

260552



260552

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don José RIBAS CÁRAMERAS

de nacionalidad española y con residencia en calle San Lorenzo, nº 25 y 27 de San Feliu de Llobregat, provincia de Barcelona, por:

"MEJÓRAS EN LAS VALVULAS DE PASO PARA FLUIDOS".

= = = = =

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====



Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado a unas mejoras introducidas en las válvulas reguladoras de paso para fluidos a presión, accionada manualmente, utilizable para conducciones de reducido caudal, tales como en los gases combustibles, especialmente el butano, en instalaciones de uso doméstico, camping, etc.

Ciertamente se conocen muy diversos tipos de válvulas para la misma finalidad, pero todas ellas siguen los clásicos sistemas de constitución y organización, que en síntesis no es otro que una aguja cónica que actúa como obturador al ser aplicada sobre el extremo del conducto de entrada del fluido, al que cierra en mayor o menor grado según que la parte troncocónica penetra más o menos en la boca del conducto de entrada. Estas válvulas presentan inconvenientes importantes cuando han de ser utilizadas en aplicaciones de industriales, tales como en botella de gas combustible comprimido para laboratorios y para usos domésticos, ya que la operación de ponerla y quitarla requiere el empleo de herramientas adecuadas. Por otro lado el sistema de estanqueidad es la clásica estopada que es necesario conservar en buen estado para evitar posibles fugas. Estos inconvenientes o defectos,

26 05 52



se han subscrito en otros países, principalmente en -

25. Francia, con las mejoras a que esta Patente se contrae, las que al mismo tiempo representan una simplificación en el proceso de fabricación y mayor sencillez de manejo.

- Estas mejoras se caracterizan principalmente en
30. dotar a la carcasa de la válvula y diametralmente opuesto a la situación del racord de salida, de un apéndice plano que se extiende lateralmente sobre la parte superior cilíndrica de la carcasa siguiendo dos generatrices, alineado axialmente con la carcasa, y de grueso conveniente para que pueda actuar como asidero o media mariposa en las operaciones de poner y quitar la
35. válvula en el lugar de empleo, para lo que este apéndice se realiza con longitud tal que sobresale en su mitad o más de la boca de entrada del fluido, realizándose
40. se esta boca de entrada preferentemente sin taladro exterior exagonal y dotada de un reborde que circunda a la tubulura de la boca pero distanciado y concéntrico con ella, estableciéndose así una caja para la junta de estanqueidad.

45. Otra característica de las mismas mejoras es que axialmente en la carcasa se practica un amplio orifi-



260552

cio a tres diámetros distintos, el menor que corresponde al conducto de entrada y desemboca en el extremo de la tubulura de la boca, el intermedio que va roscado y sirve de lugar de acoplamiento para el obturador y el mayor, también roscado, que sirve de alojamiento a las juntas especiales de estanqueidad, estableciéndose en cada cambio de diámetro una superficie preferentemente plana que corresponde a una sección -

50.

55. recta.

Asimismo se caracterizan estas mejoras en que el obturador esté constituido por una pieza cilindro-cónica roscada por su parte cilíndrica y acoplada en la zona de diámetro intermedio, dotándose a esta pieza de una varilla solidaria sobre el centro de su base cilíndrica y de longitud suficiente para atravesar las juntas de estanqueidad y sobresalir del prensa-juntas, -

60.

acoplándose en su extremo exterior un botón o manija para la maniobra, realizándose esta pieza obturadora

65.

con altura siempre menor que la de la zona de diámetro intermedio del orificio en que se aloja al objeto de -

que en su posición de abierta su base superior quede siempre más baja que el plano correspondiente al de cambio de diámetro de esta zona con la de mayor diámetro.

70.

26 05 52



Es también característica de las mismas mejoras que la parte cónica del obturador está axialmente alineada con la cilíndrica y asimismo lo están las tres zonas de diámetros distintos, practicándose en la boca del orificio de entrada, o zona de menor diámetro, y en el lugar de unión con la zona intermedia, un asiento ligeramente troncocónico con el mismo ángulo generatriz de la parte cónica del obturador, a la que sirve de asiento de válvula, ajustándose al ángulo generatriz de acuerdo con el caudal de fluido y la forma progresiva de regulación que interese obtener.

Otra característica de las mismas mejoras es que en la zona de mayor diámetro interior de la carcasa, se instalan dos piezas discoidales con orificio central y realizadas en material elástico, tal como el denominado "neoprene" que se sitúan juntas y contenidas entre otras dos piezas similares pero realizadas en material metálico, comprimiéndose este grupo de piezas mediante una tuerca tubular que se enrosca después y que actúa como prensa-juntas, formándose así el dispositivo de estanqueidad de la válvula, que aunque es atravesado por el vástago del obturador, al ser comprimidas las piezas elásticas, se ciñen no sólo sobre este vástago sino también se aplican contra la pared in-



280552

95. terior de la cámara que les sirve de alojamiento, asegurándose así la imposibilidad de que se produzcan fugas a su través.

