

329865

P.- 32.333

Case B-139



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 4 de agosto de 1.966, con el

núm. 329.865

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SLOAN VALVE COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 4300 West Lake Street, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE VALVULA"

5 Este invento se refiere en general a válvulas, pero de un modo más especial a válvulas para estrangular flujo de fluido o para cortarlo, y el principal objeto del invento es diseñar una válvula nueva y mejorada del tipo que acaba de decirse.

Otro objeto es proporcionar una válvula o tope de control que tiene medios para regularizar el flujo de fluido a su través, y en que algunas de las partes operantes están hechas de materiales moldeados a prueba de corrosión.

10

Otro objeto es proporcionar una válvula de control



nueva y mejorada que es de fabricación económica, tiene relativamente pocas piezas, es fácil de montar, y funciona de una manera confiable durante largos períodos de tiempo sin requerir atención.

5 Otro objeto es proporcionar una válvula de control en que el vástago operante es del tipo no ascendente, de manera que el miembro de cierre de la válvula es movido desde el asiento de la válvula sin rotación.

10 Otro objeto es diseñar un tope de control mejorado en que se han impedido eficazmente las fugas hacia fuera desde el cuerpo de la válvula, a través del sombrerete y del vástago operante, situando una junta tórica entre el tapón o macho de válvula y el manguito de guía.

15 El invento consiste en ciertas nuevas características de construcción, de funcionamiento y en la combinación de las diversas partes y elementos como se describirá más detenidamente y se subrayará en lo que sigue en relación con la descripción detallada siguiente, la cual, junto con los dibujos que se acompañan, constituye una realización preferida del invento.

En los dibujos:

La Fig. 1 es un alzado en corte transversal de la válvula de control del invento representada en la posición de válvula cerrada;

25 La fig. 2 es una vista similar con la válvula representada en posición abierta;

La fig. 3 es una vista lateral en corte transversal del manguito de guía, tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 4;

30 La Fig. 4 es una vista desde abajo del manguito de



guía;

La Fig. 5 es una vista desde arriba del tapón de válvula;

5 La Fig. 6 es una vista lateral en corte transversal del tapón de válvula, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Fig. 5; y

La fig. 7 es una vista lateral en corte transversal de una forma modificada de la válvula de control.

10 Con referencia a los dibujos, el cuerpo o envuelta 5 de la válvula de control es de preferencia una pieza colada metálica hecha de latón que tiene una conexión 6 de salida roscada exteriormente, y una conexión 7 de entrada roscada interiormente, juntamente con una abertura superior cerrada por el sombrerete 8. En el lado de entrada de la válvula hay
15 formado un asiento 9 de válvula, cuyo asiento está rodeado por un ensanchamiento 10. La cámara hueca 11 en el cuerpo forma el paso para flujo de fluido desde la entrada 7 a la salida 6. El tapón 15 de válvula está dispuesto axialmente en la cámara 11 en relación operante con el asiento 9 de válvula y en
20 posición para cortar el flujo de fluido o para estrangular el mismo. El tapón 15 de válvula tiene lados 16 estrechados los cuales, en la posición de válvula cerrada, no hacen contacto con las paredes del ensanchamiento 10, y una superficie 17 de asiento de válvula en el extremo inferior del tapón para contacto con el asiento 9 de válvula.
25

El tapón 15 de válvula tiene una parte 18 de espiga que se extiende hacia arriba formada enteriza con él, la cual tiene en su extremo superior una serie de ranuras circunferenciales 19 y patillas 20 formadas enterizas en ella. La patillas
30 20 están espaciadas por igual en torno a la espiga 18 como se



aprecia mejor en la Fig. 6 y, de preferencia, son en número de cuatro. La parte 18 de espiga del tapón 15 de válvula está dispuesta para deslizar verticalmente dentro de un manguito 21 de guía de forma acoplada sin girar el tapón 15 de válvula. Una pestaña 22 formada en torno al diámetro exterior del manguito 21 de guía está sujeta contra el resalto 23 formado en torno a la abertura superior en el cuerpo de válvula. El sombrerete 8 está roscado en la abertura del cuerpo de válvula en la parte superior de la pestaña 22, de manera que la pestaña sirve como junta para proporcionar un cierre hermético a prueba de fugas que impide las fugas hacia fuera a través del cuerpo. La parte superior 24 del manguito de guía 21 ajusta apretadamente dentro del sombrerete 8 cuando el sombrerete 8 está roscado apretadamente al cuerpo.

