

307282



18 DIC.

307282

Patente de Invención

por Veinte años

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

Don Enrique TALAREWITZ PAPO y

Don Alfredo RIBERA FARINOS.

ambos de nacionalidad italiana y con residencia en Barcelona, calle, Aribau 191 y 193 y General Mitre 146 respectivamente, por:

"MEJORAS EN LAS VALVULAS SERVOMANDADAS PARA FLUIDOS".

307292  
Memoria descriptiva

18 DIC.



- Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado a unas mejoras introducidas en las válvulas para flúidos del tipo que son accionadas por servomando, gobernado a su vez mediante flúido a presión, que puede ser incluso el propio flúido cuya circulación controla la válvula. Esta clase de válvulas están formadas generalmente por un cuerpo de válvula y por el dispositivo de servomando que forma parte integrante de la válvula, por lo que no es posible acoplar el dispositivo de servomando a otro cuerpo de válvula, resultando antieconomica la fabricación de pequeñas series de tales conjuntos dado el elevado precio del molde, principalmente de la parte destinada a fundir el cuerpo de la válvula. Asimismo los dispositivos de servomando ahora conocidos, estan formados por un pistón que se mueve dentro del correspondiente cilindro según el sistema de doble efecto, quedando enlazado este pistón con el vástago del obturador y por ello requieren también la disposición de complicados y caros moldes de fundición y además un preciso mecanizado que eleva aún más el precio de coste de tal dispositivo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Estos inconvenientes han sido solucionados gracias a las mejoras a que se refiere esta Patente, puesto que permite construir dispositivos de servomandos muy sencillos que son aplicables directamente, tambien en forma sencilla.

30.

307202

18 DIC.



35. lla, a los cuerpos de valvula conocidos, lográndose con ello poder servomandar cualquier tipo de válvula, sean cuales fueren sus dimensiones, caudal, y presión de trabajo, lo que supone una sensible ventaja y mejoramiento de lo ahora conocido.

40. Estas mejoras se caracterizan principalmente en constituir el dispositivo de servomando mediante un recinto dividido estancamente en dos camaras por la disposición de una membrana elástica sólidamente fijada por su periferia entre los bordes de las dos carcassas que forman el recinto de servomando, dotándose a cada una de las dos cámaras de servomando de un conducto de entrada y asimismo a una de las medias carcassas, de una zona cilindrica roscada apta para acoplarse por enroscado al cuerpo de la valvula, todo ello de tal manera realizado que el conjunto formado es acoplable al correspondiente cuerpo de valvula de tipo conocido, previo enlace de su membrana con el vástago del obturador.

50. Es otra característica de las mismas mejoras que el extremo del vástago del obturador se fija a la membrana que separa a ambas cámaras de servomando, mediante la disposición de dos discos rígidos, entre los cuales queda comprimida dicha membrana, realizándose tales discos con diámetro siempre mayor que el del obturador, con lo que se logra poder accionar el servomando por el mismo flúido que controla la válvula, tanto



307292

produciendo solo la apertura, como solo el cierre y tambien ambas operaciones sucesivamente, para lo que, en su caso, se conectan la o las cámaras de servomando con la entrada del flúido a la válvula.

65. Es por último característica de las mismas mejoras que el recinto del servomando se realiza preferentemente con forma circular, con diámetro mayor que el del asiento del obturador, y altura igual al desplazamiento axial del obturador, al objeto de que en la membrana quede una zona, entre la periferia de los discos rígidos y la zona por la que se fija entre las dos carcasas, que se permitan tomar forma abombada y el cambio de sentido de tal abombamiento, produciéndose en los laterales de las dos camaras forma troncocónica sobre la que queda aplicada la membrana al ocupar cualquiera de sus dos posiciones extremas, todo lo cual permite el libre desplazamiento en sentido axial del vástago del obturador y consecuentemente la apertura y el cierre de la válvula, con solo dejar pasar el flúido a presión a una cámara poniendo la otra en descarga y viceversa.

85. Fácil será comprender las ventajas que estas mejoras representan, puesto que gracias a ellas cualquier tipo corriente de válvula de obturador frontal puede ser servomandada, no obstante y solo 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 de una válvula
- 90.



307282

servomandada realizada de acuerdo con el invento, sin que se deba considerar con caracter limitativo, sino solo como ejemplo ilustrativo.

