



con el nivel preestablecido de antemano. Además este tipo de válvula mejorado, admite contrapresión en la salida lo que en una válvula de descarga normal es imposible realizar en la práctica.

10.-

Dada su sencillez constructiva, que permite tener en línea y sobre un mismo eje de simetría todos los elementos móviles, se consigue aumentar ventajosamente su funcionamiento perfecto, a la vez que se evita desgastes prematuros que precozmente la inutilizarían para un trabajo correcto. Sin embargo, pese a su simplicidad es una válvula pilotada en la cual los resortes que lleva incorporados no absorben la totalidad de la energía y por tanto el líquido en su paso hacia la descarga apenas se calienta, ya que el único caudal que produce trabajo es insignificante ante la masa líquida que circula por su interior.

15.-

20.-

Por otro lado, es de una gran sensibilidad en respuesta a las oscilaciones de presión, pues sus elementos móviles son de muy pequeña masa, no estando por tanto sometidos a esfuerzos violentos, y las oscilaciones propias están amortiguadas debido, entre otros detalles, a que los drenajes internos están resueltos con unos canales apropiados que hacen que las pérdidas de carga actúen de amortiguadores de las oscilaciones sin gran efecto retardatriz.

25.-

30.-

Constituye característica fundamental del invento propugnado su construcción partiendo de un cuerpo general prismático en el que se han practicado



- 35.- los conductos correspondientes a la entrada de líquido, salida del mismo y drenaje del sobrante, a la vez que tambien tiene realizado un vaciado vertical previsto para alojamiento de todos los elementos móviles que integran el sistema de accionamiento y trabajo de la
- 40.- válvula.

- Dichos elementos comprenden, un eje con volante que atraviesa una pieza contratuerca dotada de un segundo volante y que a su vez está calada a una pieza casquillo en cuyo interior se alojan dos piezas plati-
- 45.- llo, superior e inferior, relacionadas por un muelle que las contiene, la pieza inferior oprime una pequeña bola de cierre que se asienta y obtura un taladro central practicado en otra pieza pise, constituyendo un diafragma calibrado que se apoya sobre un segundo muelle
- 50.- y que es soportado por una pieza pistón que superior y centralmente posee un orificio de menor diámetro que el realizado en la pieza diafragma, mientras que inferiormente origina una cámara que comunica con la entrada de líquido. Este conjunto muelle y pieza pistón están
- 55.- contenidos en un casquillo dotado de lumbreras que comunican con la salida de la válvula.

- Todas estas piezas están alineadas en disposición axial en el vaciado que las contiene y, como es lógico, todas las uniones y montajes de las dichas
- 60.- piezas llevan juntas de estanqueidad que aseguran la hermeticidad del sistema.

Para una mejor comprensión de cuanto antecede



se acompañan hojas de planos en los que se representa esquemáticamente la invención que a continuación y con referencia a los mismos dibujos se describe detalladamente.

En dichos dibujos:

La figura primera representa en alzado la válvula de secuencia.

La figura segunda corresponde a un corte longitudinal de la dicha válvula, mediante el cual, se puede apreciar toda la disposición interna de la misma y los órganos interiores que la componen.

De acuerdo con las figuras que se adjuntan a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, la válvula en cuestión se constituye en un cuerpo prismático -1-, dotado de un conducto de entrada -2-, un conducto de salida -3-, un conducto de drenaje -4- y un vaciado vertical -5-, previsto para alojamiento axial de todos los elementos móviles que integran el sistema de trabajo de la misma.

Dichos elementos se componen de un eje -13- dotado de volante de accionamiento -19-, que atraviesa una pieza contratuerca -17-, también dotada de volante -20-, esta pieza se encuentra calada en otra pieza casquillo -16- y tiene practicados unos orificios -12- que comunican con el conducto de drenaje -4-, mientras que interiormente aloja dos piezas platillo -15-, dispuestas una superior y la otra inferior, que se relacionan entre sí a través de un muelle -14-. El platillo inferior



95.- oprime una pequeña bola de cierre -13-, que a su vez, descansa sobre una pieza diafragmática -10-, obturando un orificio central -11- practicado centralmente en la misma, la cual, pisa sobre un segundo muelle -9-, contenido en el interior de un casquillo o camisa -8-, en unión de un pequeño pistón -6-, que superiormente tiene practicado un pequeño orificio de paso -21-, de menor diámetro que el realizado en la pieza membrana -10-, e inferiormente origina una cámara -22- que comunica con el conducto de entrada de la válvula.

