



128467

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de D. RAFAEL MARQUEZ MORO, de nacionalidad Española,  
residente en San Feliu de Llobregat (Barña) y domiciliado  
en la calle Riera de la Fuente, nº 5, - - - - -  
por: "VALVULA PERFECCIONADA".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Desde la más remota antigüedad, la humanidad se ha interesado por el problema del transporte de fluidos a distancia. En sus orígenes, este problema se planteó por la necesidad con que los pueblos se enfrentarón, de poder trans-  
5. portar el agua vital a sus poblados que, si bien en su mayoría se situaban junto a los ríos, a medida que su instinto estratégico fué evolucionando, aprendieron las ventajas que podían representar emplazamientos más seguros. El problema se concretó durante muchos años, al transporte de agua por  
10. gravedad, y en conducciones a ciclo abierto y solo en época relativamente reciente en la Historia de la civilización nos encontramos ya con los primeros ensayos de transporte por tuberías y, conocido éste, con su aplicación al transporte de fluidos gaseosos. La importancia que esta rama de  
15. la tecnología ha adquirido en nuestra época, por evidente, hace superflua cualquiera insistencia sobre el tema. Baste nos recordar que, desde los pequeños servomecanismos hasta los grandes oleoductos y gasoductos, pasando por las tube-



rias formadas, conducciones domésticas y canalizaciones urbanas e industrias térmicas, químicas y neumáticas de toda índole, el transporte de fluidos por tuberías está presente en cualquier manifestación del progreso técnico humano.

25. Para el transporte de fluidos, no obstante, no basta con las tuberías o canalizaciones. Para poder dominarlo, regulándolo y controlándolo a voluntad se precisan órganos de cierre y de regulación de caudal a presión. Estos órganos son los que, según su función y características, denominamos compuertas, válvulas o grifos.

30. Los problemas inherentes a la función que con tales órganos se pretende resolver, no son sencillos y puede asegurarse que en su mayor parte, no han sido aun resueltos por completo. Entre otros de menor importancia los problemas fundamentales con que se enfrentan el proyectista y constructor de una válvula son los siguientes:

35. consecución de una hermeticidad perfecta del órgano móvil de cierre contra el cuerpo de la válvula, estanqueidad absoluta entre dicho cuerpo y el vástago móvil que ha de atravesarlo a fin de transmitir el movimiento de la

40. empuñadura o volante exterior de accionamiento hasta el órgano interior móvil de cierre, persistencia de ambas condiciones al cabo de muchos miles de maniobras, ausencia de cuidados de mantenimiento, pérdidas de carga mínimas, con válvulas en posición abierta, resistencia a la corrosión y a las condiciones de presión y temperatura del

45. fluido, etc.,

Cualquier usuario de válvulas y grifos, sabe que todos éstos problemas siguen, en mayor o menor grado, vigentes y es frecuente oír el comentario de que la



50. válvula que no pierda, es decir, que no presente fugas, no existe aún. Lo cual, en condiciones duras de presión y temperatura, o para fluidos corrosivos, es parcialmente exacto. Ciertamente que existen válvulas que no pierden, pero no es menos cierto que pierden ésta característica al cabo de relativamente pocas maniobras, dando lugar a un enojoso mantenimiento, que, desde el cambio de las estopas, empaquetaduras o cueros que constituyen el cierre del vástago contra el cuerpo, hasta el desmontaje total y esmaltado de los asientos fijos y móvil, comprenden todo un programa laborioso y costoso que, si en una industria pueda ser emprendido de forma más o menos sistemática y preventiva, en las instalaciones domésticas y en muchas otras queda totalmente excluido.

- El recurrente ha ideado una válvula perfeccionada que, en lo que tiene de esencial se describe en la presente memoria descriptiva, y que supone una solución prácticamente definitiva para todos éstos problemas, dentro de un campo particular de aplicaciones para fluidos de diversa índole, aun corrosivos, y en gamas medias de presión y temperaturas.

