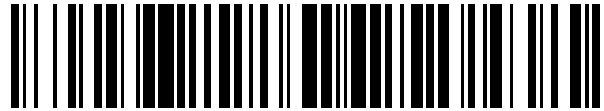


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 740 774**

51 Int. Cl.:

**F16K 1/42** (2006.01)

**F16K 27/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.10.2015 PCT/EP2015/073100**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.04.2016 WO16058874**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2015 E 15781607 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3207293**

54 Título: **Accesorio para grifería, valvulería con un sistema de asiento reemplazable**

30 Prioridad:

**13.10.2014 DE 102014220675**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**06.02.2020**

73 Titular/es:

**KSB SE & CO. KGAA (100.0%)  
Johann-Klein-Strasse 9  
67227 Frankenthal, DE**

72 Inventor/es:

**HAMBERGER, MARIO;  
WALBERER, ANDREAS y  
WIERLING, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 740 774 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Accesorio para grifería, valvulería con un sistema de asiento reemplazable

La invención hace referencia a un accesorio para valvulería o grifería con una carcasa, en la que se ha dispuesto un asiento, donde se dispone un cuerpo de cierre que se puede desplazar por medio de un elemento para ajustar un flujo.

5 Los accesorios pueden ser también órganos de cierre o accionadores. Sirven para abrir y cerrar las tuberías o bien para regular los flujos de fluido. Un cuerpo de cierre libera una sección del flujo con un movimiento de elevación para el ajuste de un flujo. En la posición cerrada el cuerpo de cierre bloquea el asiento, que con frecuencia se ha diseñado como un aro de asiento. El cuerpo de cierre es desplazado por medio de un elemento y libera o desbloquea un orificio del flujo en forma de anillo. Como elemento para deslizar el cuerpo de cierre se puede emplear, por ejemplo, un eje de válvula o un husillo. El asiento se ha dispuesto en una carcasa del accesorio y está equipado básicamente con una junta.

10 En la EP 0177397B1 se describe una válvula de grifo. Un elemento se ha dispuesto longitudinalmente al eje del grifo para su desplazamiento. En un extremo de este elemento se encuentra un cuerpo de cierre o bloqueo. El asiento de la válvula se ha configurado mediante una pieza en forma de aro.

15 En la EP1618324 B1 se describe un accesorio con una carcasa, que engloba un cuerpo de bloqueo que se desplaza de aquí para allá, que es introducido en una jaula durante sus movimientos adelante y atrás y que dispone de unos orificios.

20 La DE 2808094 muestra una válvula con un inserto de válvula, en el cual se puede cambiar el asiento de forma fácil.

25 La DE 2224269 muestra una válvula de presión mínima con un cuerpo adicional impermeabilizado contra la carcasa de la válvula.

La US2014/0264135 A1 muestra una válvula con un cuerpo adicional en el cual el asiento está montado con una herramienta especial.

30 La GB 2447267 A muestra una válvula con un asiento de válvula, que está montado de modo intercambiable.

La US 4493338 A muestra un patrón de cambios para una válvula con un asiento intercambiable.

La DE 8509464U1 muestra accesorios de válvula de acción distinta para una válvula del radiador.

35 Los orificios o aberturas sirven para poner en contacto el paso de admisión con el paso de salida en la posición abierta del cuerpo de cierre o bloqueo. El accesorio dispone de un asiento de válvula, que se ha previsto para interactuar con el cuerpo de bloqueo en su posición cerrada. Además el accesorio tiene un asiento opuesto con apoyo sobre una parte de la carcasa. Una junta entre el asiento y el contra asiento.

40 En los accesorios convencionales cuesta mucho cambiar el asiento de la válvula. Se necesitan para ello unas herramientas especiales. El montaje del asiento de válvula es también costoso debido al número básicamente elevado de piezas. Además existe el peligro de confusiones, de manera que en los accesorios convencionales en el montaje se producen errores y no se garantiza una hermeticidad segura.

45 El cometido de la invención es ofrecer un accesorio en el cual el asiento pueda ser reemplazado de forma simple. Además debe simplificarse el montaje del asiento y se evitan confusiones. Para ello se debe configurar un modo de fabricación económico y a ser posible que requiera escaso mantenimiento.