El diámetro interior de la parte 24 de manguito de guía está provisto de ranuras 25 y patillas 26 enterizas dispuestas en relación espaciada, como se aprecia mejor en la Fig. 4. Esas ranuras 25 y patillas 26 ajustan entre sí en relación de deslizamiento con las ranuras 19 y las patillas 20 en el extremo superior del tapón 15 de válvula para proporcionar un efecto de acoplamiento de estriado entre ellas. A fin de proporcionar un cierre hermético contra fugas desde la cámara 11 a las ranuras y patillas del tapón 15 de válvula y del manguito 21 de guía, una junta tórica 26 está encajada en una garganta 27 formada en torno a la espiga 18 inmediatamente debajo de la ranura 19 y las patillas 20. En la posición representada en la Fig. 2, el extremo inferior del manguito 21 de guía hace tope con el extremo trasero 28 del tapón 15 de válvula para servir como para el límite superior de movimiento del tapón 15 de válvula.



Un vástago operante 30 para la válvula se extiende axialmente a través del tapón 15 de válvula y de su parte 18 de espiga, y en aplicación a rosca en casi la totalidad de la longitud del tapón de válvula. En el extremo superior, el vástago operante 30 está provisto de un botón de accionamiento manual o volante manual 31 el cual está sujeto al extremo del vástago operante 30 mediante un tornillo 32. El extremo superior del vástago operante 30 tiene también un collarín 33 formado en torno a él, el cual está adaptado para servir como cojinete dentro de un rebajo 34 formado en la parte superior del manguito 24 de guía, y un segundo rebajo 35 formado en la parte inferior del sombrerete 8. El collarín 33 está sujeto entre el sombrerete 8 y el manguito de guía 24, y con ello tiene impedido el movimiento vertical, mientras que se le permite girar en los rebajos 34 y 35 como un cojinete.

En la posición de corte de la válvula, como se ve en la Fig. 1, el tapón 15 de válvula hace un ajuste apretado con su superficie 17 sobre el asiento 9 de válvula y contra la presión de fluido procedente de la entrada 7. En esa posición el volante 31 ha sido girado de modo que el vástago operante 30 está roscado en la distancia máxima fuera del tapón 15 de válvula. A causa del collarín 33, el vástago 30 de válvula no sube y el volante manual 31 permanece en la misma posición del sombrerete 8 con respecto al cuerpo de válvula. Puesto que las ranuras y patillas permiten movimiento vertical del tapón 15 de válvula al tiempo que impiden el movimiento de rotación, el desgaste en la parte 17 de asiento de válvula y en el asiento 9 de válvula queda considerablemente disminuído y hay menores posibilidades de que en cualquiera de esas superficies de asiento se formen surcos o muerdan en ellas sustancias abrasivas, como ocurriría si hubiese movimiento de giro del tapón de válvula.



Cuando el volante manual 31 es girado para abrir la válvula al flujo de agua o para estrangular el flujo, como se ha ilustrado en la Fig. 2, solamente el vástago operante 30 es girado, y rosca en el tapón 15 de válvula tanto como se
5 desee. Las ranuras y patillas se aplican a deslizamiento entre sí con un efecto de acoplamiento de estriado, engranando las ranuras 19 y las patillas 20 y deslizando en las patillas 26 y en las ranuras 25 respectivamente, moviendo con ello al tapón 15 de válvula en la distancia deseada alejándose desde
10 el asiento 9 de válvula.

