

15000

PATENTE DE INVENCION

Ref. 100.045.

355298



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción
de válvulas".

Solicitante: APPLICATION DES GAZ, entidad francesa,
residente en: 15, Rue Chateaubriand, PARIS,
Francia.

=====

La presente invención se refiere a válvulas cuyo órgano de obturación es accionado por un vástago fileteado, y en especial aquellas en las que este órgano está constituido por un punzón.

5. En las válvulas del tipo indicado, el vástago



5. go fileteado de accionamiento sale hacia el exterior del cuerpo de la válvula para llevar un órgano de accionamiento apropiado, tal como un botón. Cuando se manipula la válvula, el órgano de accionamiento se desplaza con el vástago no solo en sentido angular, sino igualmente en sentido axial, lo que constituye a menudo un inconveniente. Además, la fijación del órgano de accionamiento sobre el vástago, exige piezas suplementarias, tales como tornillos, tuercas, etc.; esta fijación, sin embargo, no resulta siempre de gran seguridad. Por último, el desplazamiento del vástago fileteado en el sentido de la apertura de la válvula, debe limitarse en general por un tope que es preciso añadir al cuerpo de la válvula, lo que complica la fabricación y, por ende, un aumento en el coste de la válvula.
- 10.
- 15.

La invención trata de realizar una válvula del tipo indicado, en la que el órgano de accionamiento gira sin desplazarse axialmente.

20. La invención se dirige además hacia una válvula en la que el montaje del órgano de accionamiento no exige piezas particulares algunas, con lo que puede efectuarse de una manera muy simple y sin ninguna herramienta especial.

25. Por último, la invención trata de realizar una válvula en la que la carrera del vástago fileteado, de accionamiento del órgano de obturación en el sentido de la apertura, está limitada por el propio órgano de accionamiento, sin que sea necesario prever a éste efecto un tope particular.

30. Según la invención, el órgano de accionamiento



se monta en la porción extrema del vástago fileteado de accionamiento del órgano de obturación, a fin de hacerse solidario de éste, pero pudiendo desplazarse axialmente con respecto al mismo y haciéndose solidario de una prolongación que rodea al vástago, que es susceptible de deformarse radialmente de una forma elástica, y que lleva en su porción extrema opuesta al órgano de accionamiento, salientes que se ajustan en una garganta circular de la válvula, a fin de retener el órgano de accionamiento axialmente con respecto al cuerpo, permitiéndole a la vez girar.

La garganta del cuerpo es preferentemente interior con respecto a ésta, estando orientados los salientes de la prolongación hacia el exterior. Pero, resulta igualmente posible prever la garganta hacia el exterior del cuerpo, estando entónces orientados los salientes de la prolongación hacia el interior.

La prolongación del órgano de accionamiento se constituye preferentemente por un casquillo constituido de una materia elasticamente deformable y provisto de ranuras suficientemente anchas para permitir a las lengüetas determinadas por estas ranuras dilatarse ó contraerse elásticamente unas respecto a las otras, en tanto que el diámetro interior de la parte abierta de este casquillo es mayor que el diámetro de la parte del vástago fileteado que se encuentra en esta parte abierta cuando el vástago se introduce al máximo en el cuerpo.

Según otra característica de la invención, en el caso en que la garganta del cuerpo sea interior con



5. respecto a ésta, el vástago comprende a una cierta distancia de su porción extrema unida angularmente al órgano de accionamiento, una parte de diámetro más grueso que, cuando el vástago queda liberado al máximo del cuerpo, se aloja con un juego reducido en la parte abierta del casquillo del órgano de accionamiento para impedir la contracción de esta parte abierta.

10. De esta forma, puede preverse ventajosamente sobre el vástago una parte de tope de diámetro incluso más grande que el de la parte de diámetro más grueso anteriormente citado y dispuesta en el lado de esta última opuesto a la porción extrema unida al órgano de accionamiento, a fin de determinar un saliente que, cuando la válvula está en su posición de plena apertura, se pone en contacto con la porción extrema de la parte abierta del casquillo para alimentar, la carrera del vástago, en dirección del exterior del cuerpo de la válvula.

15. En el dibujo adjunto:

20. La figura 1, es una vista en sección de una válvula de punzón de garganta según la invención, estando representadas las piezas en posición de apertura.

La figura 2, muestra esta misma válvula en la posición de cierre.

25. La figura 3, muestra la forma en que se monta el botón de accionamiento que gira sobre el cuerpo de la válvula.

La figura 4, es una vista en alzado de una variante de realización del botón de accionamiento giratorio.

