

314780

30 JUN 1951



PATENTE DE INVENCION

B.1336-3

=====

Memoria Descriptiva
sobre

"Válvula desmontable de chapaleta".

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa,
residente en 29, rue de la Fédération, Paris 15 éme,
Francia.

El presente invento se refiere a una
válvula desmontable principalmente de aleación ligera,
susceptible de presentar una estanqueidad en vacío es-
tático del orden de 10^{-5} l/6/ seg. (luseg) y de fun-
5. cionar en forma satisfactoria hasta 130° C aproximada

314780



mente.

- Sabido es que, en las válvulas de este género, se utiliza a menudo un fuelle metálico de estanqueidad unido por una parte al cuerpo de válvula y, por otra, a la chapaleta de obturación móvil en el interior de éste, lo que permite la supresión de prensa-estopas y la realización de soldaduras estancas en la zona de los 10^{-5} luseg deseados. En los modelos corrientes de válvulas desmontables, el cuerpo de válvula se compone además de al menos dos partes separables, una de las cuales constituye el cuerpo propiamente dicho y la otra una cubierta que sostiene la chapaleta de obturación y su sistema de accionamiento en traslación y/o en rotación, uniéndose el cuerpo de válvula y la cubierta, después del montaje de la parte móvil de la válvula, por cualquier medio de fijación apropiado con interposición de una junta estática de estanqueidad.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Ahora bien, en las condiciones precedentes, se comprueba que, tras un número relativamente reducido de maniobras de apertura y de cierre de la chapaleta, acompañadas de ciclos repetidos de temperatura, es necesario proceder a un reajuste de la junta estática, no pudiendo ésta mantener la estanqueidad deseada. En efecto, bloqueándose la chapaleta en posición de cierre sobre su asiento solidario del cuerpo de la válvula, provoca principalmente una reacción mecánica entre éste último y su cubierta, lo que destruye parcialmente la eficacia de la unión mecánica que asegura la estabilidad de la junta estática -
- 20.
 - 25.
 - 30.

3⁻³14780



ajustada entre estas dos partes.

5. El presente invento tiene por objeto una válvula desmontable que permita paliar los inconvenientes anteriores, asegurando una estanqueidad entre las partes superior e inferior al menos igual a 10^{-5} luseg en vacío estático y hasta 130°C después de varios centenares de maniobras de su chapaleta, pudiendo además desgasificarse totalmente todas las partes de la válvula y probarse en curso de funcionamiento.
10. A este efecto, la válvula propuesta se caracteriza porque el fuelle metálico va fijado por uno de sus extremos sobre una pieza intermedia, que aplica contra una proyección del cuerpo de la válvula la junta estática de estanqueidad por medio de un enlace mecánico, que hace a dicha pieza solidaria de una brida alojada en una cavidad dispuesta en dicho cuerpo, siendo por otra parte dicha brida solidaria de la mencionada cubierta por un segundo enlace mecánico independiente del primero.
15. Gracias a esta disposición, se eliminan las cargas y reacciones mecánicas que resultan de la aplicación de la chapaleta sobre su asiento en la junta estática, ejerciéndose estas reacciones solamente entre la brida y la cubierta, independientemente del cuerpo de la válvula y de la pieza intermedia entre las cuales se interpone esta junta.
20. Expuesta esta disposición principal, una válvula establecida conforme al invento presenta ciertas características secundarias de las que habla-
- 25.
- 30.

314780



JUN 1965

remos más explícitamente a continuación, en el curso de la descripción de un ejemplo de realización, facilitado a título indicativo y no limitativo.

5. En el plano anexo, la figura 1, es un esquema de principio que ilustra la disposición característica del invento.

La figura 2 es una vista en sección vertical parcial de una válvula desmontable que comprende la aplicación de la disposición anterior.

10. Según muestra el esquema de la figura 1, el invento consiste en independizar las cargas o reacciones producidas por o sobre la chapaleta 1 de una válvula por una parte, y la junta estática 2 por otra que asegura la estanqueidad entre el cuerpo propiamente dicho de esta válvula y su cubierta 4 -
15. que sostiene, por medio de un enlace apropiado 5, la parte móvil de la válvula es decir su chapaleta 1 por intermedio del vástago 6 de esta última.