La disposición del tapón 15 de válvula con respecto a su asiento 9 es tal que con mayores presiones en la red, el flujo de agua está relativamente regularizado en funcionamiento, siendo disminuída la velocidad del flujo, de modo que
15 se evite la producción de ruidos por cavitación, silbidos y ruidos de cierre, al aproximarse el tapón de válvula al asiento de válvula. En el ajuste de válvula en que el tapón 15 es movido a una corta distancia desde su asiento 9, el flujo de agua de entrada incide primero contra la superficie 17 de válvula y es desviado dentro del ensanchamiento 10 creándose turbulencia y disminuyéndose la velocidad en una cierta cantidad.
20 El flujo de agua pasa luego fuera del ensanchamiento hacia arriba y a lo largo de los lados 16 con conicidad hacia fuera del tapón 15 de válvula. Debido a la forma particular y a la conformación de la cámara 11 en el cuerpo de válvula, la corriente del chorro de entrada es desviada y obligada a volver sobre sí misma en la cámara, reduciendo con ello todavía más su velocidad y regularizando el flujo. Para contribuir a proporcionar una acción más intensa de regularización del flujo de
25 agua a través de la válvula, hay una garganta anular 40 forma-

30



da en el extremo inferior del tapón 15 de válvula. Esta tiene una tendencia a originar una cierta cantidad de turbulencia, disminuyendo con ello la velocidad del flujo.

Es sumamente deseable que las partes de la válvula expuestas al flujo de agua estén hechas de materiales no sujetos a corrosión, a picaduras y a posible acción electrofísica producida por las impurezas contenidas en el agua. Con este fin, el tapón 15 de válvula y las partes enterizas asociadas están de preferencia moldeados en un material plástico tal como Nilón Dupont, cuyo material presenta las cualidades deseadas. Este material puede además ser económicamente adquirido y moldeado en una pieza sin ulterior mecanizado, y es suficientemente resistente para soportar altas presiones. La garganta 40 en el tapón 15 de válvula elimina además las tensiones de moldeo en la pieza, como asimismo reduce la cantidad de material requerido. El manguito 21 de guía es del mismo material y está también moldeado en una pieza. Todas las partes pueden montarse o sustituirse fácilmente cuando sea necesario, lo que representa todavía mayor economía del coste de la válvula. Las fugas hacia fuera de la válvula están impedidas, en los puntos vitales en que el sombrerete 28 está enroscado en el cuerpo de la válvula, mediante la pestanía 22, la cual sirve también como junta por estar sujeta en posición. El anillo tórico 26 evita que las fugas entren en el espacio debajo de la parte superior 24 del manguito de guía 21 y hacia fuera a través del collarín 33 en el vástago 30 de válvula, así como en torno al sombrerete 8.

Es de hacer notar que el sombrerete 8 está enroscado en la abertura superior del cuerpo 5 de válvula pero que está completamente aislado de contacto con cualquier flujo de agua



a través de la cámara 11 del dispositivo. El manguito de guía
sirve como medio de barrera y, puesto que está moldeado en
material plástico, no puede producirse acción electrolítica
alguna por aguas corrosivas tales como agua del mar, ni entre
5 el sombrerete y el cuerpo. La conexión roscada entre el cuer-
po y el sombrerete está totalmente protegida por la pestaña
22 de plástico. La acción corrosiva sobre el sombrerete 8, que
se produce usualmente en condiciones adversas de agua, queda
con ello totalmente eliminada, puesto que no hay ningún mo-
10 mento partes del sombrerete en contacto con tales aguas.

Con referencia a la modificación representada en la
Fig. 7, la estructura es en general similar a la de la Fig. 1,
excepto que las patillas 42 están formada en el extremo infe-
rior de la espiga 18 del tapón 15 de válvula, y las ranuras 43
15 están formada en el extremo inferior del manguito 21 de guía.
El anillo tórico 26 está dispuesto en el extremo superior de
la espiga 18. El funcionamiento de las partes es el mismo que
el descrito, excepto en que las patillas 42 y la ranura 43 están
expuestas al flujo de agua. El vástago operante 30 está pro-
20 visto en este caso de una ranura 45 para destornillador, en
lugar de un volante, para evitar el ajuste manual no autoriza-
do de la válvula.

Debe entenderse que los diversos detalles de estruc-
tura y disposición de las partes pueden ser cambiados o modi-
25 ficados sin desviarse del espíritu del invento ni rebasar el
alcance de las reivindicaciones contenidas en la Nota adjunta.

