

257305



257305

MEMORIA      DESCRITIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION cuyo registro se solicita por diez años.

A favor de

REVEL, S.A., de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Casse, 68-pral.

p o r :

«PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE ESFERA»

-----

257305



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Introducción, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según

5.- expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos en la construcción de válvulas de esfera que permiten la realización de éstas en un bloque único, sin juntas ni asientos exteriores.

Desde su creación, las válvulas de esfera han obtenido excelentes resultados sobre las válvulas de compuerta o de cierre plano por su reducida pérdida de carga y la ausencia de elementos de desplazamiento axial que siempre complican y encarecen la construcción y constituyen un punto débil en la estanqueidad de la válvula.

15.- Uno de los inconvenientes de estas válvulas de esfera es su mecanización para la obtención del ajuste esférico, muy delicado de realizar, ha sido modernamente resuelto mediante la aplicación de juntas de materias plásticas duras como el "Teflon", "Buna-N", "Neoprene", "Nypalon", etc., etc., que además de realizar un auto-ajuste continuo con la esfera son muy fáciles de montar, pudiendo ser aplicadas por su inercia química a muchos productos corrosivos, incluso a elevadas temperaturas y presiones.

20.- Resuelto el problema del ajuste, la construcción de estas válvulas puede ser con la aplicación de las presentes mejoras aun más perfecta, ya que se logra con ellas la posibilidad de realizarlas en un solo cuerpo fundido y moldeado en lugar de las dos o tres partes de que se componen en la actualidad estas válvulas.

25.- Con esta nueva disposición se reducen ostensiblemente el costo de fabricación y se obtiene una mayor seguridad en la estanqueidad de las mismas, por estar limitado al mínimo el número



257305

de juntas de estanqueidad.

35.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

40.- En este plano:

Fig. 1ª, disposición de una válvula para acoplamiento por rosca.

Fig. 2ª, disposición para acoplamiento por bridas.

Fig. 3ª, disposición para presiones elevadas.

45.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Cuerpo de válvula.

(2).-Acoplamiento del accionamiento.

(3).-Resalte de apoyo.

(4).-Juntas circulares de ajuste y estanqueidad.

50.- (5).-Esfera.

(6).-Junta de estanqueidad.

(7).-Casquillo de cierre y presión.

(8).-Tornillo de fijación de la pieza (7).

(9).-Muecas para alojamiento de la llave.

55.- En las figuras adjuntas se ha representado tres casos típicos en la aplicación de las presentes mejoras. En la fig. 1ª, se representa una válvula construída para ser acoplada por rosca a los extremos de las tuberías. Esta válvula está compuesta por un cuerpo cilíndrico hueco (1), que presenta por un extremo el interior roscado para acoplar la tubería, cuya parte roscada termina interiormente en una estrangulación formada por el resalte circular (3) que tiene la cara interior plana.

60.- La parte media interior de (1) presenta un cajeadado destinado a alojar la esfera (5), existiendo en un lateral un orificio

257305



65.- circular destinado a alojar el extremo inferior y el acoplamiento del accionamiento (2).

El extremo opuesto al ya descrito de la pieza (1) también presenta un roscado interior, pero de mayor diámetro que éste, que sirve para acoplar por rosca el casquillo (7). Este casquillo presenta una rosca exterior para acoplar a la pieza (1) y otra interior para acoplamiento al tubo.

70.- El diámetro del orificio transversal de la esfera (5) es el mismo que el del estrangulamiento formado por el resalte (3) y el de la parte cilíndrica del casquillo (7), de forma que estando la esfera en posición de abierto, como se ha representado en la fig. 1ª, la válvula opone poquísima resistencia al paso del fluido ya que los mencionados diámetros coinciden en una construcción normalizada con el diámetro interior del conducto al cual se acopla.

75.- La esfera (5) se apoya y ajusta entre las juntas (4), de sección triangular y forma anular, de las cuales una se apoya en el resalte (3), mientras que la otra queda comprimida entre la esfera y el extremo del casquillo (7).

80.- El casquillo (7) presenta en el extremo y en el lugar correspondiente al filete de rosca, un rebaje destinado a alojar la junta anular (6).

85.- De esta forma el montaje de la válvula se realiza fácilmente pues basta introducir primeramente el aro (4), después la esfera (5), seguidamente la otra junta (4) y la (6) y apretar el conjunto por medio del casquillo (7).

90.- La junta (6) obra, por tanto, como elemento estanco de la rosca de acoplamiento del casquillo (7) al cuerpo (1).

95.- En la fig. 2ª se muestra una válvula con acoplamiento por bridas. En este caso el casquillo (7) queda completamente alojado en el interior de la pieza (1).

La sujeción del casquillo (7) se realiza por medio de los



tomillos ocultos (8).

257305

100.- Cuando se trata de válvulas destinadas a circuitos de alta presión, es preferible la disposición indicada en la fig. 3a. En esta disposición el casquillo (7) queda alojado profundamente en el interior de la pieza (1) quedando la rosca para acoplamiento de la tubería detrás de él.

Para facilitar la introducción del casquillo se le ha dotado de unas muescas (9) para encaje de la herramienta.

105.- El montaje en los tres tipos descritos se realiza de forma semejante, siendo una de las ventajas de estas mejoras la facilidad con que se realiza, pero la característica principal es la obtención de un cuerpo de válvula en una sola pieza, con lo que gana la válvula en estanqueidad y resistencia.

