



259011

PATENTE DE INTRODUCCION

por DÍZ años

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

Don Alfonso COLL FONT

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Carolinas, nº 5, por:

"MEJORA DE LAS VIEVAS DE LOS SEÑORES".

- - -  
Fuente de información: "OLIVER DYER COLVIN de N.Y.  
E.E.U.U. de Norte America.



259011

MELCHIA LASCORIBIVA

- Esta patente se refiere, de acuerdo con su enunciado, a unas mejoras introducidas en las válvulas para flúidos, especialmente líquidos, con las que gracias a sus especiales características se logra poder gobernar la apertura y el cierre con mínimo esfuerzo y que éstos se verifiquen con suavidad sin golpes bruscos en el obturador, que como es sabido producen variaciones de presión en las conducciones por golpe de ariete.
- 5.
10. Es sabido que en las válvulas usadas hasta ahora, el obturador es movido por accion mecánicas o hidráulicas, que actúan directa o indirectamente sobre el obturador, asegurándolo del viento o comprimiéndolo contra él, y cuando estas válvulas se desmontan o se desmontan se presentan complicaciones en los mecanismos de mando, que no en todos los casos encuentran solución adecuada. En general el coste de la válvula montada a distancia es muy superior al de las de mando directo.
- 15.
20. Por otro lado es necesario, en la conducción de algunos líquidos, que la obturación y la apertura se verifiquen lentamente y entonces los dispositivos de mando directo o indirecto se complican más aún.



2001

En efecto entre estos inconvenientes son los que se  
 ven subsanados en otros y más con las mejoras que es-  
 25. ta patente se contiene, ya que las válvulas mejoradas de  
 acuerdo con las características, permiten un fácil ma-  
 nio de sin requerir gran esfuerzo humano y así mismo el  
 obturador se desplaza suavemente de una a otra de sus po-  
 siciones extremas, actuando así como si se tratara por ser-  
 30. vicio, aunque dichos desplazamientos son acciones di-  
 rectas por la acción del fluido que actúa sobre la  
 válvula, lográndose todo ello mediante sencillas piezas  
 accesorias en vez de original, con lo que el costo de la  
 válvula es reducido y su funcionamiento seguro y eficaz.

Estas mejoras se caracterizan principalmente en dotar  
 a la válvula de una cámara cilíndrica situada en el  
 conducto de entrada en la que se desplace un pistón que  
 es solidario al obturador, realizándose dicho pistón con  
 35. un perfil tal que el obturador al objeto de establecer  
 un equilibrio en la presión del fluido que se mani-  
 fiesta sobre uno y otro, que de esta manera tiende prin-  
 cipalmente a mantener levantado al pistón y por tanto  
 40. to abierto el obturador.

Asimismo se caracterizan estas mejoras en que el  
 45. pistón es hueco y su interior se comunica con la entra-  
 da de fluido mediante un conducto calibrado abierto por-



250011

50. ...umentalmente y de caudal regulable, con lo que se establece en su interior, la misma presión que actúa exteriormente sobre él, y por tanto, alivo descargando la presión interior, el pistón se desplaza en el sentido de cierre del obturador, pero con movimiento lento, dependiendo la velocidad de estos desplazamientos precisa tanto del caudal del combustible como del diámetro.
55. ...as también características de los mismos se observan que es el mismo en el grupo pistón-obturador, se practica un orificio lateral que es obturado a voluntad por una pequeña válvula accionada desde el exterior, y que establece la comunicación entre el interior del pistón y el conducto de salida de la propia válvula, todo ello realizado de tal manera que al abrir este pequeño obturador se descarga la presión interna en el pistón, para lo que el caudal de esta válvula complementaria o de gobierno, es siempre bastante mayor que el del conducto calibrado, con lo que al abrirlo y descargar la presión interna acciona el pistón a su posición más elevada, ya que la presión del fluido actúa con más intensidad sobre la cara interior del pistón que sobre el obturador, por ser aquella de mayor superficie que la de éste, y en consecuencia se desplaza
- 60.
- 65.
- 70.



259011



talente hasta que el obturador queda aplicado sobre su asiento, aplicación ésta que es incrementada por la presión interna del pistón y se asegura así la hermeticidad del cierre.