23



- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene un asiento de válvula en él y un tapón o macho de válvula movable adaptado para abrir y cerrar en dicho asiento de válvula, teniendo dicho tapón de válvula una parte de espiga provista de una serie de ranuras y patillas dispuestas en torno a la parte de espiga, en manguito de guía en dicho cuerpo provisto de una serie de ranuras y patillas que se acoplan con las ranuras y patillas de dicho tapón de válvula, una pestaña formada en dicho manguito de guía, un sombrerete sobre dicho cuerpo que sujeta dicha pestaña a dicho cuerpo, un vástago operante roscado en dicho tapón de válvula para subir y bajar dicho tapón de válvula desde dicho asiento de válvula, y medios en dicho manguito de guía y en dicho sombrerete para impedir la elevación de dicho vástago operante desde dicho sombrerete mientras que permiten la rotación del mismo, impidiendo dichas ranuras y patillas que acoplan entre sí que dicho tapón de válvula gire mientras está siendo hecho girar dicho vástago operante.

10

15

20

25 2.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene un asiento de válvula en él y un tapón o macho de válvula movable adaptado para abrir y cerrar en dicho asiento de válvula, una parte de espiga formada en dicho tapón de



válvula, un manguito de guía hueco en el cual está adaptada para moverse alternativamente dicha parte de espiga, una -
pestaña en dicho manguito de guía, un sombrerete en dicho
cuerpo que sujeta dicha pestaña a dicho cuerpo para retener
5 dicho manguito de guía en posición en dicho cuerpo, un vástago operante roscado que se extiende a través de dicho sombrerete en aplicación roscada con dicha parte de espiga, medios cooperantes en dicho sombrerete y dicho manguito de guía para impedir que dicho vástago roscado se mueva en sentido -
10 axial de dicha envuelta mientras está siendo operado, y medios cooperantes en dicho tapón de válvula y en dicho manguito de guía para evitar el movimiento de rotación de dicho tapón de válvula mientras está siendo operado dicho vástago operante.

15 3.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene un asiento de válvula en él y un tapón o macho de válvula movable adaptado para abrir y cerrar en dicho asiento de válvula, una parte de espiga que se extiende desde dicho tapón de válvula un manguito de guía hueco en el cual está adaptada para moverse alternativamente dicha parte de espiga, una pestaña en dicho manguito de guía, un sombrerete en dicho cuerpo que sujeta dicha pestaña a dicho cuerpo para re-
20 tener dicho manguito de guía en posición en dicho cuerpo, un vástago operante que se extiende a través de dicho sombrerete y que tiene aplicación roscada con dicha parte de espiga, medios de ranura y patilla cooperantes en dicha parte de espiga
25 y en dicho manguito de guía para evitar que dicho tapón de -
válvula sea hecho girar al roscarse o desenroscarse dicho vástago operante en dicha parte de espiga, y medios cooperantes
30 en dicho sombrerete y en dicho manguito de guía para evitar el



movimiento axial de dicho vástago operante.

5 4.- Un dispositivo de válvula, que comprende un cuerpo que tiene una entrada y una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón o macho de válvula movible en dicho cuerpo adaptado para abrir y cerrar sobre dicho asiento de válvula, teniendo dicho tapón de válvula una parte de espiga extendida, un manguito de guía hueco en dicho cuerpo en el cual está adaptada para moverse alternativamente dicha parte de espiga, medios cooperantes en dicho manguito de guía y en dicha parte de espiga para evitar el movimiento de rotación de dicho tapón de válvula, medios para sujetar dicho manguito de guía a dicho cuerpo, un vástago operante roscado en dicho tapón de válvula y dicha parte de espiga para abrir y cerrar dicho tapón de válvula sobre dicho asiento de válvula, medios para evitar la elevación de dicho vástago operante desde dicho tapón de válvula mientras dicho tapón de válvula está abriendo y cerrando sobre dicho asiento de válvula, medios a prueba de fugas entre dicho manguito de guía y dicho cuerpo, y medios a prueba de fugas entre dicho manguito de guía y dicha parte de espiga.

