

302418

PATENTE DE INVENCION

302418  
24



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en medios de control para válvulas".

*Solicitante:*

BOVING AND CO.LIMITED, entidad inglesa, residente en Villiers House, 41-47 Strand, Londres, W.C.2., Inglaterra.

5.

Este invento se refiere a medios de control para válvulas, para fluidos, y proporciona un dispositivo para retener una válvula contra el movimiento, por ejemplo por cierres bajo el efecto de un contrapeso y que puede soltarse o dispararse para permitir que la



válvula se mueva o desplace. 302418

5. Este invento es especialmente adecuado para usarse con una válvula de mariposa, y se describirá - aplicado a la misma, pero podría usarse también con - otras válvulas articuladas, por ejemplo una válvula - de charnela articulada.

10. De acuerdo con este invento en una válvula articulada, dotada de un dispositivo para retener-la contra el movimiento, el dispositivo consiste en una - riostra articulada que comprende dos brazos articula- dos entre sí, uno de los cuales está pivotadamente al cuerpo de la válvula y el otro forma un tope de reten- ción para la válvula, y medios que se ajustan en la - riostra, en su articulación, para impedir o permitir el movimiento de la riostra sometida a la carga de la válvula.

15. La riostra articulada, constituye una junta acodada no sólo con la ventaja mecánica que estas pro- porcionan para una fuerza de retención aplicada a su ar- ticulación, sino también con la ulterior ventaja de - que también al soltar la riostra para el accionamiento de la válvula, el movimiento del tope de la riostra - constituye un movimiento de pivotación que permite su separación adecuada al ajuste de tope, y no un movi- miento de deslizamiento que podría implicar la oposi- ción friccional.

20. Con preferencia, los medios que se ajustan en la riostra, en su articulación, son otra junta ar- ticulada constituida por un sosten o soporte que com- prende dos brazos articulados entre sí y que, a su vez

25.

30.



5.

puede ajustarse en la articulación por una retén formado por una palanca de actuación de dos brazos, móvil hacia y desde una posición de centro muerto en la que se ajusta en la articulación del soporte para mantener éste extendido. El funcionamiento de esta palanca por cualquier medio de actuación adecuado, tal como pistón hidráulico o neumático, una bobina eléctrica o medios mecánicos, suelta el retén y permite que el sistema articulado accione y, por tanto, suelta o dispara la válvula para cerrarse o abrirse de acuerdo con el modo de carga de la misma.

10.

Otra característica de este invento es que el brazo de tope de la riostra de retención de la válvula está suspendido, por un enlace articulado, desde el cuerpo de la válvula y, durante el movimiento de ésta, acercándose y alejándose de la posición en que dicha válvula se mantiene por el tope, el brazo de tope permanece en un sector de soporte que se mueve con la válvula.

15.

20.

Este invento se describe a continuación, por vía de ejemplo, haciendo referencia a una construcción preferida que se representa en los dibujos adjuntos, en los que:

25.

La figura 1 es un alzado lateral, algo esquemático, de una válvula de mariposa en una instalación de tubería; y

La figura 2 es un alzado lateral fragmentario, a mayor escala del mecanismo de retén o disparo de la válvula.

30.

La figura 1 representa una tubería 1 a la



que está acoplado un cuerpo de válvula 2 para el control de la circulación, a lo largo del tubo, por una lámina 3 de válvula de mariposa alojada diametralmente en el cuerpo 2 y que se indica en líneas de trazos, en posición abierta.

5.

Un brazo de manivela 4, de accionamiento, para hacer girar la lámina 3 de la válvula lleva un contrapeso 5 para cerrar la válvula, y conectada al brazo 4 se dispone una varilla 6 para un pistón hidráulico 7 destinado a la abertura de la válvula. Montada en el cuerpo 2 de la válvula, o formando parte del mismo, se disponen una placa 8, en la que está pivotado (fig.2) un brazo 9 de una riostra articulada cuyo brazo 10, forma contacto por su extremo exterior, en un apéndice del brazo 4 y está suspendido por un enlace articulado 12, de la placa 8. La riostra articulada se mantiene extendida como junta acodillada, para sostener la lámina 3 de la válvula, por un soporte articulado, un brazo 13 del cual está pivotado a la articulación entre los brazos 9 y 10 de la riostra y el otro brazo 14 está pivotado a la placa 8.

10.

15.

20.