- Fundamentalmente, la válvula que nos ocupa, se caracteriza por que en el interior de su cuerpo cilíndrico, gira formando una unidad con el vástago, perpendicular al eje de la válvula, el órgano móvil de cierre que adopta el perfil de una "S" estilizada e inclinada que, en posición cerrada es perpendicular al eje de la válvula, y que presenta una regata a lo largo de todo su perfil, apta para alojar en ella un retén elástico que constituye el cierre contra el cuerpo de la válvula, y que, en virtud de su perfil ofrece, la necesaria rigidez,

128467



- aun pudiendo estar, formada a base de materiales ligeros, insensibles a la corrosión. Esta pieza termina en sendos discos, el inferior encajado en fondo plano, adecuadamente pregrado en el cuerpo de la válvula, y el superior en el
85. cuello de la misma. El disco superior va dotado en toda su periferia, de una regata apta para alojar un aro elástico o retén, que efectúe el cierre a ambos lados del mismo, aislado el interior de la válvula del muñon solidario de la cara superior de éste disco, y que sirve de encaje y guía
90. para la tapa, que va fijada al mismo mediante tornillo pasador y que, a su vez sirve de asiento y guía de la empuñadura, ejecutada asimismo en forma ligera y simple y que, aún pudiendo estar ejecutada en material sintético, de poca resistencia mecánica, ofrece una excelente rigidez, gracias
95. a su forma, y buena resistencia a arañazos y rayaduras.

En virtud de las anteriores características, se logra garantizar unas excelentes condiciones de rigidez y estanqueidad a la válvula, a la vez que resulta prácticamente inatacable a numerosos fluidos y queda eliminado por completo todo mantenimiento de la misma.

100.

Sin que ello signifique restricción alguna al modelo descrito, y para mejor comprensión del mismo, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue nos vamos a referir a un caso concreto de realización práctica.

105. En la figura 1ª se representa una sección longitudinal de la válvula -1- en cuyo fondo gira el disco inferior del organo de cierre -4-, y que aparece en posición de abierto, y por lo tanto, en proyección plana, en tanto que el disco superior lo hace en el interior
110. del cuello, contra el que cierra herméticamente, en virtud del reten elástico -6-, alojado en la regata que lleva

128467

- 5 -



dicho disco, que es solidario del muñon -5-. El organo de cierre vá inmovilizado contra el cuello de la válvula mediante el cierre de presión -7-. La tapa -8- encaja en  
115. dicho muñon, al que vá inmovilizada mediante el tornillo pasador -9-, fijandose a su vez sobre el muñon superior de ésta tapa la empuñadura -10-, mediante el tornillo -11-.

En la figura 2ª aparece la misma seccion, con el organo de cierre en posición de cerrado, ilustrando el per-  
120. fil en "S" estilizada e inclinada que adopta la parte central comprendida entre los discos de apoyo y giro, superior e inferior, y la disposición del reten elástico que se aloja en la adecuada regata que recorre todo el perfil del citado organo de cierre.

125. No alteraran la esencialidad del presente modelo todas aquellas modificaciones de caracter secundario como son formas y dimensiones del cuerpo de la válvula propiamente dicho, detalles de ejecución secundarios, materiales, ni en general cuantas no supongan un cambio radical del objeto esencial descrito.  
130.

N O T A:

Este Modelo se caracteriza por:

1ª - Válvula perfeccionada que, esencialmente, se caracteriza porque el órgano móvil de cierre, que  
135. gira solidariamente con el vástago, con el que forma pieza única, alrededor de un eje perpendicular al de la válvula adopta, en posición de cierre, el perfil de una "S" estilizada e inclinada, unida a dos discos, uno inferior alojado en el adecuado rebaje plano del fondo de la válvula, y el  
140. superior alojado en el cuello de la misma.

2ª - Válvula perfeccionada según reivindicación anterior, en que a lo largo de todo el perfil del órgano de cierre en ella citado, y delimitado por las dos caras en



"S" y los dos semicírculos superior e inferior de unión  
 145. a los respectivos discos de apoyo, existe una regata con-  
 tinua que sirve de alojamiento a un retén elástico que  
 asegura el cierre de la válvula, en tanto que en otra rega-  
 ta practicada en la periferia del disco superior, se aloja  
 otro retén elástico que garantiza la hermeticidad entre el  
 150. órgano de cierre y el vástago, constituido por un muñón fi-  
 jo a la cara superior del citado disco superior.

3ª - Válvula perfeccionada según las anteriores  
 reivindicaciones, en que el órgano de cierre vá inmovili-  
 zado contra el cuello de la válvula mediante una reten-  
 155. ción encajada en una regata de dicho cuello, completandose  
 el conjunto mediante una tapa, encajada en el muñon-vásta-  
 go citado en la anterior, y fijada al mismo por tornillo  
 pasador, sobre la que, a su vez, se fija, por tornillo con-  
 céntrico, la empuñadura de la válvula.