20. Para asegurar la estanqueidad entre la chapaleta 1 y la cubierta 4 cuando se establece la comunicación entre los conductos ascendentes 7 y descendentes 8 de la válvula, se fija un fuelle de estanqueidad 9 por una parte sobre la chapaleta 1 y por otra sobre una pieza intermedia 10 que rodea el
25. vástago 6. Conforme al invento, la junta de estanqueidad estática 2 se aplica contra una proyección 11 del cuerpo de válvula 3, estando prensada contra ella por la pieza intermedia 10, siendo esta última solidaria por tornillos tales como 12 de dos medias bridas
30. 13 y 14 alojadas en el interior del cuerpo de válvula,

314780

- 5 -



en una cavidad previamente fabricada. Entre la cubierta 4 y las bridas 13 y 14 se realiza - por otra parte por medio de un segundo conjunto de - tornillos tales como 15.

5. Así puede observarse que las cargas - ejercidas sobre la chapaleta 1, que se apoya contra su asiento en el cuerpo de válvula 3, determinan reacciones entre las bridas 13 y 14 y la cubierta 4 según el eje de los tornillos de fijación 15 solamente, -
10. siendo por tanto estas reacciones totalmente independientes del enlace realizado por los tornillos 12 entre el cuerpo de válvula 3 y la pieza intermedia 10 que mantiene la junta estática de estanqueidad 2. - (Las flechas indicadas en la figura 1 ilustran esquemáticamente la repartición de las cargas y de las reacciones antedichas).
- 15.

- La forma de realización de una válvula, tal y como se representa en la figura 2, ilustra una aplicación práctica de la disposición que acabamos de exponer.
- 20.

- El cuerpo de válvula 16, de aleación ligera, está fabricado de forma que su parte superior presente un hueco que permite recibir las dos medias bridas 17 y 18, con preferencia de acero inoxidable, perforadas en el ejemplo de realización considerado -
25. con doce orificios aterrajados repartidos sobre su periferia de forma equidistante. El conjunto formado - por la chapaleta 19, su vástago de accionamiento 20, la pieza intermedia 21 y el fuelle de estanqueidad 22 está fijado sobre las bridas 17 y 18 por seis tornillos
- 30.



- tales como 23, que atraviesan el cuerpo de válvula -
 16 en mandrilados 24 convenientemente dispuestos en
 éste, estando así mantenida la junta estática 25 en-
 tre la pieza intermedia 21 y el cuerpo de válvula 16.
5. Sobre el conjunto precedente va montada la cubierta -
 26 de la válvula, provista de un fileteado 27 que per-
 mite, a una pieza de mando 28 conectada por un torni-
 llo 29 el extremo del vástago 20 de la chapaleta 19,
 efectuar el mando de traslación vertical de esta últi-
 ma. La cubierta 26 está fijada por seis tornillos -
 10. tales como 30 a las dos medias bridas 17 y 18, atra-
 vesando estos tornillos mandrilados 31 dispuestos a
 través de la pieza intermedia 21 y del cuerpo de vál-
 vula 16, estando repartidos de forma simétrica entre
 15. los seis tornillos 23 previamente utilizados.

- Se realiza de este modo una válvula
 desmontable que permite un mando manual o automático
 de la chapaleta 19, realizándose siempre la estanquei-
 dad entre las partes superior e inferior de esta vál-
 vula gracias a un fuelle 22 cuyos extremos pueden ser
 20. fijados por soldadura, lo que permite un funcionamien-
 to conveniente en los límites de 10^{-5} luseg impuestos.
 Por último, se prevé un orificio 32 a través de la cu-
 bierta 26 de la válvula para permitir en todo momento
 25. probar la estanqueidad en el interior de la válvula -
 por medio de un aparato de medida apropiado.

- Queda bien entendido que el invento
 no se limita en absoluto a la forma de realización -
 descrita y representada, que ha sido facilitada sola-
 30. mente a título de ejemplo.

314780

- 7 -



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo - en la práctica, debe hacerse constar que las disposi-
5. ciones anteriormente indicadas son susceptibles de - modificaciones de detalle en cuanto no alteren su - principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente - presentada en Francia con fecha 30 de junio de 1.964,
10. bajo el nº PV.980.067, acogiéndose por 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 In-
15. vención por 20 años en España sobre: "VALVULA DESMONTABLE DE CHAPALETA"; Caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Válvula desmontable de chapaleta, que comprende un fuelle metálico dispuesto entre la chapaleta y una cubierta que sostiene el mecanismo
20. de mando de dicha chapaleta, y una junta estática de estanqueidad mantenida entre la referida cubierta y - el cuerpo de la válvula, caracterizada porque el fuelle metálico va fijado en uno de sus extremos sobre - una pieza intermedia que aplica contra una proyección
25. del cuerpo de la válvula la junta estática de estanqueidad por medio de un enlace mecánico, el cual hace a dicha pieza solidaria de una brida alojada en una - cavidad dispuesta en dicho cuerpo, siendo la brida - igualmente solidaria de la referida cubierta por un -
30. segundo enlace mecánico independiente del primero.