El soporte articulado 13,14 se mantiene extendido, como junta acodillada, por un reten constituido por una palanca de accionamiento de los brazos 15 y 16 pivotada en la placa 8. El extremo del brazo 16 se ajusta en la articulación del soporte 13,14 mientras que el extremo del brazo 15 se ajusta en la varilla 17 de buzo, de un cilindro, hidráulico o neumático 18 de accionamiento, sostenido por el cuerpo dos de la válvula

25.

30.

La varilla o vástago 17 del buzo, en su po-



5. sición inferior, permite que la palanca 15,16 descanse en una posición de centro muerto, representada en línea continua en la figura 2, en la que mantiene el soporte 13,14 extendido para retener la riostra 9,10 extendida, para retener la lámina de la válvula abierta por contacto del apéndice 11 contra el brazo 10.

10. La carga que la palanca 15, 16 ha de soportar, para mantener la válvula abierta contra la carga del contrapeso 5, es reducida a causa de la ventaja mecánica acumulativa del sistema de juntas articuladas.

15. Para disparar la válvula, o soltarla para el cierre, el cilindro de accionamiento 18 se excita para elevar el vástago 17 del buzo con objeto de hacer girar la palanca 15,16 fuera del ajuste con la articulación del soporte 13,14 que permite que las series de juntas articuladas desaparezcan simultáneamente bajo la acción de la carga de la válvula como indica la representación de los distintos brazos en la figura 2. La desaparición se presenta cuando el brazo 10 es empujado por el apéndice 11, y el enlace 12 oscila para permitir y guiar la retirada de la riostra. La lámina 3 de la válvula continúa cerrándose bajo la carga del contrapeso 5, y el sistema articulado se sostiene por un rodillo 19 del enlace 12, que se monta sobre el borde curvado de un sector 20 del brazo 4.

25. Al abrir la válvula, por el pistón 7, y excitarse el cilindro 18 en sentido contrario para hacer descender la varilla 17 del buzo, el sistema ar-

30.



ticulado continúa sosteniéndose por el rodillo 19 - sobre el sector 20, hasta que la válvula está completamente abierta en cuyo momento el rodillo 19 cae del borde del sector 20 y permite que la riostra 9, 10 ,  
5. adopte la posición recta, bajo su propio peso, de tal modo que el extremo del brazo 10 forma contacto con el apéndice 11. Al mismo tiempo, el soporte 13,14 y la palanca 15, 16 caen a sus posiciones de reten.

N O T A

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles a modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También debe hacerse constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 26 de julio de 1.963 bajo el número 29823, acogiendo por tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor,  
15. 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 medios de control para válvulas" caracterizándose -  
20. por lo siguiente:  
25. 1º.-Perfeccionamientos en medios de control para válvulas pivotadas con un dispositivo, para retenerlas contra el movimiento, caracterizados por estar constituidos por una riostra articulada que comprende dos brazos entrelazados, uno de los cuales está  
30. pivotado en el cuerpo de la válvula, y el otro forma



un tope de retención para la válvula, y medios que se ajustan en la articulación de la riostra, para impedir o permitir el movimiento articulado de la riostra bajo la carga de la válvula.

5. 2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque los medios que se ajustan en la articulación de la riostra están constituidos por un soporte que comprende también <sup>2</sup> brazos entrelazados con un reten que ajusta la articulación de los mismos.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 2, caracterizados porque el reten es una palanca funcional de dos brazos móvil hacia y desde una posición de centro muerto, en la que ajusta la articulación del soporte para amantener éste extendido.

15. 4ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, 2, o 3 caracterizados porque el brazo de tope de la riostra de reten de la válvula, está suspendido, por un enlace pivotado, del cuerpo de la válvula y durante el movimiento de la válvula hacia y desde la posición en la que está se mantiene por el tope, el brazo de tope permanece en un sector de soporte que se mueve con la válvula.

20. 5ª.- Perfeccionamientos en medios de control para válvulas, especialmente para unas valvulas de mariposa, caracterizados porque comprenden una lámina de válvula pivotada en el cuerpo de la válvula y con un brazo de manivela funcional, con un contrapeso, para cerrar la válvula, y un dispositivo de reten de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, el brazo de manivela tiene un apéndice contra el cual for-

25.

30.

- 8 302418<sup>2</sup>



ma contacta el brazo de tope del dispositivo para -  
mantener la lámina de la válvula abierta contra la -  
carga del contrapeso.