30. Las figuras 5 y 6, son vistas en sección parcial



que representan el botón de accionamiento de la figura 4, montado en una válvula, respectivamente en la posición de apertura y en la posición de cierre de esta última.

5. La figura 7, es una vista en sección axial de la parte superior del cuerpo de la válvula de las figuras 5 y 6.

La figura 8, muestra como puede desmontarse el botón de accionamiento de la figura 4.

10. La figura 9, representa una forma de realización de una válvula de punzón de garganta exterior.

15. La válvula de las figuras 1 a 3, comprende un cuerpo 1, un vástago fileteado 2, un botón de accionamiento 3 que permite hacer girar este vástago fileteado, y un punzón de obturación 4 destinado a obturar la desembocadura de un canal 5, incidiendo contra el borde 6 de ésta.

20. El vástago 2 comprende por encima de su parte fileteada una parte de gran diámetro, ó parte de tope 7, después por encima de ésta una parte 8 de diámetro menor, y, por último, una parte 9 de diámetro incluso más reducido, cuya porción extrema está acanalada, como se indica en 10. El vástago 2, así realizado, se monta en el cuerpo 1 por atornillado en una cavidad fileteada 11.

25. Por encima de esta cavidad el cuerpo 1 comprende un alojamiento cilíndrico 12, en el que se ajusta con un juego muy reducido la parte de tope 7. En la práctica se puede prever una junta tórica interpuesta entre el cuerpo 1 y la parte 7, a fin de asegurar la estanquidad. En la parte superior del alojamiento 12, se prevé una garganta 13 (figura 3) cuyo borde superior 14 se constituye por una cara anular plana transversal con respecto al eje del

30.



alojamiento. Este alojamiento desemboca hacia el exterior por una parte abocardada 15.

El botón de accionamiento 3 se realiza preferentemente de una materia plástica, elásticamente deformable.

5. Comprende una cabeza de manipulación, por ejemplo, en forma de sombrerete, cuyo borde 16 constituye una corona moleteada. Esta cabeza es solidaria de un casquillo cilíndrico 17 orientado hacia abajo y cuya parte inferior está provista de ranuras, a fin de definir lengüetas yuxtapuestas 18, incluyendo cada una de estas lengüetas, en el extremo, un saliente 19 orientado hacia el exterior y susceptible de ajustarse en la garganta 13. La parte superior del casquillo 17 comprende canaladuras interiores 20, propias para cooperar con la porción extrema acanalada 10 del vástago 2.
- 10.
- 15.

Debe observarse que el diámetro interior de la parte abierta del casquillo 17, es aproximadamente igual al de la parte 8 del vástago 2.

20. En estas condiciones el montaje de la válvula se efectúa como sigue:

- Se atornilla a fondo el vástago 2 (posición de cierre de la válvula) y se introduce sobre éste el botón de accionamiento 3 con el casquillo 17. En virtud de la presencia de la parte abocardada 15, esto tiene por efecto contraer el conjunto de las lengüetas 18, lo que permite el paso de los salientes 10. Estos se empotran a continuación por elasticidad en la garganta 13. Entonces se encuentra en la posición de la figura 2.
- 25.

- Se comprende que en esta posición el órgano de accionamiento 3 es retenido axialmente en el cuerpo 1,
- 30.

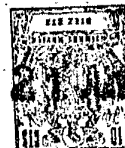


pero que puede girar libremente en éste arrastrando el vástago. Así pues, se puede desatornillar este último para abrir la válvula.

5. Al final de la carrera de apertura (posición de la figura 1), la parte 8 del vástago 2, ó parte de gran diámetro, se ajusta con un juego reducido en el interior de la parte abierta del casquillo 17, impidiendo así toda contracción del conjunto de las lengüetas 18. La parte 7, ó parte de tope, cuyo diámetro es todavía mayor, determina con respecto a la parte 8 un saliente 21 que incide contra la porción extrema inferior de la parte abierta del casquillo. De esta forma, se sitúa en la posición de la figura 1, y la carrera de apertura del vástago 2 está completamente detenida.

10. La variante de las figuras 4 a 6 se distingue de la forma de realización que acaba de ser descrita porque los salientes 22 llevados por las lengüetas 18 comprenden un borde superior 23 que no está ya situado en un plano transversal, como para la forma de realización anterior, sino que sigue un cono de vértice dirigido hacia abajo. Quede bien entendido que el perfil de la garganta 13 está previsto de forma correspondiente, como se indica en 24 en la figura 7.

15. El funcionamiento es el mismo que el descrito más arriba, pero en la posición de cierre de la válvula (figura 6), cuando la parte de gran diámetro 8 del vástago es liberada de la parte abierta del casquillo 17, se puede extraer el botón de accionamiento 3, tirando en el sentido de la flecha 25 (figura 8), lo que no puede hacerse con la forma de realización de las figuras 1 a 3.