100. Fácil será comprender las ventajas y las ventajas y condiciones de funcionamiento de las válvulas así fabricadas, pero para que se comprendan mejor sus singulares características, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos, en las que se han representado tres vistas de un caso de posible realización, que por ello debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.
- 105.

110. En dicha hoja se han representado unas vistas en sección de la válvula en sus tres posiciones principales, o sea cerrada en la figura primera; iniciando la apertura en la segunda y totalmente abierta en la tercera.

115. En dichas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo de la válvula que posee la prolongación cilíndrica (2) creando así la cámara (3) que se cierra por la tapa (4). Dentro de esta cámara se instala el pistón (5) hueco por (6) y de cuya base (7) parte el vástago tubular (8) que termina en la corona (9) en la que se instala el obturador (10) fijándose este



259011

120. obturador, que tiene forma de corona circular, por los tornillos (11) instalados entre la corona (9) y la pieza inferior (12) que posee las guías de centrado. En el centro de esta pieza (12) se practica el orificio (13) en el que se instala el vástago (14) de la
125. válvula de gobierno (15) que obtura el orificio central del obturador principal (10), y con ello queda herméticamente cerrado el interior del pistón, por el contrario cuando se levanta esta válvula (15) queda el interior (6) del pistón y la cámara (3) comunicada,
130. por los orificios (16) y (17) practicados en la pieza (12), con el conducto (18) de salida del fluido. Al mismo vástago (14) se prolonga por (19) y en él se instalan los topos (20) con el resorte (21) y el (22), entre los cuales queda enlazada la biela (23) solidaria al eje (24) que sale al exterior, a través de junta estanca, y recibe la instalación a la palanca de gobierno (25). Para garantizar el cierre de esta válvula (15) se han dispuesto el resorte (26) que se sujeta por su extremo (27) en el saliente (28) de la tapa (4) regulándose la elasticidad de este resorte en forma tal que la presión que ejerza sobre la válvula (15), aunque el pistón (7) esté elevado, sea suficiente para garantizar el perfecto cierre de la válvula pero no mayor.



340011

145. La cámara (3) se comunica por el conducto (22) que está interceptado por el tornillo (30) que regula el caudal, violenándose este conducto por (31) y (32) a través del cuerpo (33) de la válvula hasta descender en el conducto de entrada (34).

150. Realizada así la válvula, al estar en la posición de la figura primera, la presión del fluido que reina en (34) se transmite al interior de la cámara (3) y al (6) del pistón (5), y al estar cerrada la válvula (35) y (15), esta presión fuerza la aplicación del obturador (10) contra su asiento y la válvula permanece herméticamente cerrada. Siendo proporcional a la presión del fluido la intensidad o fuerza de aplicación del obturador sobre su asiento, se comprenderá claramente que la hermeticidad del cierre está garantizada siempre.

155. Al accionar la palanca (25) hacia la izquierda, según la figura, la bieleta (23) desplaza hacia arriba al vástago (19) (14) por actuar sobre el rodillo (21) de (20), y la válvula (15) se abre, pasando a ocupar la posición representada en la figura segunda, en la que el fluido que existe en la cámara (3) (6) se descarga por (16) y (17) en el conducto de salida (18). Por tanto y al ser los conductos (16) y (17) de más caudal que el (19)...

160.

165. Al accionar la palanca (25) hacia la izquierda, según la figura, la bieleta (23) desplaza hacia arriba al vástago (19) (14) por actuar sobre el rodillo (21) de (20), y la válvula (15) se abre, pasando a ocupar la posición representada en la figura segunda, en la que el fluido que existe en la cámara (3) (6) se descarga por (16) y (17) en el conducto de salida (18). Por tanto y al ser los conductos (16) y (17) de más caudal que el (19)...