- En dicha figura se ha señalado por (1)
95. el cuerpo de la válvula en la que se acopla el recinto del servomando que esta formado por la carcasa superior (2) que se fija en la carcasa inferior (3) por los tornillos (4) con sus tuercas quedando enroscada esta carcasa inferior (3)
100. en la boca superior del cuerpo (1) de la válvula. El extremo del vástago del obturador va roscado y por la tuerca (5) y arandela (6) se le fijan, el disco superior (7), la membrana (8), y el disco inferior (9), dotándose a dicho vástago (10) de
105. un escalonamiento superior sobre el que se apoya el disco inferior (9). Para garantizar la estanqueidad del vástago (10) en su acoplamiento atravesando a la carcasa inferior (3), se ha dotado
110. tago (10) en otro escalonamiento en el que se apoya el disco (12) sobre el que fija la arandela elástica (13) y sobre esta se dispone el segundo disco (14), que se fija mediante otra arandela (6) y tuerca (5) como en el extremo superior.

115. En la carcasa superior (1) se practica el orificio (15) ensanchado por (16) para que al cambiar de sentido de abombamiento la membrana (8), como se representa por líneas de puntos, la tuerca (5) quede dentro de tal ensanchamiento
120. (16) y el disco superior (7) quede dentro del re-

307202



- baje (17) y apoyado sobre la cara (18), al objeto de que la membrana (8), por la zona de flexibilidad, se apoye sobre la forma troncocónica (19) de la misma carcasa superior (2). En la carcasa inferior (3) se practica el orificio (20) y como en la superior, se practica el rebaje (21) y la superficie troncocónica (22) para que, respectivamente se apoyen, el disco inferior (9) y la membrana (8) cuando ocupen la posición de cierre de la válvula, que es la representada en la figura. Dada esta constitución, si por (20) se hace pasar fluido a presión, y se pone en descarga o salida libre el (15), la membrana cambia el sentido de su abombamiento y viceversa, cuando este la membrana en la posición señalada por líneas de puntos, si se hace pasar fluido a presión por (15), y se pone en descarga el orificio (20), la membrana pasa nuevamente a la posición representada. Dado que el diámetro del disco (7) es siempre mayor que el del obturador (13) y su disco (12), se pueden gobernar ambos desplazamientos del servomando por el mismo fluido cuya circulación controla la válvula, y para ello se conecta, con interposición de pequeñas válvulas, los conductos (15) y (20) con la entrada de tal fluido (25) en la válvula, o con (26) cuando la entrada se efectúa en tal sentido. También puede ser utilizado el mismo dispositivo para gobernar solo el cierre o solo la apertura de la válvula, en los casos en que esta deba estar siempre cerrada o siempre abierta.



155. Descritas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se refiere esta Patente, 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:

160. N O T A

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

R E I V I N D I C A C I O N E S

165. 1ª.- Mejoras en las válvulas servomandadas por flúidos que se caracterizan en constituir el dispositivo de servomando mediante un recinto dividido estancamente en dos cámaras por una membrana elástica, cuya periferia queda sólidamente comprimida entre las periferias de las dos carcasas que forman el recinto de servomando, dotándose a cada una de las dos cámaras de servomando de un conducto de entrada y a la carcasa inferior de una zona cilíndrica roscada apta para ser acoplada por enroscado al cuerpo de la válvula, todo ello de tal manera realizado que el conjunto formado es acoplable al correspondiente cuerpo de válvula de tipo conocido, previo enlace de su membrana con el vástago del obturador.

170. 2ª.- Mejoras en las válvulas servomandadas para flúidos según la nota anterior que se ca-

307202



185. racterizan tambien en que el extremo del vástago del obturador se fija al centro de la membrana que determina la doble cámara de servomando, mediante la disposición de dos discos rígidos, entre los cuales queda comprimida la membrana, realizándose tales discos con diámetro siempre mayor que el del obturador, realizándose el recinto con altura interior igual al desplazamiento del obturador entre sus posiciones de abierto y cerrado.
190. 3ª.- Mejoras en las válvulas servomandadas para flúidos según las notas anteriores que se ca racterizan tambien en que el recinto del servomando se realiza, preferentemente, con forma circular y con diámetro mayor que el del asiento del obturador, de tal manera dimensionado que en la membrana queda una corona circular libre entre la periferia de los discos rígidos y la zona por la que se fija la membrana entre las dos carcacas que forman el recinto, que le permiten tomar forma abombada y a-
195. simismo el cambio de sentido de tal abombamiento, produciéndose en los laterales de las dos cámaras unas formas troncocónicas sobre las que se aplica la corona circular libre de la membrana al ocupar cualquiera de sus dos posiciones extremas.
- 200.
205. 4ª.- Mejoras en las válvulas servomandadas para flúidos según las notas anteriores que se caracterizan tambien en dotar a cada carcaca de las que forman el recinto de servomando, de un conducto de entrada para el flúido a presión que
210. ha de producir el cambio en el sentido de abomba-

