, plomo, esmalte de porcelana u otro resistente a los ácidos.

25 La placa superior -13- se cierra por medio de un diafragma flexible -16- de caucho o de material plástico de las características que luego se detallarán y dicho diafragma se fija por medio del casquete -17- que lleva en su parte superior un casquillo -18- con pestaña interna -18'-, estando este casquillo fijado al volante de maniobra exterior -19-.  
30 Dicho casquillo está roscado interiormente y actúa como tuerca, alojándose en su interior un husillo o vástago roscado -20-,



cuyo extremo inferior forma una cabeza, la cual por medio del pasador -21- sostiene un émbolo o compresor -22-, convenientemente guiado dentro del casquete, de modo que al accionar el volante, dicho émbolo se desplaza axilmente.

5 El diafragma -16- presenta una construcción reforzada gracias a la disposición, en su interior, de una o más láminas de refuerzo -23-, de un tejido tal como lona o de otro material conveniente, y dicho refuerzo está dispuesto en forma que se introduce también en un saliente o botón central -24-  
10 de la cara superior del diafragma, que presenta una cavidad en la que se aloja la cabeza de un tornillo -25- que rosca en la parte inferior del compresor -22- de modo que el diafragma queda sólidamente acoplado al mismo. El diafragma, por su cara inferior está a su vez provisto de un nervio -26- en  
15 sentido diametral que corresponde con el tabique inferior -14-.

20 Cuando se acciona la válvula para cerrarla, descien- den el husillo -20- y el compresor -22-, empujando al diafragma hasta que dicho nervio -26- se aplica sobre el borde superior del tabique -14- obstruyendo por completo la comunicación en- tre los conductos de entrada y salida de fluido.

25 Además, el diafragma en su zona o borde periférico, está provisto de un nervio -27- que asegura una mejor adapta- ción de los bordes del mismo sobre la placa o abertura -13-, evitando toda posibilidad de fugas. La disposición del ner- vio diametral del diafragma, contribuye a mejorar el cierre, ya que siendo precisamente la parte más castigada, presenta una aportación suplementaria de material que la hace más du- radera.

30 El émbolo, como se ha dicho, se desplaza axilmen- te, y a este efecto, el casquete -17- está provisto interior- mente de dos canales o ranuras -28- que corresponden a los sa-



5 lientes exteriores -29- (figuras 2 y 3) y por otra parte, el citado émbolo compresor -22- presenta también en lados opuestos, dos salientes -30- que se introducen en las ranuras del casquete, de modo que al accionar el volante de manobra en un sentido o en otro, el compresor se desplace axialmente sin posibilidad de que pueda girar.

10 Como se ha dicho, el husillo se desplace en el interior del casquillo solidario del volante, presentado dicho volante una abertura central superior, por la cual se puede proceder con facilidad al engrase del husillo y de los órganos interiores, protegiéndose dicha abertura por medio de una plaquita -31- fijada por tornillos -32- o cerrándola directamente por medio de un tapón roscado.

15 La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de construcción de las válvulas de diafragma perfeccionadas objeto de esta patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de ejecución que no alteren las características esenciales las cuales se resumen a continuación.

20

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

25

1.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas de diafragma, caracterizados esencialmente por la disposición de un cuerpo provisto de conductos opuestos de entrada y salida de fluido que se extienden interiormente en forma de codos curvados dirigidos hacia arriba, desembocando en una abertura común de la parte superior del cuerpo dispuesta en una placa o brida, estando dichos conductos separados  
30 por un tabique central que se extiende en sentido transversal

209241



desde la parte inferior del cuerpo hacia arriba, y que termina en una superficie cóncava cerca del nivel de la citada abertura en combinación con un diafragma de caucho u otro material flexible conveniente que cierra dicha abertura y puede aplicarse contra el tabique central del cuerpo.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por la disposición sobre la abertura superior del cuerpo, de un casquete que se fija al cuerpo por medio de tornillos, aprisionando al diafragma comprendiendo dicho casquete una disposición de accionamiento del diafragma constituida por un casquillo situado en la parte superior del casquete y solidario del volante de maniobra exterior, estando dicho casquillo roscado interiormente y alojándose en el mismo un husillo o vástago roscado acoplado a un émbolo o pieza compresora de superficie inferior curvada, que se aplica contra la cara superior del diafragma, estando ambas partes unidas entre sí por medio de un tornillo roscado al émbolo de modo que al girar el volante se desplazan el husillo y el émbolo en un sentido o en otro y se produce la flexión de la parte central del diafragma, aplicándose este contra el tabique interior del cuerpo o separándose del mismo.

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que el casquete superior está provisto en su cara interna de dos ranuras opuestas, correspondientes al plano transversal a la válvula, mientras que el émbolo o compresor está provisto de dos aletas opuestas que se alojan en dichas ranuras, con lo cual dicho émbolo puede desplazarse verticalmente, guiado por las citadas ranuras, evitando que pueda girar o desprenderse eventualmente del diafragma.

1 MAY



20924

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que el diafragma está constituido por una placa de caucho, material plástico u otro material flexible conveniente, que presenta en su interior una o varias capas de un tejido de refuerzo, tal como lona, que aumenta la duración del diafragma, extendiéndose también dicho refuerzo por un saliente o botón central de la cara superior del diafragma, que presenta una pequeña cavidad en la que se aloja la cabeza del tornillo de acoplamiento, que rosca directamente en el compresor o émbolo, sirviendo para la segura fijación de ambas piezas.