259011



170. cámara (3) (6) y con la cámara exterior (30) se disminuye la presión del líquido en (34) y esta cámara se abre superiormente que el obturador (10), el pistón (9) se coloca sobre la cámara (3) y el obturador (10) se abre del orificio que queda abierta la válvula. Al elevarse el pistón (9) cuyo recorrido es mayor que el que la palanca (25) permite al vástago (14), la válvula (15) se apoya sobre el orificio central del pistón (10) y cierra la cámara interna (3) (6) pero para evitar que en esta cámara se crea presión, que produciría el cierre del obturador, al alcanzar el pistón (9) su posición más elevada, el extremo (38) del vástago de la válvula (35) hace tope con la tapa superior (4) y se abre esta válvula, quedando así totalmente abierta la cámara (3) (6), posición ésta que se representa en la figura tercera. Para cerrar nuevamente el obturador basta conaccionar la palanca (25) en sentido inverso al que se efectuó inicialmente y entonces la biela (23) se aplica sobre (22) y tira del vástago (14), y como sea que la válvula (15) está apoyada en su asiento, se produce un ligero descenso del pistón que es suficiente para que el extremo (38) del vástago de la válvula (35) se separe de la tapa (4) y por la acción del resorte (36) que actúa sobre el to-
- 175.
- 180.
- 185.
- 190.
- 195.



259011

200. po (37) produce el cierre de esta válvula (35), y el flúido que pasa por (32) (31) (30) (29) va paulatina- mente creando presión en la cámara (3) (6) hasta que ésta es suficiente para iniciar el desplazamiento des- cendente del pistón, que al fin alcanza su posición más baja en la que el obturador (10) queda aplicado sobre su asiento fuertemente por la presión del flúido en (3) (6) quedando así la válvula cerrada sin que se haya producido busco desplazamiento del pistón.

205. Dada la suavidad con que se puede mover la palan- ca (25), se puede gobernar a distancia con toda facili- dad en sus dos movimientos de apertura y cierre.

210. Describiendo sucintamente las características fun- damentales de las mejoras a que se refiere esta paten- te de introducción, se hace constar que en las figuras, se podrá introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o mo- difique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en lo siguiente:

215.

1. 0. 1. 1.

de carácter de novedad, propiedad y utilidad para



259011

de la válvula de escape del cilindro:

MEJORA EN LAS VÁLVULAS DE ESCAPE

- 220. 18.- Mejoras en las válvulas para cilindros que se caracterizan en dotar al cuerpo de la válvula en el concreto de entera, de una cámara en forma ancha al asiento del obturador, en el cual se instala un pistón, ajustado estanca mente, que a su vez lleva instalado el obturador, todo ello de tal forma que al ser elevado el pistón tiene las posiciones extremas, una elevada en la que la cámara tiene poco volumen y el obturador está separado del asiento, válvula abierta, y la opuesta en la que el pistón ocupa su posición descendida, la cámara tiene mayor volumen y el obturador está aplomado sobre el asiento, válvula cerrada.

- 235. 29.- Mejoras en las válvulas para cilindros según la nota anterior que se caracterizan también en que el pistón se realiza con mayor diámetro que el obturador y se uniza con éste mediante una prolongación trapezoidal que penetra después del obturador, practicándose en éste un canalillo central que es cerrado por una pequeña válvula cuyo vértice va convenientemente instalado en el propio cuerpo, y se prolonga suficientemente para unirse con la palanca



250011

245. de gobierno a través de una biela, y se dotan de los convenientes pasajes que al entrar abierta esta cámara válvula, quede comunicada la cámara interior del pistón con el conducto de salida de la válvula aunque el obturador principal esté cerrado.

250. 39.- Mejoras en las válvulas para cilindros según las notas anteriores que se caracterizan también en que la pequeña válvula está sometida a la acción de un resorte que tiene su punto antes de mantenerla cerrada, regulándose la tensión de dicho resorte de tal manera que por sí sola no pueda producir desplazamientos considerablemente al pistón.

255. 40.- Mejoras en las válvulas para cilindros según las notas anteriores que se caracterizan también en que la cámara del pistón se comunica permanentemente por un conducto de entrada regulable, con el conducto de entrada de la propia válvula, y el propio pistón se dota de otra pequeña válvula de descarga que, al alcanzar el pistón su posición más elevada, se abre y establece la comunicación entre dicha cámara y el conducto de entrada de la válvula.

50.- Mejoras en las válvulas para cilindros se-



259011

- 265. según las notas anteriores que se caracterizan también en que la palanca de gobierno se une con un eje que convenientemente penetra en el conducto de salida de la válvula y lleva instalada la sintonía de accionamiento de la palanca a válvula, todo ello de tal manera realizado que al accionar la palanca en un sentido se produce la apertura de esta pequeña válvula y consecuentemente se produce también la descarga de la presión interna de la cámara cilíndrica.