En la forma de realización de la figura 9, la garganta está prevista hacia el exterior del cuerpo 1 de la válvula, como se indica en 26. Los salientes 27 de las lengüetas 18 están orientados entonces hacia el interior para ajustarse elásticamente en esta garganta.

5.

La limitación de la carrera del vástago en el sentido de la apertura, queda asegurada por el tope de su cara de extremo 28 contra el fondo 29 del botón de accionamiento 3.

N O T A

10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 21 de junio de 1967, nº PV. Rhône 48.820, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

25.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas, del tipo en las que el órgano de obturación es solidario de un vástago fileteado que se atornilla en el cuerpo y que sobrepasa hacia el exterior de éste para recibir un órgano de accionamiento, caracterizados porque este órgano de accionamiento se monta en la porción ex-

30.



21 JUN 1960

- trema del vástago fileteado de accionamiento, opuesto al órgano de obturación, a fin de solidarizarse angularmente con éste, pero pudiendo desplazarse axialmente con respecto al mismo, y porque se solidariza de una prolongación que rodea al vástago, susceptible de deformarse radialmente con una forma elástica, y que lleva en su porción extrema opuesta al órgano de accionamiento, salientes que se ajustan en una garganta circular del cuerpo de la válvula, a fin de retener al órgano de accionamiento axialmente con respecto al cuerpo, permitiéndole a la vez girar.
- 5.
- 10.

- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la garganta del cuerpo de la válvula es interior con respecto a éste, estando orientados los salientes de la prolongación hacia el exterior.
- 15.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la garganta del cuerpo de la válvula es exterior con respecto a ésta, estando orientados los salientes de la prolongación hacia el interior.
- 20.

- 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la prolongación del órgano de accionamiento se constituye mediante un casquillo realizado de una materia elásticamente deformable y provisto de ranuras suficientemente anchas para permitir a las lengüetas determinadas por estas ranuras, dilatarse ó contraerse elásticamente unas con respecto a las otras, en tanto que el diámetro interior de la parte abierta de este casquillo, es mayor que el diámetro de la parte del vástago fileteado que se encuentra en esta parte abierta cuando el vástago está introducido al máximo en el cuerpo de la válvula.
- 25.
- 30.



5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque el vástago fileteado comprende a una cierta distancia de su porción extrema unida angularmente al órgano de accionamiento, una parte de gran diámetro que, cuando el vástago está liberado al máximo del cuerpo de la válvula, se introduce con un juego reducido en la parte abierta del casquillo del órgano de accionamiento, a fin de impedir la contracción de esta parte abierta.
10. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5ª, caracterizados porque el vástago fileteado comprende una parte de tope de diámetro incluso mayor que el de la parte de gran diámetro y dispuesta en el lado de esta última opuesta a la porción extrema unida al órgano de accionamiento, a fin de determinar un saliente que se pone en contacto con la porción extrema de la parte abierta del casquillo, para limitar la carrera del vástago en dirección del exterior del cuerpo de la válvula.
20. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3ª, caracterizados porque la carrera del vástago fileteado en dirección del exterior del cuerpo de la válvula, está limitada por el tope de la porción extrema de este vástago, opuesta al órgano de obturación, contra el fondo del órgano de accionamiento.
25. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el borde de los salientes de las lengüetas vuelto hacia el órgano de accionamiento, se encuentra en un plano transversal al eje del vástago, estando conformado el borde correspondiente de la gargan-
- 30.

21 JUL 1968



ta, de la misma manera, a fin de que el órgano de accionamiento no pueda retirarse del cuerpo de la válvula después de la colocación en éste.

5. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el borde de los salientes de las lengüetas vuelto hacia el órgano de accionamiento, es oblicuo con respecto al eje del vástago, estando conformado de la misma forma el borde correspondiente de la garganta, a fin de que en la posición cerrada de la válvula sea posible retirar el órgano de accionamiento del cuerpo.