Es por último característica de las mismas mejoras que el conducto de salida se inicia en el correspondiente record y finaliza en la cara lateral de la zona de diámetro intermedio próximo a su base, con lo que al desplazar hacia arriba el obturador se produce la salida de más o menos cantidad de fluido según sea el grado de separación del obturador con el asiento dependiendo también del ángulo generatriz de las formas cónicas y troncocónicas mencionadas.

Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describe seguidamente la figura de la adjunta hoja de dibujos en la que se ha representado una vista en sección por un plano axial de una válvula realizada de acuerdo con las mejoras, la que por ello debe ser considerada como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

En dicha figura se ha señalado por (1) la carcasa de la válvula, generalmente cilíndrica de revolución, en cuyo lateral está dotada de la tubulura (2)



26 0552

rosca exteriormente por (3) y con la cavidad (4) apta para recibir el acoplamiento del record de salida del fluido. Diametralmente opuesto a esta boca (2) se practica el apéndice o ala (5) plana y emplazada en el mismo plano axial de la forma cilíndrica de la carcasa (1), la que por la parte inferior termina en el plato (6) con el reborde (7) y la tubulura (8) rosca exteriormente por (9) y terminada en el apéndice tubular (10) con orificios transversales (11), siendo estos orificios, en unión del central (12), los de entrada del fluido. Entre el reborde (7) y la tubulura central (8) existe la caja (13) en la que va acoplada la junta elástica (14) para asegurar la estanqueidad del acoplamiento de la válvula al ser acoplada directamente en el recipiente que contenga el fluido a presión.

La misma carcasa (1) está dotada del orificio roscaado (15) con mayor diámetro que el (12) en el que se enrosca el cuerpo cilíndrico (16) que termina en la forma cónica (17), siendo esta pieza el obturador propio- mento dicho, ya que según se enrosque más o menos en el orificio (15) su vértice se introducirá más o menos en el extremo superior del orificio (12) al que cierra herméticamente cuando su superficie cónica se aplica contra la boca superior de (12). El gobierno de este



26 05 52

obturador se efectúa por el vástago (18) que es solidario a la base superior del cilindro (16) y en cuyo extremo (19) se practica el orificio transversal (20) en el que por el tornillo (21) se fija el botón de manobra (22). La comunicación entre la parte inferior del orificio (15) y la boca de salida (4) se establece por el conducto interior (23) que desemboca muy cerca de la base inferior de (15) con lo que al desenroscar (16) el fluido que entre por (12) pasa, en mayor o menor cantidad a (15) y por el conducto (23) al record (4). La estanqueidad de esta válvula queda asegurada por las arandelas, rígida (24) sobre las que se emplazan las (25) y (26) de material elástico y por último la rígida (27) para lo que en la misma carcasa se practica el orificio (28) de mayor diámetro que el (15) y también terminado en su base por cara plana en la que se apoya la primer arandela (26), siendo las demás comprimidas por el prensa-juntas (29) que se enroscó en (28) y es apretado fuertemente por su cabeza exagonal (30). Al objeto de que el obturador (16) (17) pueda ser libremente situado en sus posiciones de abierto y cerrado así como en las posiciones intermedias, su parte cilíndrica (16) se realiza de altura siempre menor que la del orificio roscado (15) en que se aloja, permitiendo así mantener bien apretadas las juntas de estanqueidad, sea cual fuere la posición

145.

150.

155.

160.

165.



del obturador. 26 05 52

170. Describa suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta patente de Introducción se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

175.

H O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, las siguientes:

REIVINDICACIONES

180. 1ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos que se caracterizan en realinear la carcasa cilíndrica de revolución, dotándola lateral y axialmente alineada con ella, de un apéndice o prolongación para de extensión conveniente y precisamente diametralmente opuesta al conducto de salida del fluido, completándose la carcasa con el conducto de entrada del fluido que está dotado de una tubulura roscada exteriormente y con una caja porta-junta, terminando en una pequeña tubulura con orificio axial y transversales para entrada del fluido.

26 0552



- 2ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos según
190. la nota anterior que se caracterizan también en practicar en la propia carcasa un orificio axial a tres diámetros distintos, uno (el menor) que desemboca en la boca de entrada, al que sigue otro de diámetro intermedio y éste a su vez es seguido por otro mayor
195. diámetro, todos ellos alineados axialmente y con las bases planas formando secciones rectas, de la forma cilíndrica de los propios orificios o zonas de diferentes diámetros.