- 68.- Mejoras a las válvulas para líquidos según las notas anteriores que se caracterizan también en que el pistón se realiza a diámetro constante mayor que el del orificio del objeto de que al estar abierta de presión la cámara interna, la presión del líquido que ha de circular por la válvula produce la elevación del pistón desde su posición de obturador abierto realizándose tanto el conducto de salida regulable que se comunica con la cámara, como la válvula de escape que del pistón y la pequeña válvula de gobierno, de tal manera que cualquiera de estas dos es capaz de dejar pasar más líquido que el conducto de salida regulable.

79.- "MEJORA A LAS VÁLVULAS PARA LÍQUIDOS".



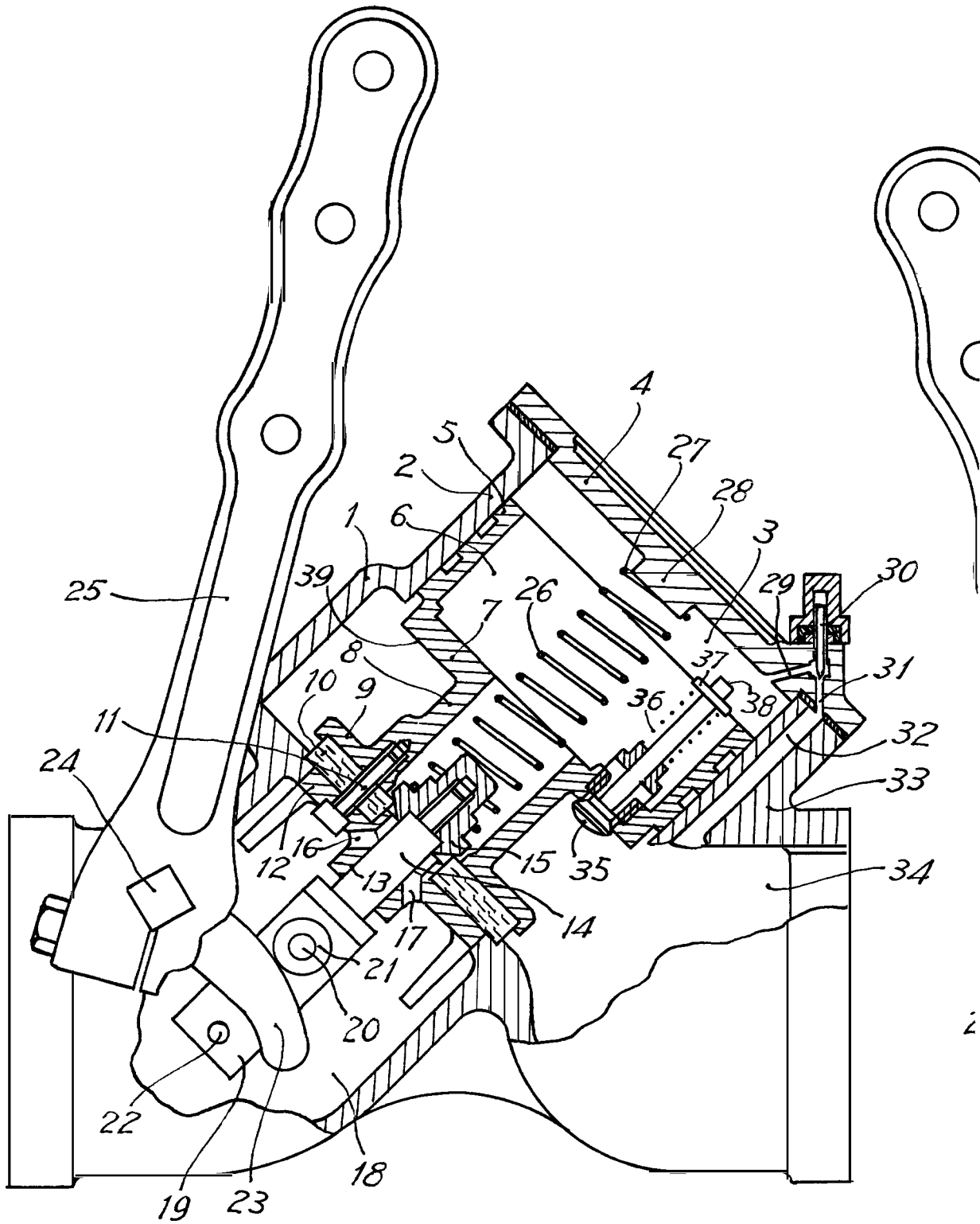
**259011**

Todo ello en y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y reconocimientos por una sola de sus caras y una doble hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 17 de Junio de 1.960

# DON ALFONSO COLL FONT

FIG. 1



Escala variable.



