

180171



15 OCT. 1947

180171

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita a favor de la razón social STE ANNE DU CAOUTCHOUC DE L'OISE, domiciliada en París (Francia), 2 Rue de Balzac, para España y sus Colonias con prioridad de la patente francesa número 530.854, de fecha 5 de Marzo de 1.947, -----

P O R

" VALVULA DE CIERRE CON MEMBRANA GUIADA "

---

Para cerrar ó abrir el paso en las tuberías por cuyo interior circulan líquidos ó fluidos, se utilizan válvulas de cierre de muchos tipos ya conocidos.

5 Unas van provistas de prensa estopas, para evitar fugas entre el cuerpo y el vástago de maniobra, otras van provistas de una membrana cuyo objeto es aislar al mecanismo de maniobra de la cámara por donde pasa el fluido ó líquido; algunas utilizan ésta misma membrana como aisladora, según se ha dicho anteriormente y también como obturadora del paso de la  
10 válvula.

Las primeras tienen el inconveniente de necesitar una vigilancia constante de los materiales de la prensa estopa, -



5 001 344

las cuales deben ser apretadas y sustituidas con frecuencia para evitar toda pérdida de líquido ó fluido.

15 Las diferentes válvulas con membrana ya conocidas tienen, según el tipo, inconvenientes que resultan de su imperfecta concepción. Por ejemplo en las válvulas con membrana aisladora y obturadora, la membrana tiene que resistir no solamente el esfuerzo de flexión, sino también el aplastamiento, porque precisamente éste aplastamiento de la membrana contra el asiento es lo que constituye la junta que cierra el paso. Se concibe claramente que tal dispositivo somete los materiales componentes de la membrana a un trabajo muy pesado, cuya importancia varía en función de la presión en el interior de la tubería y de la frecuencia de las maniobras de cierre y apertura. Una membrana trabajando en tales condiciones no puede durar mucho tiempo sin averiarse, y, en consecuencia, si el fluido ó líquidos que circula es corrosivo, el mecanismo de maniobra de la válvula se encontrará pronto fuera de servicio.

20

25

30

En las válvulas de cierre ya conocidas y que utilizan una membrana en U simplemente, como aisladora ó separadora, sin que ésta tenga ningún dispositivo para protegerla contra la acción de la presión del fluido ó líquido circulante, la membrana tendrá que deformarse bajo la acción de la presión y esta serie de flexiones repetidas, no solamente perjudica su buena conservación, sino que en muchos casos llega a agrietarla y romperla, en sus puntos de sujeción, tras breve tiempo de servicio.

35

La válvula de cierre objeto de la presente invención, tiene por finalidad la supresión de todos los inconvenientes indicados anteriormente. Esta válvula está construída por un cuerpo inferior (1) metálico ó de metal revestido de una protección (2), contra líquidos ó fluidos corrosivos, -

40

180171

- 3 -



28.00

45 constituida por ebonita ó cualquier otra materia apropiada. Sobre éste cuerpo inferior viene a descansar una membrana - flexible deformable (3) cuya contestura puede variar según el flúido ó líquido que circula de manera que pueda resis-  
50 tir a cualquier acción corrosiva, abrasiva, etc., y ser --- construída, por ejemplo, con goma ó con materia a base de - cloruro de vinilo. La parte plana de ésta membrana hace jun- ta impidiendo toda posibilidad de fuga entre el cuerpo infe- rior (1) y la campana (4). La parte tubular de la misma mem- brana vá sujeta, por medio del tornillo (7), entre el émbolo  
55 (5) y la pieza (6) de ebonita ó cualquier metal protegi- do por un revestimiento de ebonita u otra materia apropia- da, aislando así completamente el mecanismo de la válvula, - de la cámara por donde pasa el flúido ó el líquido circulan- te.

60 El movimiento alternativo de subida y bajada de la pie- za (5), que provoca la apertura o el cierre de la válvula - (6) se realiza por un dispositivo compuesto de una pieza de bronce roscada (8), montada con holgura en el interior de - la pieza (5) y que obra como tuerca sobre el vástago rosca- do (9). Este vástago vá sujeto al cuerpo (4) por el tope --  
65 (10) y lleva un pasador (11) que lo hace solidario del volan- te de maniobra (12), quedando así, al propio tiempo, impedi- do su desplazamiento longitudinal.