160. 4ª - "VALVULA PERFECIONADA",

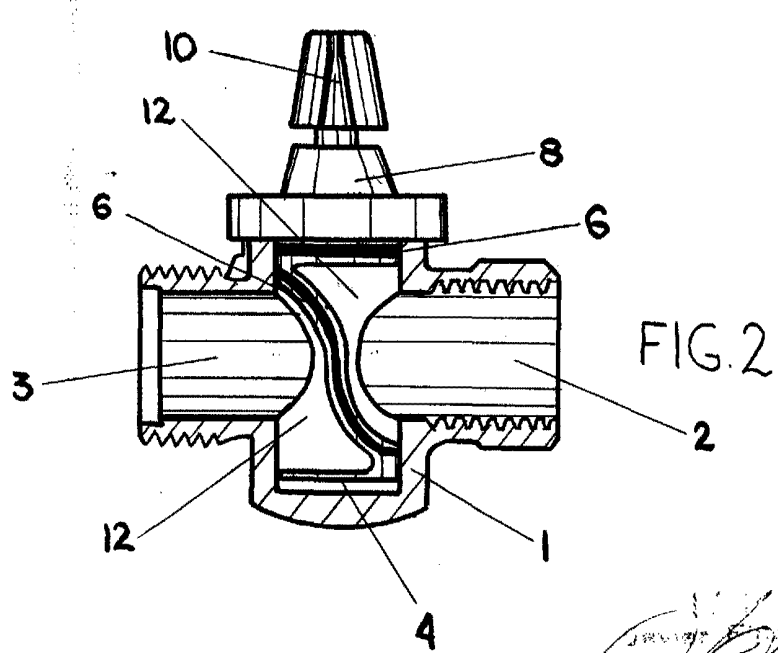
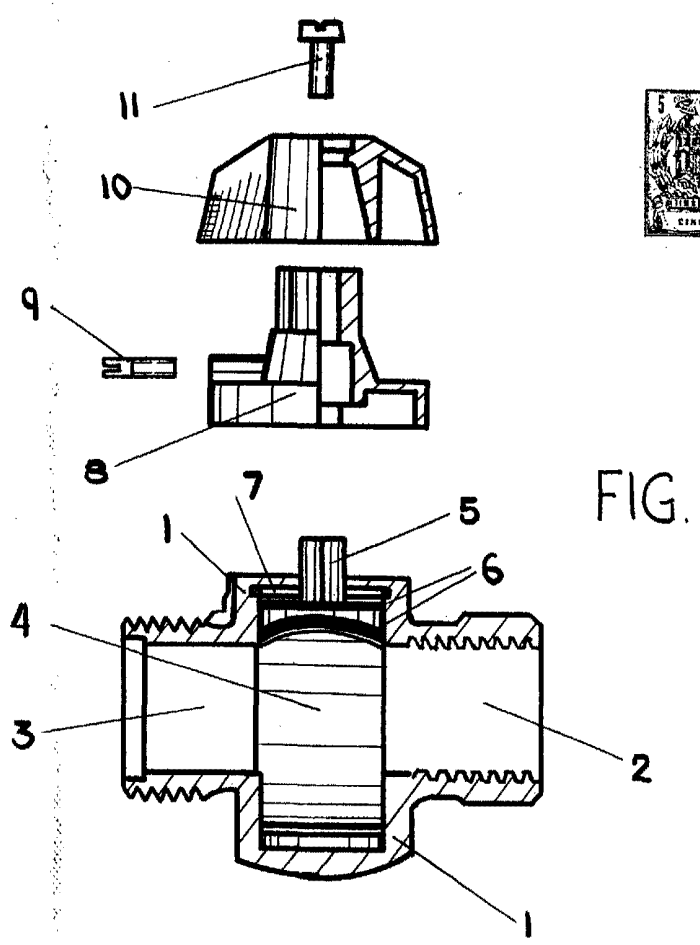
Todo tal y como queda descrito, reivindicado  
 y representado en los dibujos adjuntos.

Consta la presente memoria de seis hojas fo-  
 liadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

165.

Madrid a 17 de marzo de 1967.

Enviado Fina Coll



ESCALA VARIABLE