5. 6ª.- Perfeccionamientos según reivindicacio-  
nes 4 y 5, caracterizados porque el sector de sosten -  
para el brazo de tope del reten de la válvula, está -  
dispuesto en el brazo de manivela de accionamiento.

10. 7ª.- Perfeccionamientos en medios de control  
para válvulas, tal y como queda sustancialmente descri-  
to en la presente memoria y en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid

BOVING AND CO. LIMITED

24 JUL. 1934

GÓMEZ ACEBO Y MOER



ESCALA VARIABLE

Fig 1

302418

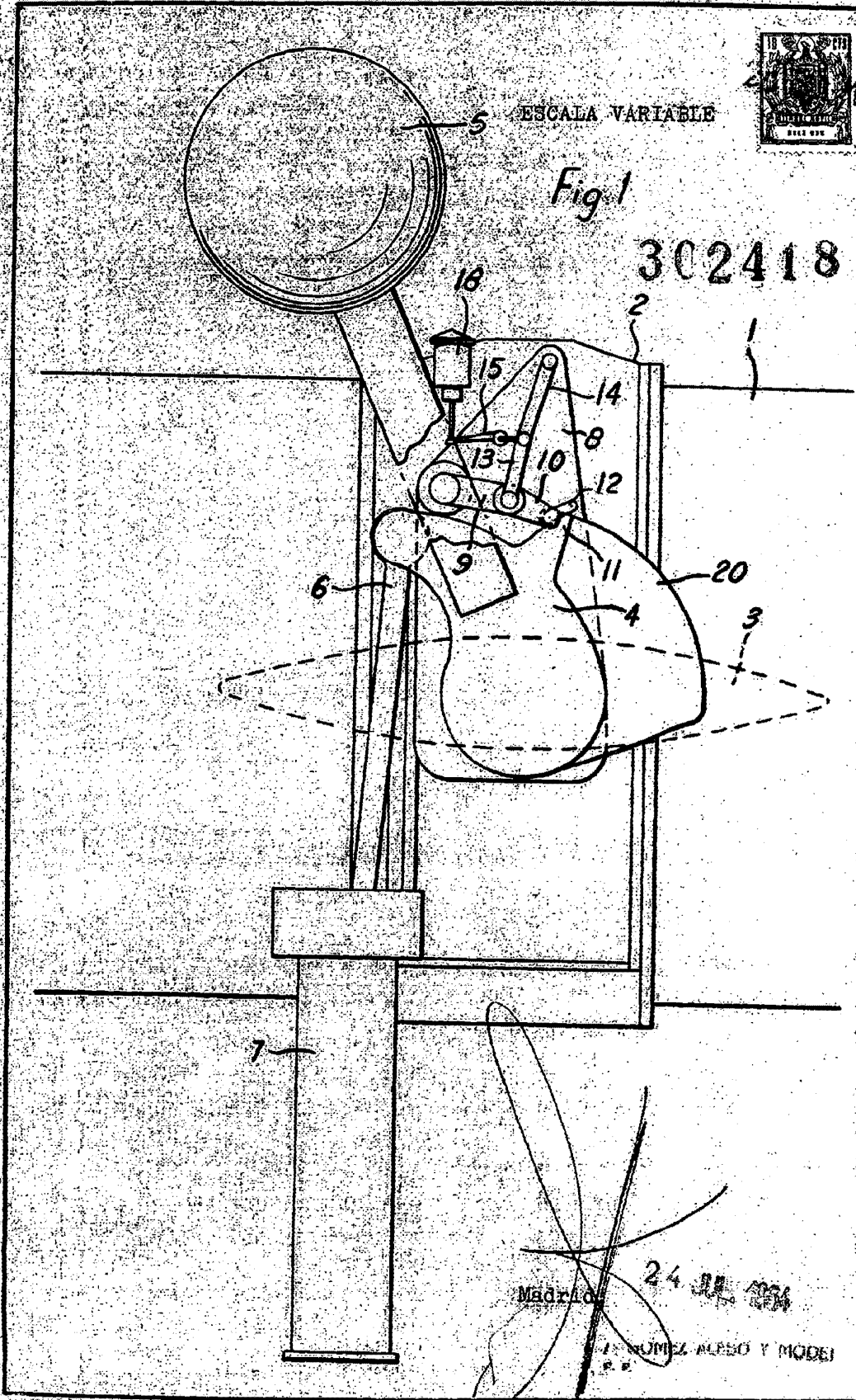




Fig. 2 ESCALA VARIABLE

302418