15 5.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene una entrada y una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón o macho de válvula movible en dicho cuerpo dispuesto para abrir y cerrar sobre dicho asiento de válvula para controlar el flujo de fluido desde dicha entrada a dicha salida, una parte de espiga que se extiende formada en dicho tapón de válvula, un manguito de guía hueco en dicho cuerpo dentro del cual está adaptada para moverse alternativamente dicha parte de espiga, patillas y ranuras que acoplan entre sí en dicha parte de espiga y en dicho manguito de guía,



un sombrerete en dicho cuerpo de válvula, una pestañita formada en torno a dicho manguito de guía, estando dicha pestañita de manguito de guía sujeta por dicho sombrerete a dicho cuerpo de válvula para soportar el manguito de guía y evitar las fugas hacia fuera desde dicho cuerpo, un vástago operante roscado -
5 en dicho tapón de válvula y en su parte de espiga asociada, extendiéndose dicho vástago operante a través de dicho manguito de guía y dicho sombrerete, medios cooperantes en dicho vástago operante, en dicho sombrerete y en dicho manguito
10 de guía para evitar que dicho vástago operante se mueva en sentido longitudinal mientras está siendo hecho girar, con lo que dicho tapón de válvula es movido a y fuera de relación operante con dicho asiento de válvula, estando dichas patillas y ranuras que acoplan entre sí en relación de deslizamiento entre
15 sí para evitar el movimiento de rotación de dicho tapón de válvula mientras está siendo roscado dicho vástago operante en dicho tapón de válvula.

6.- Un dispositivo de válvula, que comprende un cuerpo que tiene una entrada y una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón o macho de válvula movible en dicho
20 cuerpo dispuesto para abrir y cerrar sobre dicho asiento de válvula para controlar el flujo de fluido entre dicha entrada y dicha salida, teniendo dicho tapón de válvula una parte de espiga formada sobre él, un manguito de guía hueco en dicho
25 cuerpo dentro del cual está dispuesta para moverse alternativamente dicha parte de espiga, patillas y ranuras cooperantes en dicha parte de espiga y en dicho manguito de guía, un sombrerete en dicho cuerpo que sujeta dicho manguito de guía en
30 dicho cuerpo, un vástago operante que se extiende a través de dicho sombrerete y dicho manguito de guía y en aplicación ros-



5 cada con dicho tapón de válvula y dicha parte de espiga, medios para evitar que dicho vástago operante se mueva en sentido longitudinal mientras está siendo roscado en o desenroscado de dicho tapón de válvula y dicha parte de espiga, con lo que dicho tapón de válvula es movido a aplicación o fuera de aplicación con dicho asiento de válvula, medios de cierre hermético entre dicho manguito de guía y dicho cuerpo, y medios de cierre hermético entre dicha parte de espiga y dicho manguito de guía.

10 7.- Un dispositivo de válvula según el punto 6, en el que los medios de cierre hermético entre la parte de espiga y el manguito de guía consisten en un aro tórico.

15 8.- Un dispositivo de válvula según el punto 6, en el que los medios de cierre hermético entre el manguito de guía y el cuerpo comprenden una pestaña formada en el manguito de guía, la cual es sujeta al cuerpo por el sombrerete.

20 9.- Un dispositivo de válvula según el punto 6, en el que el manguito de guía es de forma acopada con las ranuras y patillas dispuestas en el interior del mismo y el vástago operante extendiéndose a través del extremo superior del mismo.

25 10.- Un dispositivo de válvula según el punto 6, en el que el vástago operante tiene un collarín formado en su extremo superior cuyo collarín está sujeto entre el lado superior del manguito de guía y el lado inferior del sombrerete.

30 11.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene una entrada, una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón de válvula en dicho cuerpo o macho dispuesto para abrir y cerrar en dicho asiento de válvula, teniendo dicho tapón de válvula una parte de espiga que se



extiende opuesta al extremo de asiento de válvula de dicho tapón de válvula, teniendo dicha parte de espiga una serie de ranuras y patillas longitudinales dispuestas en torno al exterior de la misma y extendiéndose desde la parte extrema superior, un manguito de guía de forma acopada en dicho cuerpo, teniendo dicho manguito de guía una serie de ranuras y patillas longitudinales dispuestas en torno al interior del mismo y extendiéndose desde la parte extrema superior, acoplándose entre sí las ranuras y patillas de dicho manguito de guía y de dicho tapón de válvula, un vástago operante roscado en dicho tapón de válvula para abrir y cerrar dicho tapón de válvula, impidiendo dichas ranuras y patillas el movimiento de rotación de dicho tapón de válvula al tiempo que permiten el movimiento longitudinal del mismo, y medios para evitar que dicho vástago operante se mueva en sentido longitudinal mientras está siendo hecho girar en dicho tapón de válvula.

