

28 06



272337

272337

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Juan José TAPIAS PASTRANA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Rosellón, 52, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE CIERRE DE VÁLVULAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los medios de cierre de válvulas, especialmente aplicable a válvulas electromagnéticas y similares de funcionamiento automático, en las que se precisa, a la vez que un perfecto cierre, o sea una hermeticidad de ajuste absoluta, un esfuerzo lo menor posible para dicho cierre, efectos que hasta el presente, resultan de difícil, por no decir imposible consecución en un sólo conjunto.

10. Hasta ahora, los cierres se venían consiguien-

26 OCT



272337

- dó por presión de las embocaduras de las válvulas sobre asientos elásticos o viceversa, o bien por ajuste de asientos previamente mecanizados entre elementos metálicos o de otros materiales. Las realizaciones primeramente indicadas requieren, por lo general, una potencia de cierre relativamente elevada, lo que, en el caso de válvulas electromagnéticas, trae consigo la adopción de electroimanes de potencia suficiente, con el consiguiente inconveniente de su volumen. En cuanto se refiere a las realizaciones citadas en segundo lugar exigen un rectificado de las superficies de ajuste de las válvulas, amén de la potencia asimismo grande de los órganos de accionamiento del cierre. Todo ello, hace que los medios de cierre citados adolezcan de numerosos inconvenientes que se salvan por completo mediante la realización y aplicación de los perfeccionamientos objeto de la presente invención.
- 5.
- 10.
- 15.

- Dichos perfeccionamientos consisten esencialmente en efectuar el cierre por estrangulamiento del paso en el sector correspondiente a la válvula, utilizando para ello una válvula de aguja, que se hace pasar ajustada a través de un anillo o toro de material elástico, tal como caucho, caucho sintético, material plástico o análogo idóneo, el cual se halla encajado en un asiento practicado en la embocadura de acción de aquella válvula y sobresaliente del diámetro interior de dicha embocadura, de forma tal que, el movimiento de aquella válvula o aguja, se traduzca en un paso forzado de la mis-
- 20.
- 25.

272337

26.07



ma a través del anillo tórico elástico, deformando el mismo y provocando la estrangulación del paso de fluido por la conducción sobre la que actúe la válvula.

- Es evidente que esta solución exige una potencia muy pequeña de los órganos de accionamiento de la válvula, ya que el deslizamiento y estrangulación por parte de la aguja de cierre puede predeterminarse calculando los diámetros relativos de la misma y del anillo tórico, de forma que exija una deformación mínima de este, sin restar hermeticidad como consecuencia de la reacción elástica de dicho anillo.

- Para mejor comprensión de cuanto queda descrito, se acompaña un dibujo, en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la invención.

- En dicho dibujo, la figura 1 representa dichos perfeccionamientos aplicados a una válvula electromagnética, supuesta en sección acial; y la figura 2 representa una sección asimismo axial de una válvula variante de la anterior, pero basada en la misma idea esencial.

- De acuerdo con la invención los perfeccionamientos objeto de la misma, consisten esencialmente en utilizar para el cierre una válvula de aguja -1-, la cual se hace deslizar, para efectuar dicho cierre, a través de un anillo tórico -2-, encajado en un asiento -3-, formado entre la embocadura -4- y una tapa rosca-

26 OCT



212337

da a la misma -5-, que retiene adecuadamente a aquel anillo -2-, impidiendo que el mismo pueda deslizarse al exterior.

5. Para que dicho cierre presente la hermeticidad necesaria, el diámetro exterior de la aguja -1- deberá ser siempre superior al interior del anillo tórico -2-, de forma que éste se ajuste elásticamente sobre dicha aguja -1- y determine el estrangulamiento del paso.

10. Como se comprende, el anillo -2- puede ser fabricado en cualquier material idóneo, sea caucho, caucho sintético, material plástico o similar.

15. Tal como se ha representado en la figura 1, la válvula -1- forma parte de un eje -6-, solidario del núcleo o armadura móvil -7- del electroimán -8-, presentando en el extremo opuesto dicho eje otra válvula análoga -1'-, que cerrará sobre el anillo tórico elástico -2'-, encajado en un asiento análogo -3'- determinado por mecanizado en el extremo del conducto -9-.
20. Como se ve, esta válvula es doble, Sin embargo, se comprende que ello no afecta en absoluto a la necesidad de la invención, cuya realización puede afectar a cualquier tipo de válvulas en los que interese reunir las ventajas de un cierre hermético absoluto y una pequeña
25. potencia para el accionamiento de los órganos de cierre.

Así, por ejemplo, en la figura 2 se representa un caso variante de realización, que sólo se diferencia del anterior por el hecho de que las agujas de



cierre -10-10'- actúan a la inversa sobre los respectivos anillos tóricos -11-11'-, siendo los demás elementos idénticos a los descritos y representados para la realización anterior.