70 Al girar el volante la tuerca sube o baja y con ella - el émbolo (5) y la válvula (6). La membrana (3) sigue al ém- bolo (5) en su movimiento, y se puede observar que tendría que soportar una deformación importante bajo el efecto de - la presión que actua sobre su cara interior (13) si no estu- viera acompañada por el anillo perfilado (14), sobre el ---  
75 cual apoya constantemente.

Este resultado se consigue mandando el desplazamiento del anillo perfilado (14) por la estrella (15), la cual ---



vá accionada en el sentido longitudinal por la rotación del  
 vástago (9) - roscado en su parte superior, así como la es-  
 80 trella (15), con una rosca cuyo paso es la mitad del de la  
 tuerca (8) y husillo (9), que son los que imprimen el movi-  
 miento a la válvula (6) por intermedio de la pieza (5) --.

La membrana deformable (3), que separa al mecanismo de  
 la cámara por donde circula el fluido ó el líquido, se en-  
 85 cuentra por una parte sujeta por su pestaña, que forma jun-  
 ta entre el cuerpo (1) y la campana (4), y por la otra par-  
 te entre el émbolo (5) y la válvula (6) móviles. Así es evi-  
 dente que para un desplazamiento de ésta (6) correspondiente  
 a un paso P del husillo de mando, la parte alta de la curva  
 90 de la membrana se desplazará en ésta misma dirección la dis-  
 tancia  $\frac{P}{2}$ ; el anillo perfilado (14) empujado por la estrella  
 (15), que vá accionada por una rosca cuyo paso es igual a -  
 la mitad del paso P del husillo de mando del vástago (9), -  
 hará en la misma dirección un recorrido también igual a  $\frac{P}{2}$ .

95 En éstas condiciones, y a pesar de las posiciones rela-  
 tivas, variables, de la campana (4) del anillo (14) y del -  
 émbolo (5), la membrana deformable (3) está sostenida cons-  
 tantemente en las caras externas de sus dos partes cilíndri-  
 cas, por la campana (4) de una parte y por el émbolo (5) --  
 100 por la otra, y también se encuentra constantemente sosteni-  
 da en su parte curva por el anillo perfilado (14) lo que la  
 permite deformarse libremente quedando, sin embargo, siem-  
 pre en contacto con sus superficies de apoyo, pudiendo así  
 resistir cualquier presión del fluido ó del líquido circu-  
 105 lante. Practicamente la membrana no tendrá pues que sopor-  
 tar ningún esfuerzo de flexión, sino únicamente el esfuerzo  
 producido por su rozamiento sobre el anillo perfilado.

Para evitar toda posibilidad de rotación del conjunto  
 campana, tuerca, estrella y anillo perfilado, se han provis-  
 110 to dos columnas cilíndricas (16) que sirven de guías longi-

180171-5-



tudinal del conjunto durante la maniobra de la válvula.

Esta descripción lo mismo que el croquis que la acompaña, constituyen solamente un ejemplo de realización, pudiendo el mismo dispositivo aplicarse igualmente a las válvulas de paso directo ó a las automáticas con mando a distancia.

NOTA

EN RESUMEN: La patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la patente francesa número 530.854, de fecha 5 de Marzo de 1.947, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones

1ª:- " VALVULA DE CIERRE CON MEMBRANA GUIADA ", que se caracteriza porque la membrana flexible y deformable, que forma el cierre, se halla constantemente sostenida y guiada por una vaina metálica, evitando todo esfuerzo de flexión, no importa cual sea la presión en el interior del cuerpo de la válvula o de las tuberías.

2ª:- " VALVULA DE CIERRE CON MEMBRANA GUIADA ", según reivindicación 1ª, caracterizada además porque la membrana aísla el mecanismo de la cámara por donde circula el líquido ó flúido, evitando su acción sobre aquel.