12.- El dispositivo de válvula según el Punto 11, en el que el manguito de guía está provisto de medios para impedir fugas de fluido hacia fuera de dicho cuerpo, y dicho tapón o macho de válvula está provisto de medios para evitar fugas desde el interior de dicho cuerpo de válvula a dichas ranuras y patillas.

13.- Un dispositivo de válvula según el punto 11, en el que el tapón o macho de válvula y el manguito de guía están hechos de material plástico a prueba de corrosión tal como nilón.

14.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene una entrada, una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón o macho de válvula en dicho cuerpo dispuesto para abrir y cerrar en dicho asiento de válvula, tenien-



do dicho tapón de válvula una parte de espiga que se extiende hacia arriba provista de una serie de ranuras y patillas en torno a la circunferencia de la misma, un manguito de guía en dicho cuerpo que recibe a dicha parte de espiga y provisto de una serie de ranuras y patillas en torno al interior del mismo, acoplándose a deslizamiento entre sí las ranuras y patillas de dicho tapón de válvula y las de dicho manguito de guía en una disposición de efecto de estriado, siendo dicho manguito de guía de forma acopada y teniendo una pestaña en torno al exterior del mismo para soportar dicho manguito de guía sobre dicho cuerpo de válvula, un sombrerete roscado en dicho cuerpo de válvula y que sujeta a dicha pestaña en posición, siendo dicho sombrerete de forma acopada y recibiendo a dicho manguito de guía de forma acopada en forma encajados uno en el otro, teniendo dicho manguito de guía y dicho sombrerete rebajos formados en superficies adyacentes que se encuentran y en sentido axial de dicho cuerpo de válvula, un vástago operante que se extiende en sentido axial de dicho cuerpo de válvula y a través de dicho vástago operante roscado en dicho tapón de válvula y en su parte de espiga, y un collarín formado en dicho vástago operante dispuesto en dichos rebajos y que sirve como cojinete para dicho vástago operante, con lo que dicho vástago operante está adaptado para ajustar dicho tapón de válvula dentro de dicho manguito de guía sin que el vástago operante se mueva en sentido axial en dicho cuerpo de válvula, y, debido a la acción de dichas ranuras y patillas, se impide que dicho tapón de válvula sea hecho girar.

15.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo hueco que tiene una entrada, una salida, y un asiento de válvula entre ellas, un tapón o macho de válvula en dicho cuerpo



dispuesto para abrir y cerrar sobre dicho asiento de válvula, un sombrerete roscado en dicho cuerpo, un manguito de guía en dicho cuerpo dispuesto entre dicho sombrerete y el interior de dicho cuerpo, sirviendo dicho manguito de guía como barrera para aislar por completo a dicho sombrerete del flujo de agua a través de dicho cuerpo, y medios cooperentes en dicho tapón de válvula y en dicho manguito de guía para evitar la rotación de dicho tapón de válvula mientras abre o cierra sobre dicho asiento de válvula.

10 16.- Un dispositivo de válvula que comprende un -
cuerpo que tiene una cámara en él sujeto a flujo de agua de una naturaleza corrosiva, una entrada, una salida, y un asiento de válvula en dicho cuerpo, un sombrerete roscado en una abertura en dicha cámara de cuerpo, medios de barrera interpuestos entre dicho sombrerete y dicho cuerpo dispuestos para aislar a dicho sombrerete del flujo de agua a través de dicha cámara, un tapón o macho de válvula en dicho cuerpo, un vástago operante que se extiende a través de dicho sombrerete, de dichos medios de barrera y de dicho tapón de válvula, estando hechos dichos medios de barrera y dicho tapón de válvula de materiales inatacables por las aguas corrosivas, y medios de cierre hermético entre dichos medios de barrera, dicho sombrerete y dicho cuerpo.

