

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ N.º	44 8456	⑬ AI
	⑫ FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.274
Australien
PC 1804

⑨ PRIORIDADES:	⑫ FECHA	⑬ PAIS
⑩ NUMERO		

⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑯ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K	

⑰ TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE JUNTA PARA UNA VALVULA DE BOLA"

⑱ SOLICITANTE (S)
B.C. RICHARDS & CO. PTY. LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Bilsen Road, Geebung, Queensland, 4034 Australia

⑲ INVENTOR (ES)
Cecil Graham Richards

⑳ TITULAR (ES)

㉑ REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

1

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a válvulas de bola (es decir, válvulas en las que una bola perforada es hecha girar para abrir y cerrar la válvula).

5

Tales válvulas utilizan un anillo obturador que hace contacto con la bola en los lados de aguas arriba y de aguas abajo, el cual tiene que cerrar herméticamente no sólo contra la superficie de la bola, sino radialmente contra el cuerpo de válvula que circunda el pasaje de fluido.

10

RESUMEN DE LA PRESENTE INVENCION

Un objeto de esta invención es proporcionar un anillo obturador de estructura sencilla que proporciona una junta radial imperativa contra el cuerpo.

15

Otro objeto de la invención es proporcionar una estructura de válvula particularmente sencilla que incorpora esta junta.

20

La invención comprende un conjunto de junta de válvula de bola que incluye un anillo obturador que hace contacto con la superficie de la bola, una pieza inserta de cuerpo longitudinalmente movable a lo largo de un pasaje de fluido en el cuerpo de la válvula y que hace contacto con la cara posterior de dicho anillo obturador, y un anillo periférico que se encuentra parcialmente en un rebajo formado en dicho anillo obturador o en dicha pieza inserta y parcialmente en una ranura interna anular alrededor de dicho pasaje.

25

30

Una válvula que utilice dicha junta puede incluir un cuerpo tubular y una entrada o salida fileteada para recibir una conexión que se apoya en la parte posterior de dicha pieza inserta de cuerpo.

1

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Con el fin de que pueda entenderse mejor la invención, se describirá una realización particular con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5

La figura 1 muestra una sección longitudinal de una válvula de bola de acuerdo con la invención;

La figura 2 muestra, a mayor escala, parte del conjunto de junta de la válvula de la figura 1; y

10

La figura 3 muestra una vista similar con la junta bajo presión.

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS REALIZACIONESDE LA INVENCION

15

Con referencia en primer lugar a la figura 1, un cuerpo de válvula 10 es de forma tubular, con una bola 11 montada para rotación mediante un manubrio 12, estando el cuerpo 10 internamente roscado en un paso de entrada 13 y en un paso de salida 14.

20

Unos anillos obturadores elásticos 15, 15A hacen contacto con la bola 11 en sus lados de salida y entrada, respectivamente. La construcción detallada del conjunto que incluye el anillo obturador 15 se muestra en las figuras 2 y 3.

25

El anillo 15 tiene una cara 16 que cierra herméticamente contra la bola 11 alrededor del orificio de flujo de la bola.

30

La cara posterior 18 del anillo 15 está respaldada por una pieza inserta de cuerpo anular rígida 19 externamente fileteada para encajar en el fileteado de la salida 14. Por consiguiente, la pieza inserta 19 es longitudinalmente móvil en el paso de salida 14. La pieza inserta 19 tiene un

1 rebajo periférico externo 20 en su cara frontal 21. Un anillo periférico 22 de material deformable se encuentra parcialmente en el rebajo 20 y parcialmente en una ranura interna anular 23 en el paso 14.

5 La cara posterior 18 del anillo obturador 15 está realizada preferiblemente en forma cóncava como se muestra, de modo que la cara 21 de la pieza inserta 19 ejerce presión principalmente hacia el borde exterior de la cara 18.

10 En el funcionamiento, la pieza inserta 19 se ajusta desde la posición mostrada en la figura 2, en que la cara 16 no hace bastante contacto con la bola 11 y el anillo 22 está holgado en la ranura 23 y el rebajo 20, a la de la figura 3 en que el anillo obturador 15 está empujado firmemente contra la bola y las caras frontal y posterior del anillo 22 hacen contacto con la cara frontal de la ranura 23 y con la cara posterior del rebajo 20, respectivamente.

15 Esto proporciona una junta periférica eficaz entre el anillo obturador 15 y el cuerpo 10.

20 En la figura 1, se muestra la junta de entrada 15A como un anillo obturador normal respaldado por una pestaña interna fija 25 en la entrada 13 sin pieza inserta 19 ni anillo periférico 22. Sin embargo, evidentemente podría utilizarse un conjunto similar al conjunto de salida.

25 La válvula es particularmente fácil de montar. El montaje se hace desde el extremo de salida. El conjunto 24 para el manubrio 12 se ajusta primeramente en su sitio desde dentro del pasaje de fluido y se asegura; el anillo obturador de entrada 15A, la bola 11 y el anillo obturador 15 se insertan por orden. Luego se inserta en la ranura 23
30 el anillo 22. Esto puede hacerse puesto que el anillo 22

1 está fabricado de material lo bastante flexible como para
ser deformado a fin de hacer posible que sea pasado a lo
largo del pasaje 14 y que luego se expanda dentro de la
ranura 23. Finalmente, se introduce a rosca y se ajusta
5 la pieza inserta 19.