100.- La camisa -8-, tiene practicadas unas lumbreras -7- que cuando la pieza pistón sube, ponen en comunicación la entrada con la salida de la válvula de secuencia y todos estos elementos que componen el dispositivo interno de la misma, completan su montaje y acoplamiento mediante juntas estancas que aseguran la hermeticidad del sistema.

110.- El funcionamiento de la válvula se realiza de la siguiente manera, al entrar líquido a presión por el conducto -2- ocupa también la cámara inferior -22- y pasa a través del taladrito -21- al espacio interno donde se encuentra el muelle -9-. Mientras que esta presión sea equivalente a la reinante en la entrada, existe equilibrio y la pieza -8- obtura las lumbreras de paso -7- impidiendo que el líquido vehicule hacia la salida, pero cuando el nivel de presión, alcanzado en la dicha cámara, tiene fuerza suficiente, levanta la bola de cierre -13- y automáticamente el líquido pasa

115.-



120.- a la cámara superior y entra en descarga a través del drenaje, entonces desciende la presión sobre la pieza -8- y la presión de entrada levanta esta pieza abriendo las lumbreras para dejar paso al líquido hacia la salida de utilización marcada con -3-.

125.- Descrita suficientemente la naturaleza y alcance del presente invento, así como la forma de poderlo llevar a la práctica, se hace constar que en el mismo podrán ser variables los materiales, formas, dimensiones y en general todos aquellos detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

130.- Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

135.- La Entidad se reserva el derecho de solicitar los oportunos y sucesivos certificados de adición que en el futuro, la práctica, experiencia y avances técnicos del momento pudieran aconsejar.

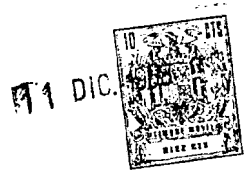
140.- La Patente de Invención que se solicita para España por veinte años, según legislación vigente, deberá recaer sobre "Perfeccionamientos en válvulas de secuencia sin válvula de retorno incorporada", de acuerdo con las características de las siguientes

REIVINDICACIONES

145.- 1ª.-Perfeccionamientos en válvulas de secuencia sin válvula de retorno incorporada, caracterizados por



- constituirse y agruparse en un cuerpo general prismático en el que hay practicados un conducto de entrada, un conducto de salida y un conducto para drenaje, a la vez
- 150.- que en el dicho cuerpo hay realizado un vaciado vertical, previsto para alojamiento de todos los elementos móviles que integran la válvula, los cuales se disponen en posición axial y consisten en un eje con volante que atraviesa una pieza contratuerca, dotada también
- 155.- de volante, la cual, está calada a una pieza casquillo, solidaria y fija en el vaciado, en cuyo interior hay dos piezas platillo, una superior y la otra inferior, relacionadas mediante un muelle que las contiene y porque el platillo inferior pisa y oprime una pequeña
- 160.- bola de cierre que se asienta sobre una pieza membrana, obturando un taladro central pasante realizado en dicha pieza, lo que conforma un diafragma calibrado, que a su vez, se apoya sobre un segundo muelle soportado inferiormente por una pieza pistón, dotada de un taladrillo
- 165.- practicado superiormente y de menor diámetro que el taladro de la pieza diafragmática, mientras que inferiormente posee un vaciado que origina una cámara que comunica con la entrada de la válvula, estando todo este conjunto ubicado en el interior de un casquillo
- 170.- dotado de lumbreras de paso que relacionan la entrada de líquido del invento con la salida del mismo, a la par, que la pieza casquillo superior también tiene orificios laterales de paso que comunican con el conducto de drenaje de la repetida válvula que se completa



175.- con juntas estancas que cierran y aseguran la completa hermeticidad del sistema de piezas móviles que componen el invento propugnado.

2a.-"PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE SECUENCIA SIN VALVULA DE RETORNO INCORPORADA".

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras a las que se acompañan hojas de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid, 11 de Diciembre de 1.968,