307282



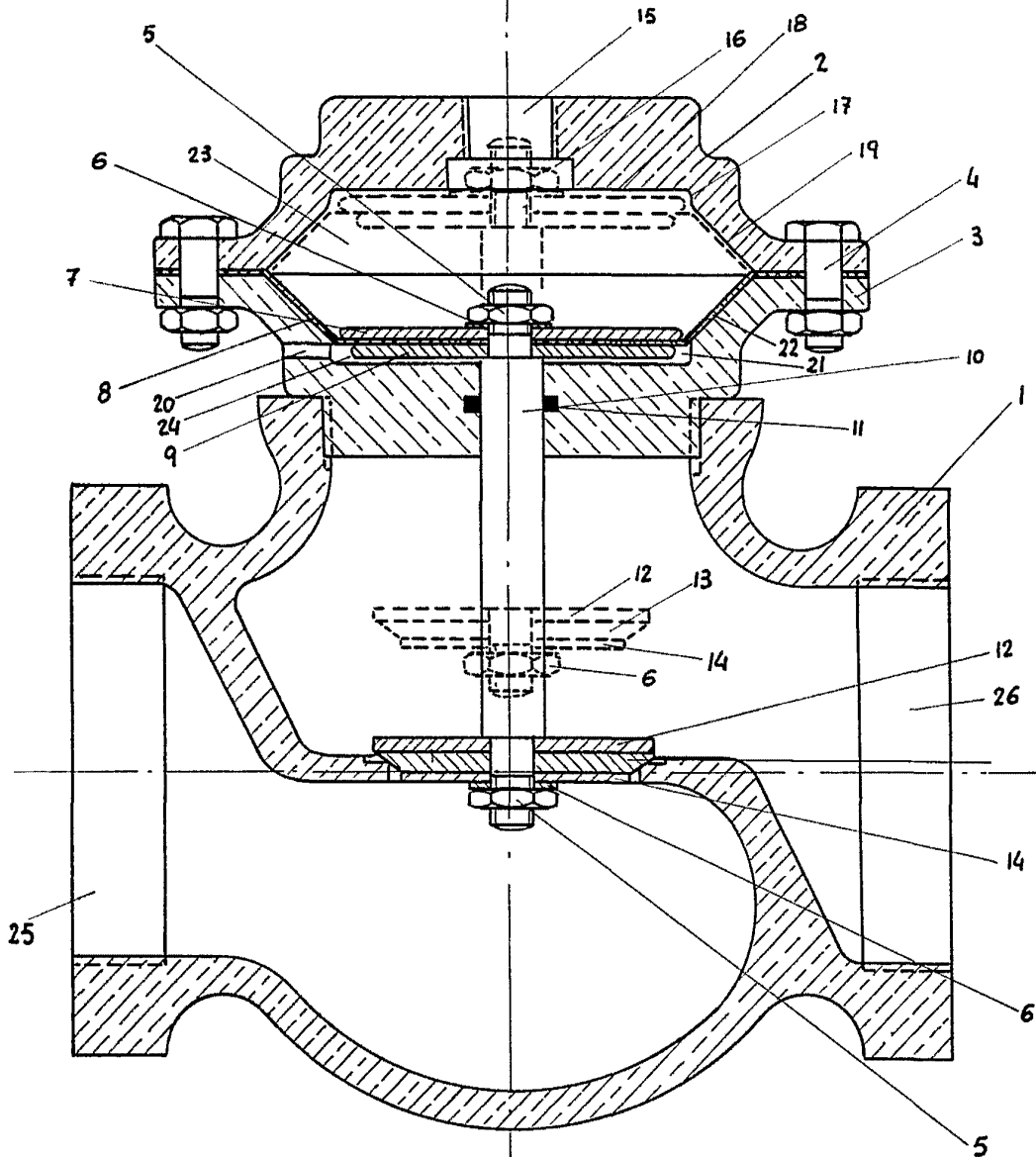
miento de la membrana.

5ª.- "MEJORAS EN LAS VALVULAS SERVOMAN-  
DADAS PARA FLUIDOS".

215. Todo ello tal y como ha quedado descri-  
to y reivindicado en la presente memoria que cons-  
ta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por  
una sola de sus caras y una hoja de dibujos que  
la ilustra.

Madrid, 18 De Diciembre de 1.964.

RECEIVED  
1  
*[Handwritten signature]*



Madrid, 18 Diciembre 1.964.

Escala variable