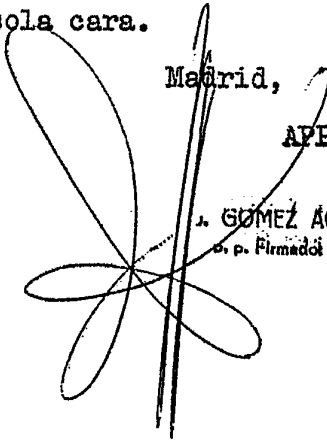
10. 10ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

15. Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid, 21 JUL 1968

APPLICATION DES GAZ.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
D. P. Firmado: R. Hernández Ruiz



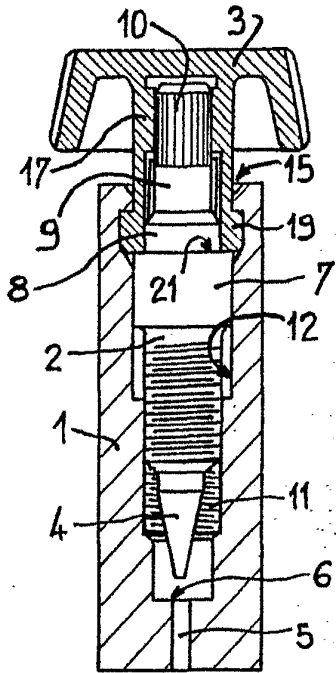


Fig. 1

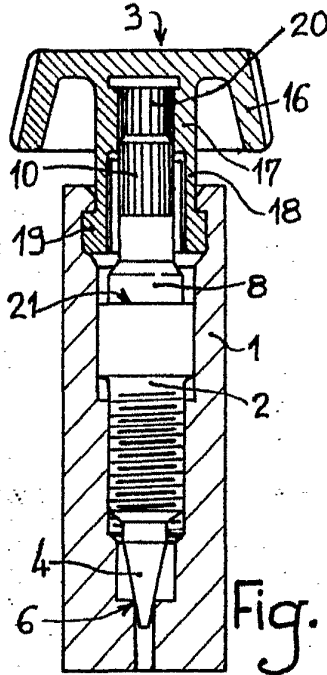


Fig. 2

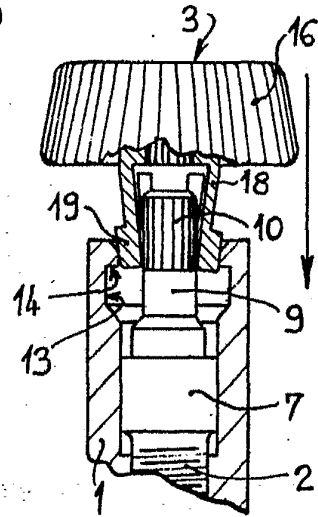


Fig. 3

SCALE VARIABLE

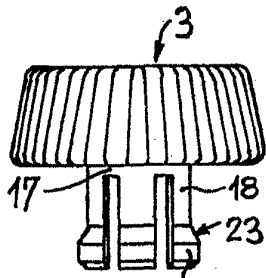


Fig. 4

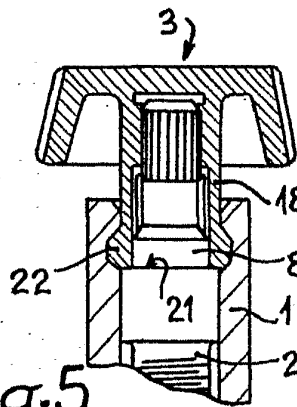


Fig. 5

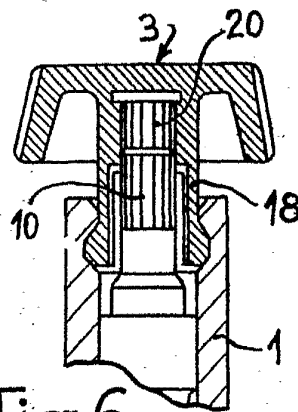


Fig. 6

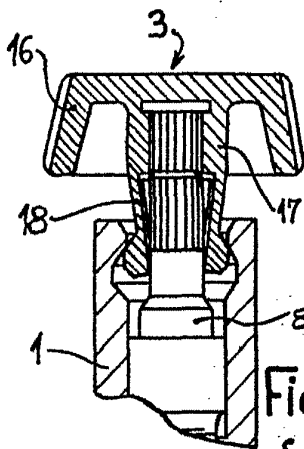


Fig. 8

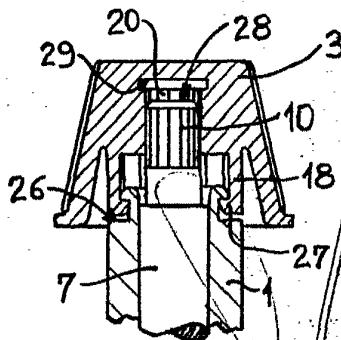


Fig. 9

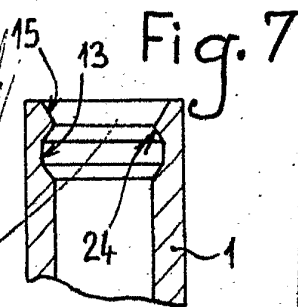


Fig. 7