110.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

115.-

#### REIVINDICACIONES

120.- 1a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE ESFERA" que se caracteriza porque el cuerpo de válvula está compuesto por una sola pieza hueca en cuyo interior se aloja la esfera horadada, la cual se apoya en un resalte circular interior por medio de una junta en forma de aro, de materia apropiada, quedando la esfera comprimida por efecto de un casquillo fijado al cuerpo de válvula de forma conveniente, por intermedio de otra junta en forma de aro, similar al anterior, presentando, además, el casquillo en su extremo un rebaje periférico para alojar una junta en forma de aro que sirve de elemento estanco

125.-

257305



de las superficies de acoplamiento correspondientes del cuerpo de válvula y el casquillo, con lo que se logra que el cuerpo de válvula quede herméticamente cerrado.

130.-

2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE ESFERA" que se caracteriza por una pieza en forma de casquillo cuya forma permite su alojamiento y fijación en el interior del cuerpo de válvula según la anterior reivindicación, cuyo objeto es comprimir contra la esfera la junta anular opuesta a la que

135.-

se apoya en el resalte interior del cuerpo de válvula, presentando este casquillo, una rebaje periférico en su extremo de empuje destinado a alojar un aro de materia apropiada cuyo objeto es servir de elemento estanco del ajuste entre las dos piezas acopladas.

140.-

3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE ESFERA".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cuarenta y cuatro líneas, incluidas éstas.

Madrid, 11 de Abril de 1.960.-

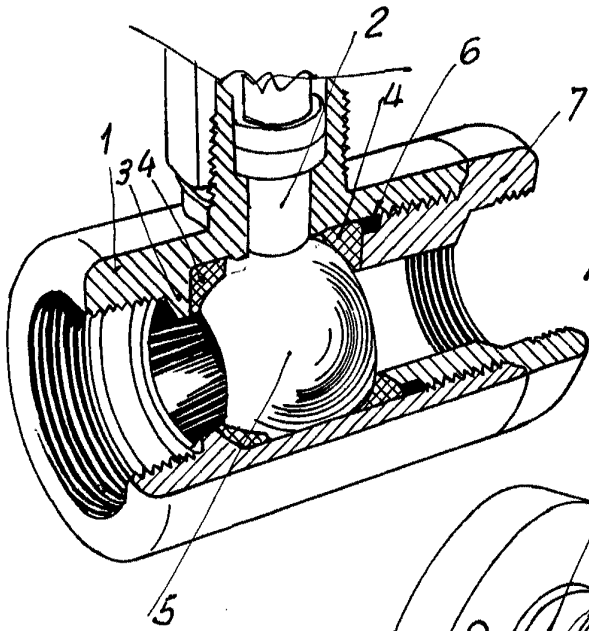


Fig. 1

257305

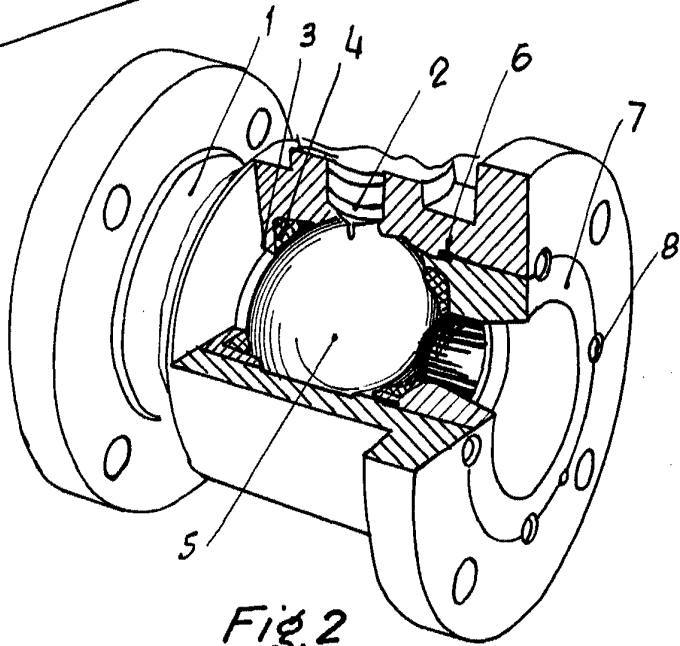


Fig. 2

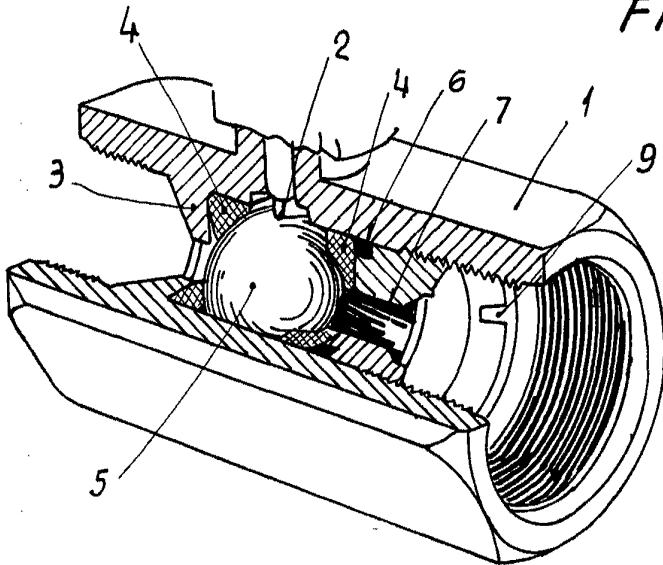


Fig. 3

Madrid, de Marzo de 1960

Escala variable