- 3ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos según
200. las notas anteriores que se caracterizan también en que las zonas interiores de diámetro medio y la mayor se roscan interiormente, la primera para recibir al obturador y la segunda para recibir a las juntas de estanqueidad y el correspondiente prema-juntas roscado, constituyéndose el obturador por una pieza cilindro-cónica roscada por su parte cilíndrica al mismo paso y diámetro que los correspondientes de la zona de diámetro intermedio en la cual se acopla enroscado, completándose este obturador con el correspondiente vástago que atraviesa a las juntas de estanqueidad y en cuyo extremo exterior recibe el acoplamiento de un botón o maneral.
- 205.
- 210.

4ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos según -



215. las notas anteriores que también se caracterizan en comunicar, mediante un conducto interior la base plana, o sus proximidades, de la zona intermedia, con el record o boca de salida del fluido, pero siempre más bajo que la más baja posición que pueda tomar la parte cilíndrica del obturador, realizándose éste con altura bastante menor que la del orificio que le sirve de alojamiento.

220. 5ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos según las notas anteriores que se caracterizan también en instalar en el orificio de mayor diámetro y siendo atravesado por el vástago del obturador, dos piezas discoidales de material elástico contenidas entre otras dos metálicas rígidas, siendo comprimido el conjunto por una pieza prensa-juntas que se enrosca en la propia zona por su boca superior antes de fijar el botón de mando en el vástago del obturador.

230. 6ª.- Mejoras en las válvulas para fluidos según las notas anteriores que se caracterizan también en que el obturador se realiza con sus zonas o partes cilíndrica y cónica axialmente alineadas, y se complementa en su caso, con un ligero ensanchamiento troncocónico de igual ángulo generatriz practicado en la boca interior del orificio de entrada del fluido.

235.



- 12 -

26 05 52

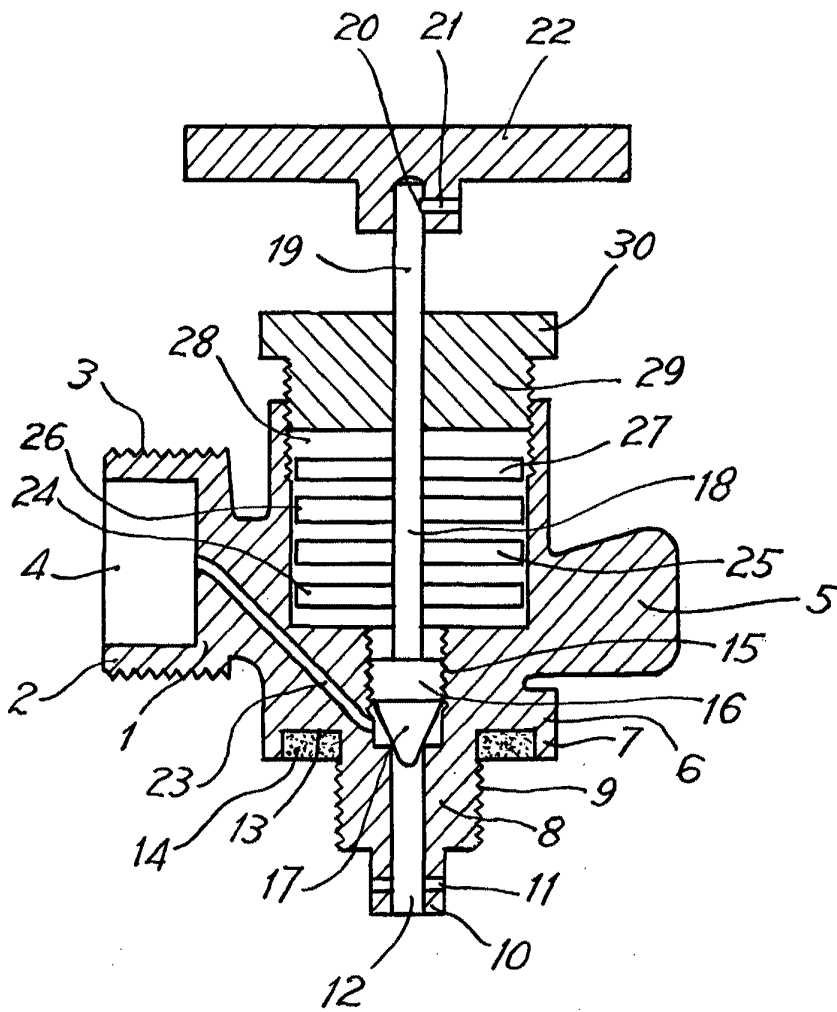
7ª.- "MEJORAS EN LAS VALVULAS PARA FLUIDOS".

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 22 de Agosto de 1960.

P. A. de
D. JOSE RIBAS CAÑAMERAS.

24 33 2



Escala variable