50 Este cometido se resuelve con un accesorio con las propiedades de la reivindicación 1. Las variantes preferidas se indican en las subreivindicaciones.

55 De acuerdo con la invención el elemento, que desplaza el cuerpo de cierre, está rodeado al menos parcialmente por un manguito guía. El manguito guía tiene una conexión con el asiento. Preferiblemente se trata de una unión cinemática de fuerza. En una variante especialmente favorable se trata de una unión roscada.

60 El manguito guía se inserta en una perforación en una carcasa y rodea el elemento tipo barra, que desplaza el cuerpo de cierre o bloqueo. El manguito guía puede ser sacado del orificio o perforación, de manera que debido a la unión conforme a la invención del manguito guía con el asiento de la válvula se desplace también hacia fuera el asiento de la válvula. Al introducir el asiento inicialmente se crea la unión entre el manguito guía y el asiento de la válvula y luego el manguito guía unido al asiento de válvula se introducen por el orificio.

El cuerpo de bloqueo o cierre se dispone al menos parcialmente en el manguito guía. Por lo que el manguito guía presenta una abertura para el flujo. Si el cuerpo de cierre o bloqueo se desplaza del elemento que actúa como husillo, entonces se libera una sección del flujo, por la cual fluye el fluido y que va a un conducto de salida a través del orificio del manguito guía. En una variante preferible de la invención el manguito guía está conectado a una pieza intermedia. La pieza intermedia está dispuesta al menos parcialmente por fuera de la carcasa. Preferiblemente se adentra en el orificio de la carcasa, en la cual se ha dispuesto el manguito guía. Preferiblemente entre el manguito guía y la pieza intermedia existe una unión positiva o en arrastre de forma. Para ello la pieza intermedia puede presentar cavidades en las cuales se agarre parcialmente el manguito guía. Esto se puede llevar a cabo presionando las nervaduras en el componente. La unión conforme a la invención del manguito guía con la pieza intermedia facilita la colocación de un elemento para la estanqueidad. Además estirando se separa la tira completa de la carcasa. La unión positiva del manguito guía con la pieza intermedia garantiza además una seguridad en el giro. Las lengüetas en el tubo o conducto guía que se encajan en las cavidades de la pieza intermedia garantizan la seguridad de giro. Por lo que es posible un montaje preferiblemente solo en una orientación. Se trata por tanto de una unión positiva que funciona conforme a la invención sin más componentes y garantiza una seguridad de giro.

De acuerdo con la invención en el asiento se ha dispuesto un elemento de estanqueidad que está unido al asiento. De acuerdo con la invención se trata de una conexión o unión positiva. Esta se realiza mediante un saliente o destalonado. Dicho saliente facilita también la extracción segura del elemento de estanqueidad. En un estado no presionado la junta tiene una sección rectangular y la junta no rellena el saliente. Inicialmente presionando sobre el asiento la junta pasa a un cambio de forma. Al colocar la junta ésta se desliza sobre el asiento de la válvula. De ese modo el elemento de estanqueidad se puede emplear sin piezas adicionales. La junta se presiona en giro hacia atrás. También se puede pensar en otras geometrías del destalonado. De acuerdo con la invención es posible un montaje sin piezas adicionales. La fuerza de corte del elemento de estanqueidad es suficiente.

De acuerdo con la invención el asiento tiene una escotadura para el elemento de estanqueidad. En los accesorios convencionales conforme a la tecnología la junta está protegida. En el accesorio conforme a la invención no se dispone de otro elemento alrededor de la junta. Esto implica considerables ventajas desde el punto de vista del acabado técnico.

Otras propiedades y ventajas de la invención se deducen de la descripción de una configuración ejemplo con ayuda de las figuras y propiamente de las mismas figuras.

- Figura 1 una representación en corte de una parte del accesorio
- Figura 2 una ampliación de una sección del asiento de la válvula
- Figura 3 una ampliación de una sección del manguito guía al interaccionar con la pieza intermedia
- Figura 4 una representación en perspectiva del manguito guía
- Figura 5 una representación en perspectiva de la pieza intermedia

La figura 1 muestra una sección de una representación de un accesorio que tiene una carcasa 1. El fluido fluye por un conducto de afluencia 2. Un cuerpo de bloqueo 3 se desplaza mediante un movimiento de traslación y libera una sección del flujo, por la cual fluye el fluido y va a parar a un conducto o canal de salida. En un ejemplo aclaratorio se ha diseñado el cuerpo de bloqueo 3 a modo de cilindro.