5. Se comprenden fácilmente las múltiples ventajas que representa la adopción de los medios de cierre modificados de acuerdo con los perfeccionamientos descritos: En primer lugar, el cierre se realiza suave pero firmemente, ya que el esfuerzo necesario para
10. hacer deslizar las agujas por el interior de los anillos tóricos no es nunca tan elevado como el que se requiere para un cierre por presión, mientras que el ajuste entre el anillo elástico y las agujas de cierre será siempre completo, impidiendo toda clase de fugas. Por
15. otra parte, al poder disminuir la potencia de los mecanismos de accionamiento de aquellos órganos de cierre será posible también disminuir sensiblemente el volumen de los mismos, mejorando las posibilidades de aplicación en las instalaciones a que se apliquen.
20. Serán independientes del objeto de la invención, los materiales, formas y dimensiones de los diversos órganos o mecanismos de las válvulas realizadas de acuerdo con los perfeccionamientos descritos, tipo de válvulas a que afecten éstos, clase de instalaciones a
25. que se apliquen y en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.



NOTA

272337

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en los medios de cierre de válvulas, que consisten esencialmente en efectuar dicho cierre por estrangulamiento del paso en la embocadura de los conductos correspondientes, utilizando para ello válvulas de aguja, que se hacen deslizar ajustadamente a través de sendos anillos tóricos de material elástico, tal como caucho, caucho sintético, material plástico u otro similar idóneo, cuyos anillos se disponen encajados en asientos practicados o determinados en aquellas embocaduras y sobresaliendo ligeramente del diámetro interior de las mismas.
 2. Perfeccionamientos en los medios de cierre de válvulas, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el diámetro exterior de las agujas de cierre debe ser siempre ligeramente superior al interior de los anillos tóricos elásticos, de forma que las primeras pasen a través de los segundos forzadamente y determinen la estrangulación del paso y el cierre hermético del mismo.
 3. Perfeccionamientos en los medios de cierre de válvulas.
- Todo ello tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de



26 OCT. 1961
272337

siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 26 de octubre de 1961.

Juan José TAPIA PASTRANA

D.a.

26 OCT 1961



272337

Fig. 1

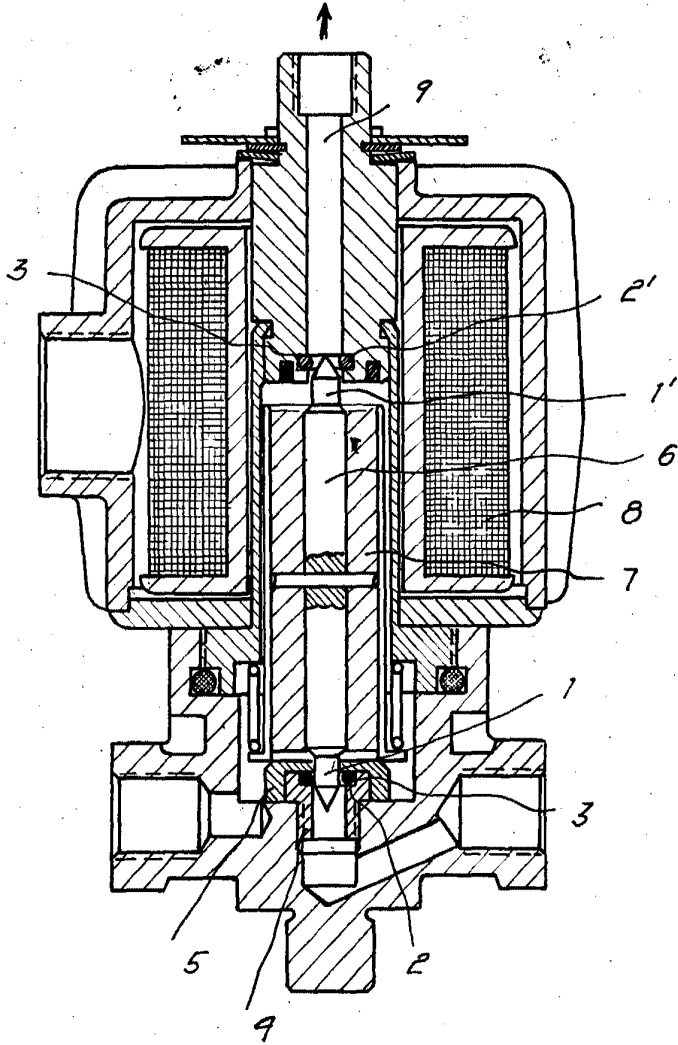
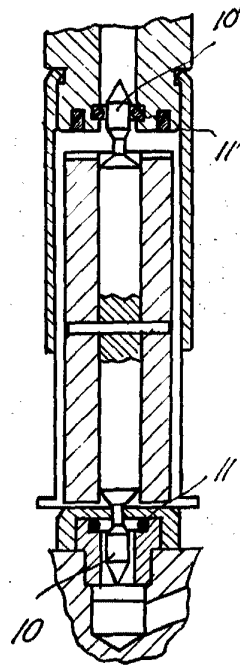
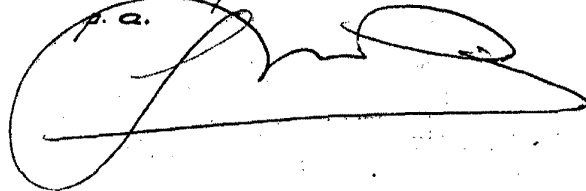


Fig. 2



Barcelona, 26 Octubre 1961
J. José Tapia Pastrana

p. a.


8430