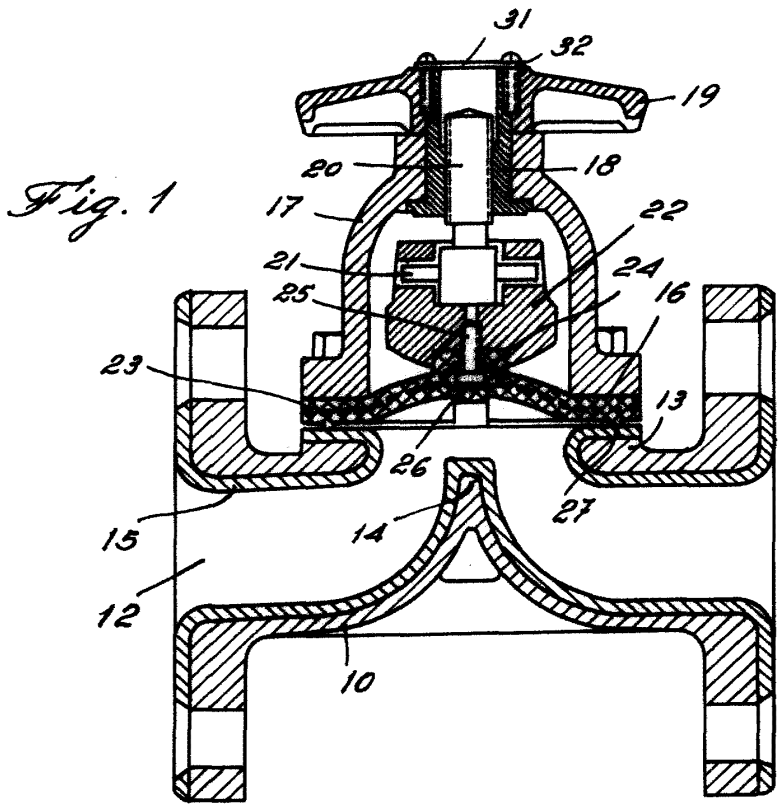
5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que el diafragma por su cara inferior, está provisto de un nervio diametral dispuesto transversalmente, que se aplica sobre la superficie cóncava de la cara del tabique del cuerpo, mejorándose con ello la acción del cierre y aumentándose la resistencia del diafragma en dicha zona que es la más sujeta a deterioro.

6.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas de diafragma.

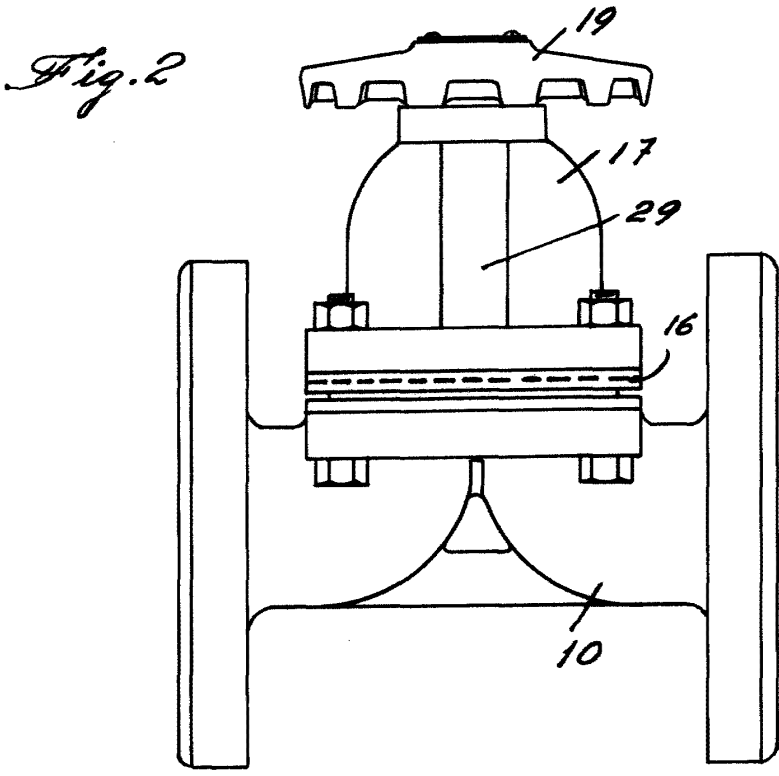
Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 1 MAY. 1953

P. A.



209241

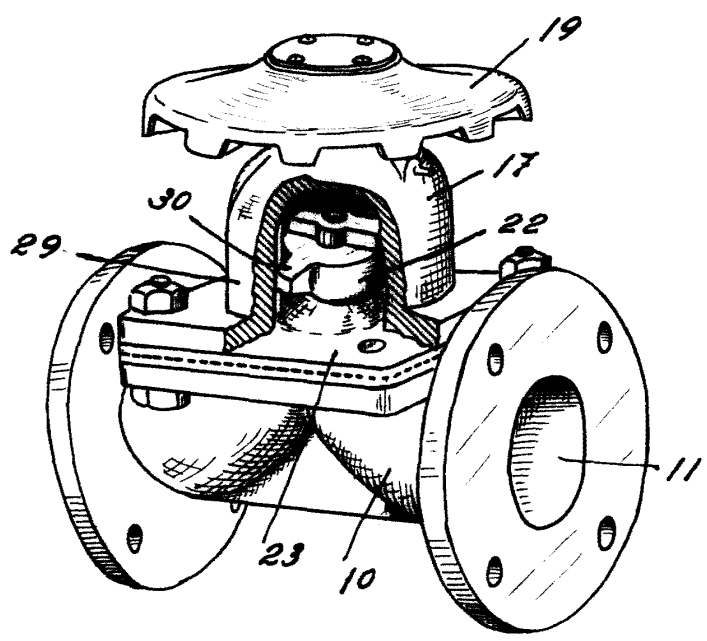


*M. M. M. M. M.*



209241

Fig. 3



W. M. ...