Como la bola 11 no está montada sobre muñones, puede
moverse ligeramente bajo presión, y la presión desde la
pieza inserta 19 es transmitida a través del anillo 15 y
la bola 11 al anillo de entrada 15A para apretar todo el
10 conjunto.

La realización preferida descrita tiene el anillo
periférico 22 asentado en un rebajo 20 en la cara frontal
de la pieza inserta 19. Como alternativa, el anillo 22
puede encajarse en un rebajo similar en la cara radial
15 frontal del anillo obturador 15, quedando otra vez su par
te exterior en una ranura periférica en el paso 14.

- REIVINDICACIONES -

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presen
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:
25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto
de junta para una válvula de bola, incluyendo dicho con-
junto: un anillo obturador que hace contacto con la super
ficie de la bola; una pieza inserta de cuerpo longitudi-
30 nalmente movable a lo largo de un pasaje de fluido en el

1 cuerpo de la válvula y que hace contacto con la cara pos-
terior de dicho anillo obturador; y un anillo periférico
que se encuentra parcialmente en un rebajo formado en di-
cho anillo obturador o en dicha pieza inserta y parcial-
5 mente en una ranura interna anular alrededor de dicho pa-
saje.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindica-
ción 1ª, según los cuales dicha cara posterior es de for-
ma cóncava.

10 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindica-
ción 1ª ó 2ª, según los cuales dicha pieza inserta está
roscada en dicho pasaje.

15 4ª.- Una válvula de bola que incluye al menos un con-
junto de junta según la reivindicación 3ª, en la que el
cuerpo de dicha válvula es tubular y está radialmente per-
forado para aceptar un conjunto de manubrio insertado des-
de dentro de dicho cuerpo tubular.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto
de junta para una válvula de bola.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y con los fi-
nes que se han especificado.

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

25

Madrid, 07. JUL. 1976

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



30

R.M.B.

FIG. 1.

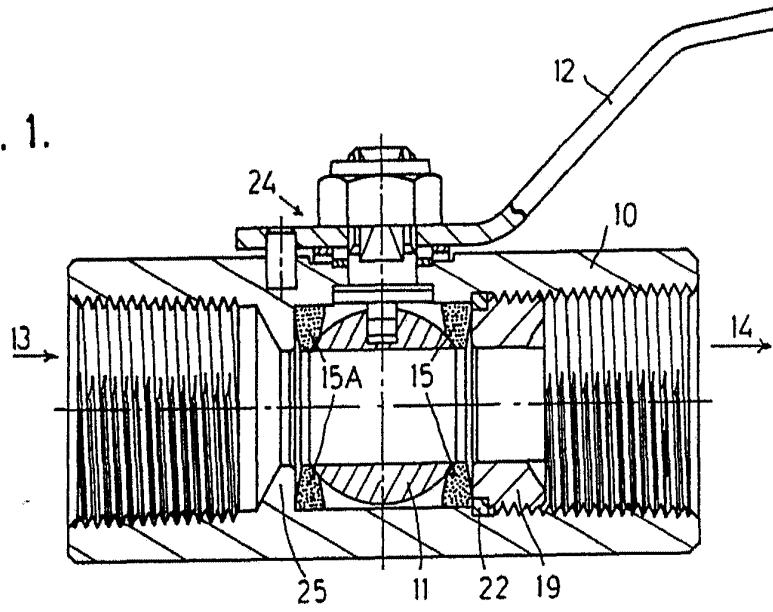


FIG. 2.

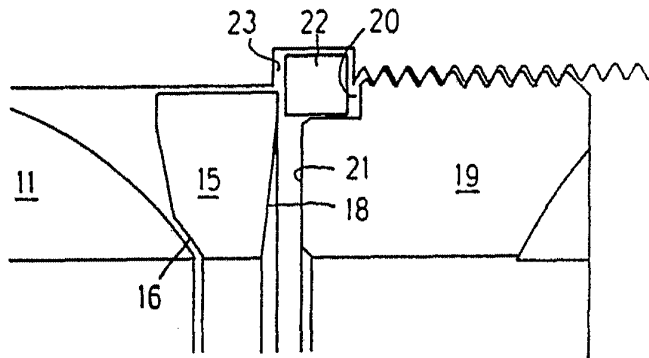
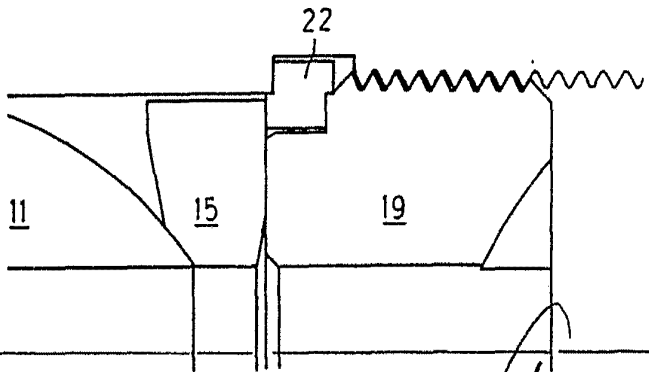


FIG. 3.



Fernando de Elzaburu
Per Rodas