3ª:- " VALVULA DE CIERRE CON MEMBRANA GUIADA ", según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las partes en contacto con los líquidos o flúidos circulantes, están protegidas de sus efectos corrosivos o abrasivos, por una materia apropiada, que las constituye o recubre.

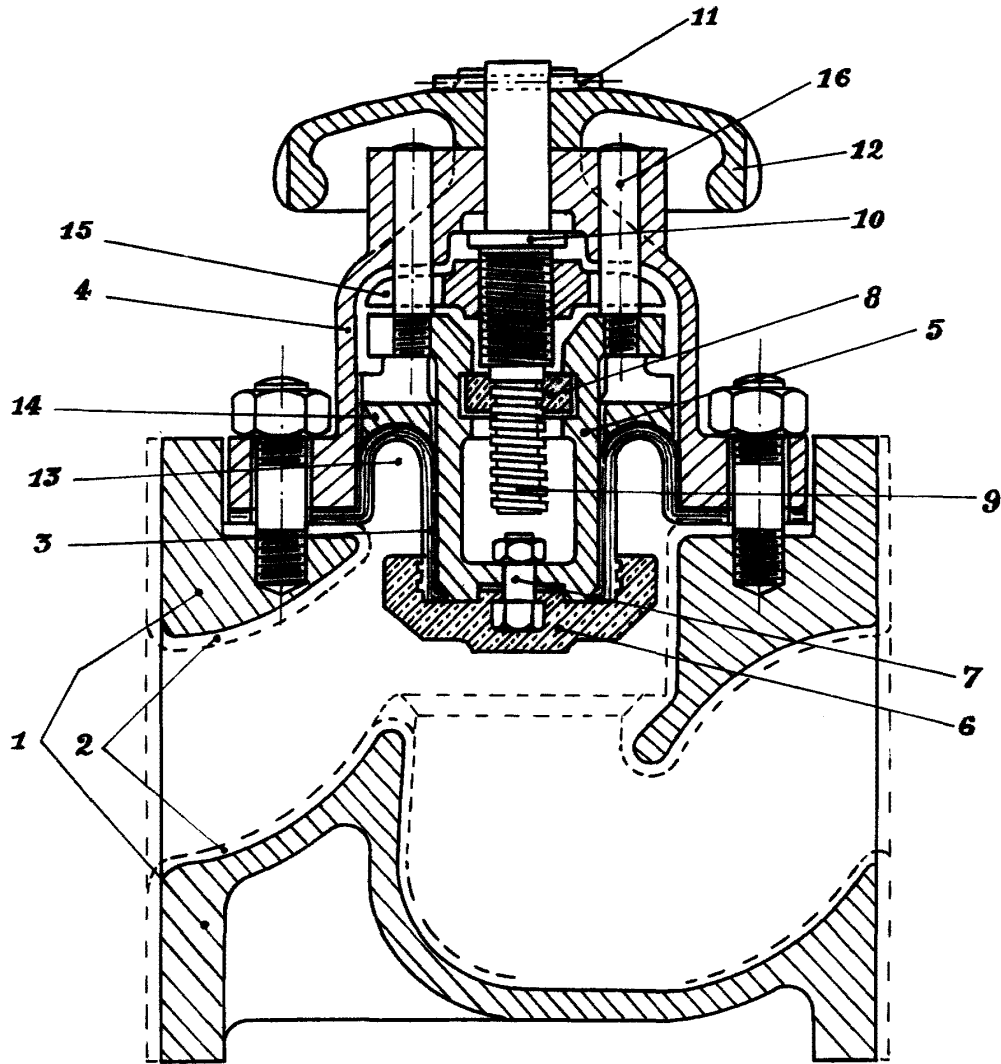
4ª:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita,-----

P O R

" VALVULA DE CIERRE CON MEMBRANA GUIADA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y plano que se acompaña.

Madrid, 18 OCTUBRE 1947  
P. F. *[Signature]*



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 18 OCTUBRE 1947  
P.A., PEDRO FELIU MAÑA  
P. P.