El movimiento de traslación del cuerpo de bloqueo 3 tiene lugar por medio de un elemento 5 tipo varilla, que está equipado en el ejemplo como un husillo. El elemento 5 está unido a un accionamiento regulador no representado en la figura 1, que desplaza el elemento 5 en una dirección o sentido vertical hacia arriba o hacia abajo. Alternativamente también se puede emplear un volante para el accionamiento. En un ejemplo aclaratorio el cuerpo de bloqueo 3 tiene un orificio, en el que se encaja el elemento 5, de manera que se crea una unión en arrastre de fuerza entre el cuerpo de bloqueo 3 y el elemento 5. Alternativamente a la variante representada el cuerpo de bloqueo 3 puede estar formado también por el elemento 5, de manera que el cuerpo de bloqueo 3 y el elemento 5 formen una sola pieza.

En la carcasa 1 se ha dispuesto un asiento 6. El asiento 6 se ha configurado en forma de anillo y actúa con el cuerpo de bloqueo 3 en su posición cerrada. Entre el asiento 6 en forma de anillo y la carcasa 1 se ha dispuesto un elemento de estanqueidad 7. Este elemento 7 tiene forma de aro. Un elemento de sellado 8 se encarga de la estanqueidad entre el cuerpo de cierre 3 y el asiento 6 en posición cerrada.

El elemento 5 que desplaza el cuerpo de bloqueo 3 está rodeado de un manguito guía 9. El manguito guía 9 sirve de manguito de separación o distanciador y está conectado a una pieza intermedia 10. Un elemento de estanqueidad 11 sella la carcasa 1 a la pieza intermedia 10.

La pieza intermedia 10 presenta un orificio interior en el que se ha dispuesto el elemento 5 de forma desplazable. La pieza intermedia 10 encaja en un orificio de un componente 12, que se ha diseñado en una configuración ejemplo como un asa o estribo. La pieza intermedia 10 está rodeada de una tuerca 13 por su cara superior. Entre la tuerca 13 y el componente 12 configurado como asa se dispone un disco o arandela 14.

5

Por encima de la tuerca 13 se dispone un tornillo 15.

La figura 2 muestra una ampliación de una sección del asiento de válvula. De acuerdo con la invención el manguito guía 9 se extiende hasta el asiento 6 y tiene una conexión con el asiento 6 en forma de aro. Para ello el manguito guía 9 está previsto de una rosca interior en su sección inferior que encaja con una rosca exterior del asiento 6 en forma de aro.

10

El asiento 6 en forma de aro tiene un saliente 16. El saliente 16 se extiende a lo largo de la periferia del asiento 6. Además el asiento en forma de aro 6 tiene una escotadura 17, que se extiende como una tuerca a lo largo de la periferia del asiento en forma de anillo 6. Mediante este diseño se forma una unión positiva del asiento 6 con el elemento de estanqueidad 7, que se realiza por medio del saliente o destalonado.

15

Al colocar el elemento de estanqueidad 7 éste se desplaza por el asiento 6 en forma de aro. De acuerdo con la invención el elemento de estanqueidad 7 se puede emplear sin piezas adicionales. Por medio de la rosca 15 se aprieta el elemento de estanqueidad 7 en el destalonado. Otras geometrías del destalonado son imaginables. La construcción conforme a la invención facilita un montaje sin piezas adicionales. La fuerza de cizallamiento del elemento de estanqueidad 7 es suficiente. En un estado sin que se ejerza presión el elemento de estanqueidad 7 tiene una sección rectangular y rellena el saliente. Solamente el ejercer presión sobre el asiento 6 hace oscilar el elemento 7 a un cambio de forma.