25 17.- Un dispositivo de válvula que comprende un cuerpo que tiene un asiento de válvula en él y un tapón o macho de válvula movible adaptado para abrir y cerrar sobre dicho asiento de válvula, una parte de espiga formada en dicho tapón de válvula, un manguito de guía hueco dentro del cual está adaptada para moverse alternativamente dicha parte de espiga, una pestaña en dicho manguito de guía, un sombrerete en dicho cuer-

30

23



5 po que sujeta dicha pestaña a dicho cuerpo para retener dicho manguito de guía en posición en dicho cuerpo, un vástago operante roscado que se extiende a través de dicho sombrerete en aplicación roscada con dicha parte de espiga, medios para impedir que dicho vástago roscado se mueva en sentido axial de dicha envuelta mientras está siendo hecho operar, y medios para impedir el movimiento de rotación de dicho tapón de válvula mientras está siendo hecho operar dicho vástago operante.

10 18.- Un dispositivo de válvula.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid,

23 NOV 1931

P. A.

Alberdo de Eizaburu
Ingeniero

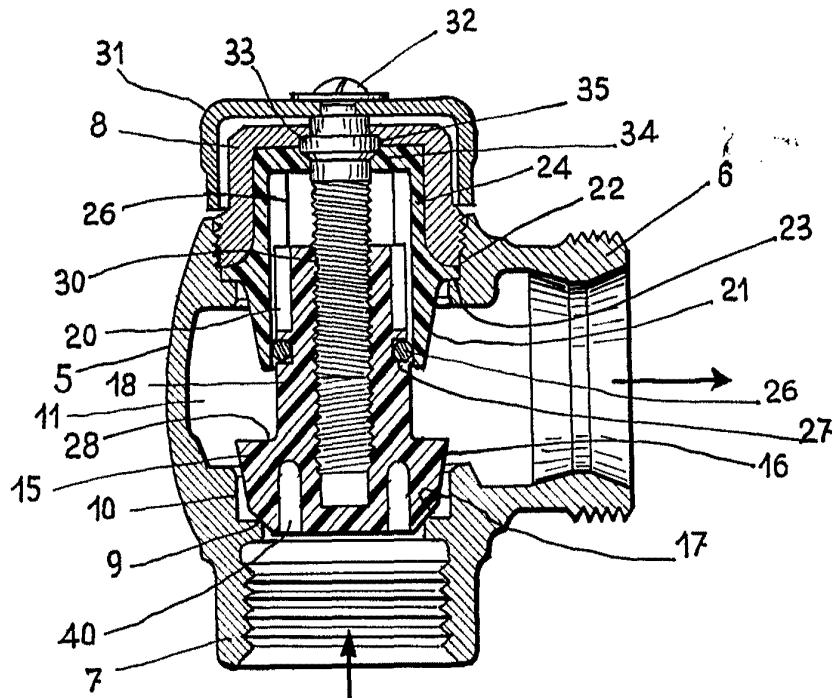


Fig: 1

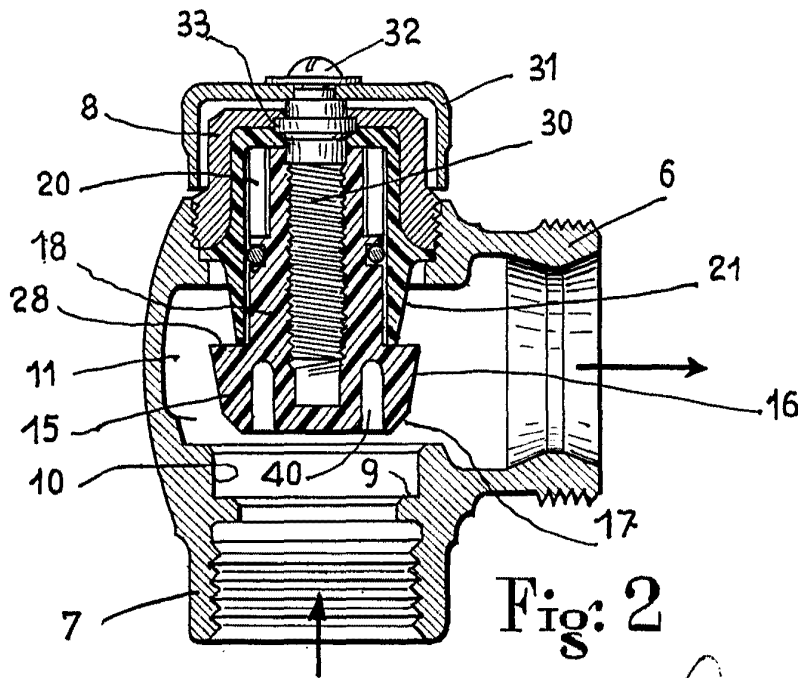


Fig: 2

ESCALA VARIABLE

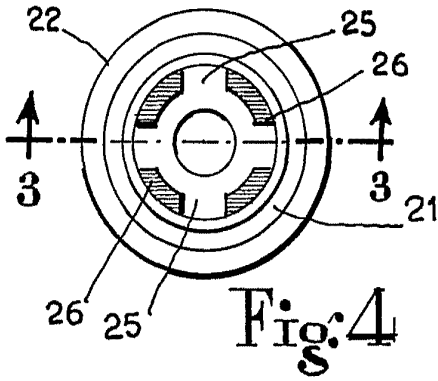
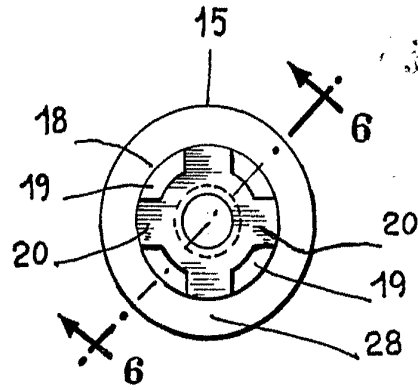
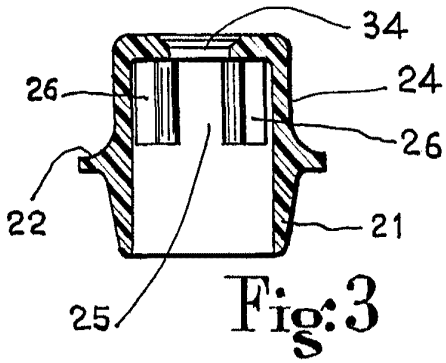


Fig: 5

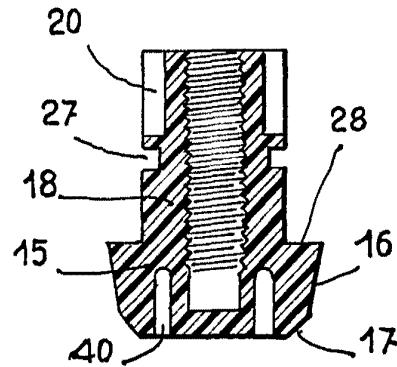


Fig: 6

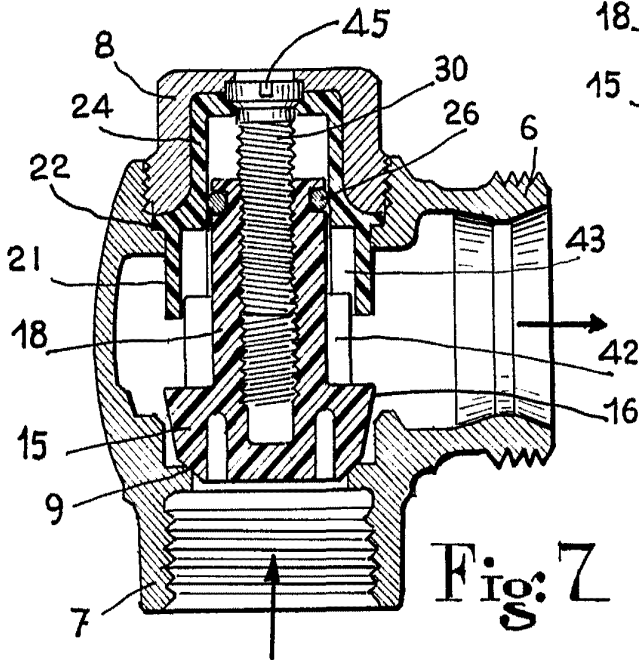


Fig: 7

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature or initials.