30 JUN 1965

314780

2ª.- Válvula desmontable según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos enlaces mecánicos están constituidos por tornillos ajustados en orificios aterrajados repartidos en forma equidistante sobre la brida de fijación.

5.

3ª.- Válvula desmontable según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la mencionada brida está formada por dos medias bridas acopladas para permitir su montaje en la cavidad dispuesta en el cuerpo de la válvula.

10.

4ª.- Válvula desmontable de chapaleta, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

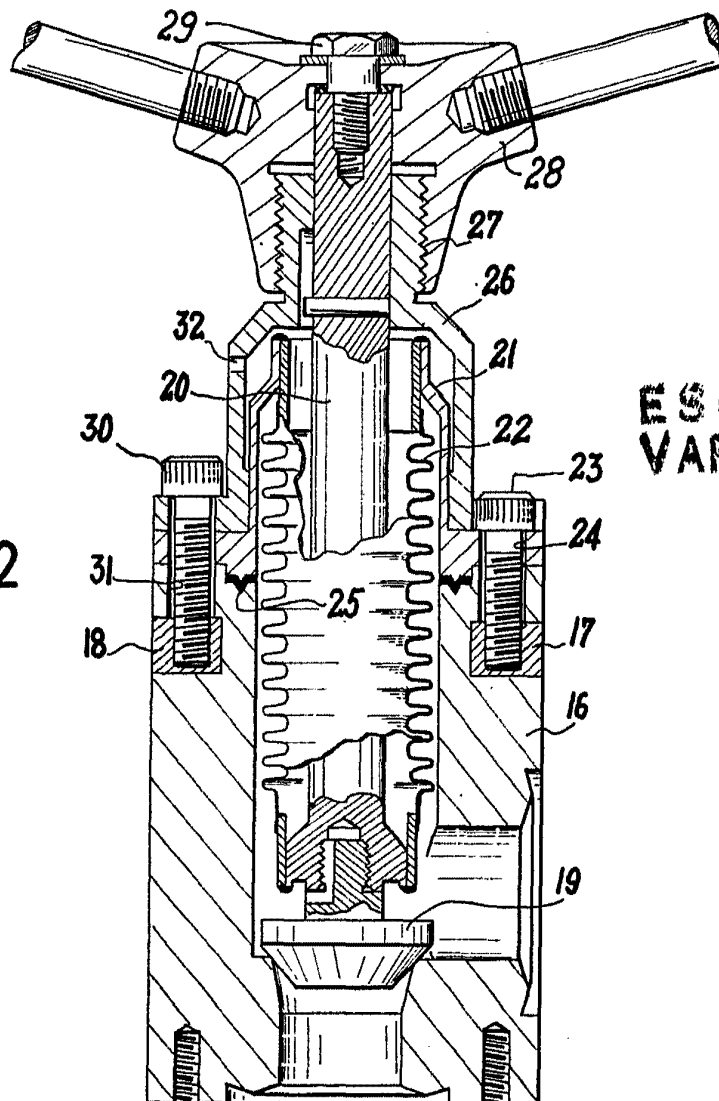
15. Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 JUN. 1965
 COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE,
 GOMEZ ACEBO Y MODE



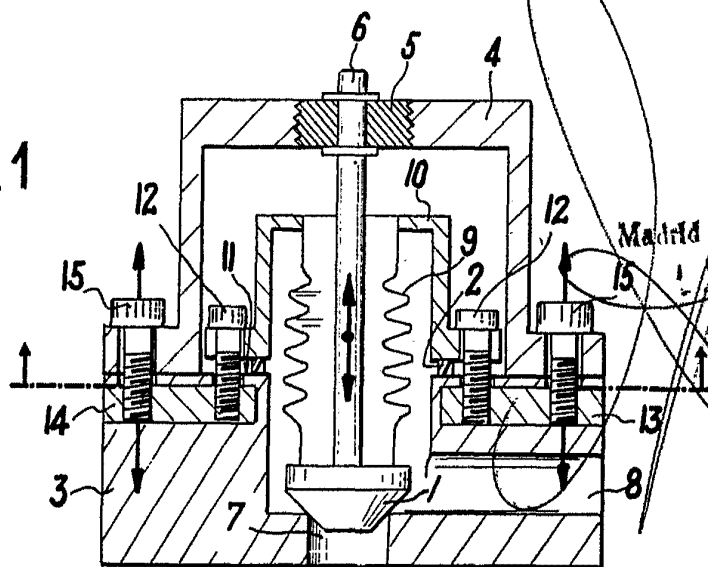
1965

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

FIG. 1



30 JUN 1965

Madrid
GOMEZ ALBO Y CA