FIG. 2

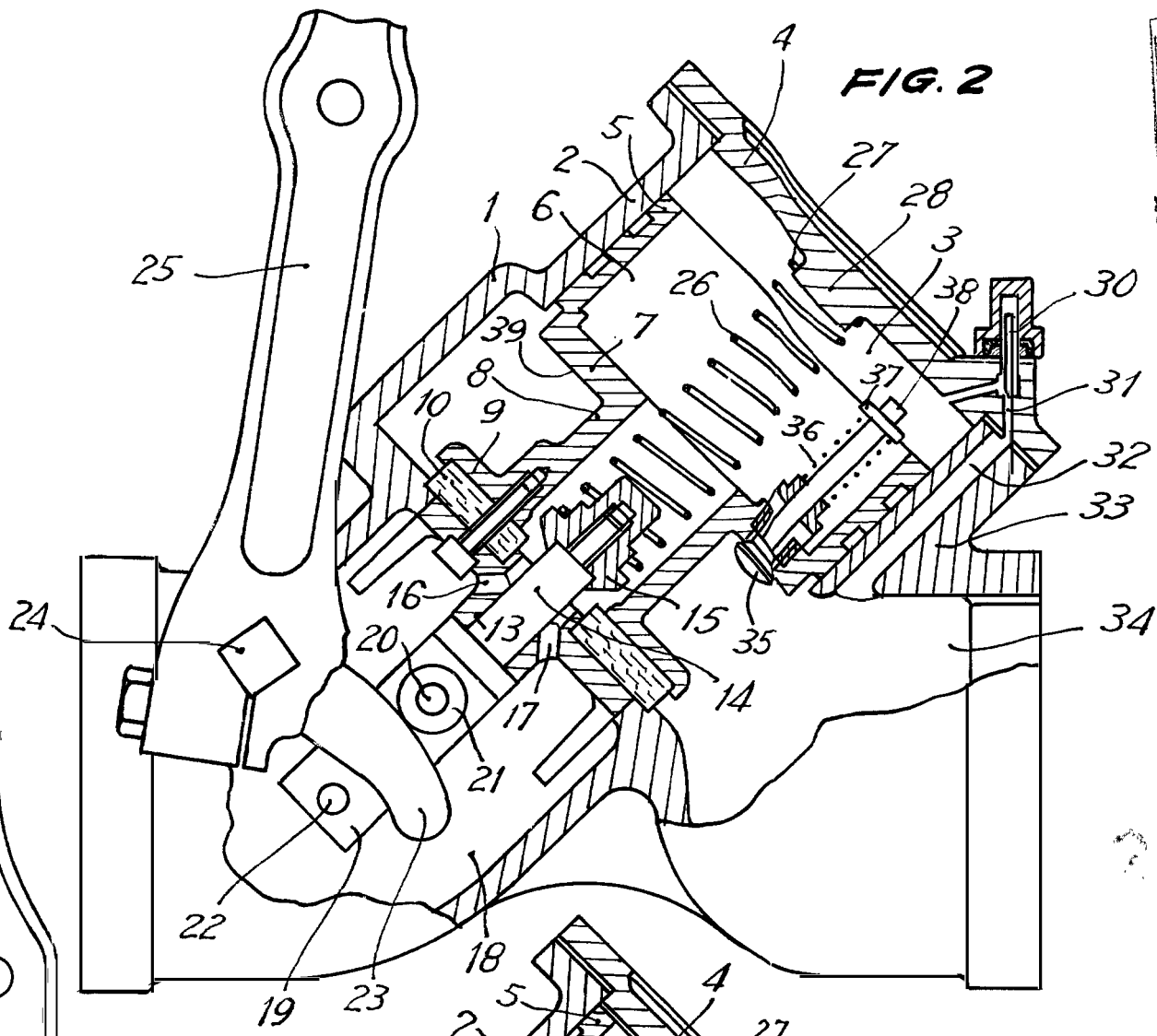


FIG. 3