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Gregorio del Peso

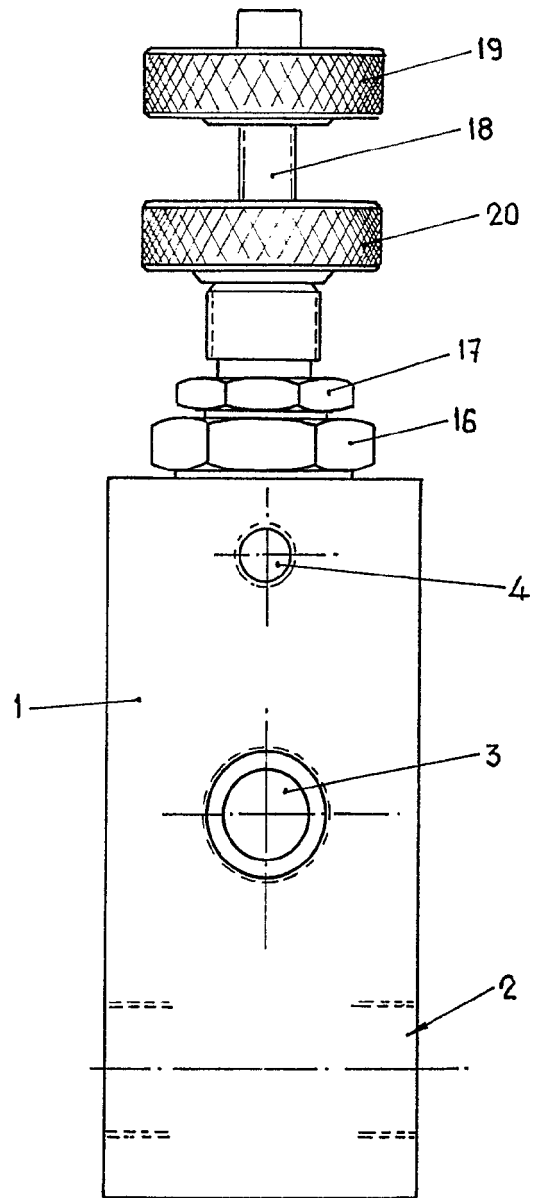


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

4 9 DIC 1968
4 9 DIC 1968

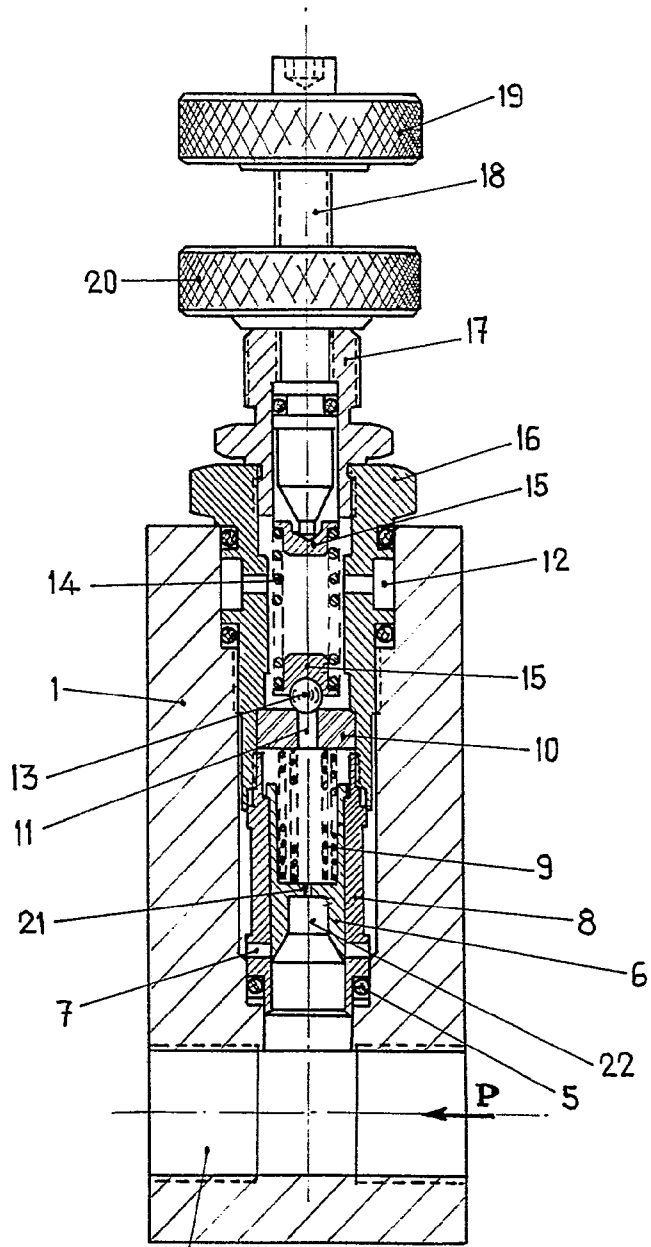


FIG. 2

Madrid,

SOCIEDAD CEMENTO

[Handwritten signature]

Arca de Ingeniería S.A.