20

La figura 3 muestra un fragmento ampliado de la sección superior del manguito guía 9. Conforme a la invención el manguito guía 9 tiene una conexión con la pieza intermedia 10. Se trata pues de una unión positiva. En el ejemplo se pueden ver unas lengüetas en el manguito guía 9, que están oprimiendo las cavidades de la pieza intermedia 10. La pieza intermedia 10 tiene una escotadura 18 que discurre en forma de aro a lo largo de la periferia de la pieza intermedia 10. Además la pieza intermedia tiene un saliente 19 que discurre en forma de aro a lo largo de la periferia.

25

30

La unión en arrastre de forma entre el manguito guía 9 y la pieza intermedia 10 se manifiesta presionando la nervadura. En combinación con la unión cinemática de fuerza del manguito guía 9 con el asiento 6 y la unión en arrastre de forma del asiento 6 con el elemento de estanqueidad 7 se puede con un tirón en la pieza intermedia 10 se puede sacar la sarta completa de tubería de la carcasa 1.

35

La torsión del sistema se realiza por medio de la conexión o unión en arrastre de forma del manguito guía 9 con la pieza intermedia 10. El montaje solamente es posible en una orientación. El cambio del sistema es posible en un tiempo muy corto sin ayuda de herramientas especiales. Contrariamente a los sistemas convencionales las piezas se empotran y el montaje es más simple y además sin peligro de confusiones.

40

La conexión del manguito 9 con la pieza intermedia 10 permite que el elemento de estanqueidad 7 se introduzca y extraiga con seguridad. La conexión es por tanto segura.

45

La figura 4 muestra una representación en perspectiva de la sección superior del manguito guía 9. Según la invención el manguito guía 9 tiene unas lengüetas.

50

La figura 5 muestra una representación en perspectiva de la pieza intermedia 10. Las lengüetas del manguito guía 9 encajan en las cavidades de la pieza intermedia 10, de manera que se forma una conexión en arrastre de forma.

En una variante alternativa no representada de la invención el asiento 6 y el manguito guía 9 se han diseñado en una sola pieza.

En otra variante no representada el asiento 6, el manguito guía 9 y la pieza intermedia 10 se han diseñado en una sola pieza.

55

REIVINDICACIONES

- 5
1. Accesorio para grifería, valvulería con una carcasa (1), en la cual se ha dispuesto un asiento (6), de manera que un cuerpo de cierre (3) se dispone para que se pueda desplazar por medio de un elemento (5) para ajustar un flujo, donde el elemento (5) está rodeado al menos en parte por un manguito guía (9) que consta de una conexión al asiento (6), donde el asiento (6) consta de una escotadura (17) para un elemento de sellado o cierre hermético (7), donde el elemento de cierre hermético (7), que consta de una conexión de cierre positivo con el asiento (6) se dispone en el asiento (6), por lo que esta unión se realiza por medio de un saliente o destalonado que permite que el elemento de sellado o cierre sea estirado hacia fuera,
- 10 **que se caracteriza por que** en el estado no presionado, el elemento de sellado o cierre hermético (7) consta de una sección transversal rectangular y el saliente no se rellena, y por, que el elemento de sellado (7) solamente es conducido a un cambio de forma si se presiona sobre el asiento (6) y se oprime el saliente o destalonado.
- 15
2. Accesorio conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por** que el manguito guía (9) presenta una conexión cinemática de fuerza con el asiento (6), en particular una conexión roscada.
3. Accesorio conforme a la reivindicación 1 ó 2, **que se caracteriza por** que el cuerpo de cierre (3) al menos parcialmente está dispuesto en el manguito guía (9).
- 20
4. Accesorio conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 3, **que se caracteriza por** que el manguito guía (9) está unido a una pieza intermedia (10).
5. Accesorio conforme a la reivindicación 4, **que se caracteriza por** que la pieza intermedia (10) está dispuesta al menos parcialmente por fuera de la carcasa (1).
- 25
6. Accesorio conforme a la reivindicación 4 ó 5, **que se caracteriza por** que el manguito guía (9) presenta una conexión de cierre positivo con la pieza intermedia (10).
- 30
7. Accesorio conforme a la reivindicación 6, **que se caracteriza por** que la pieza intermedia (10) tiene unas cavidades en las cuales se encaja el manguito guía (9).
8. Accesorio conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 7, **que se caracteriza por** que el manguito guía (9) al menos tiene un orificio para el flujo.

35

Fig. 1

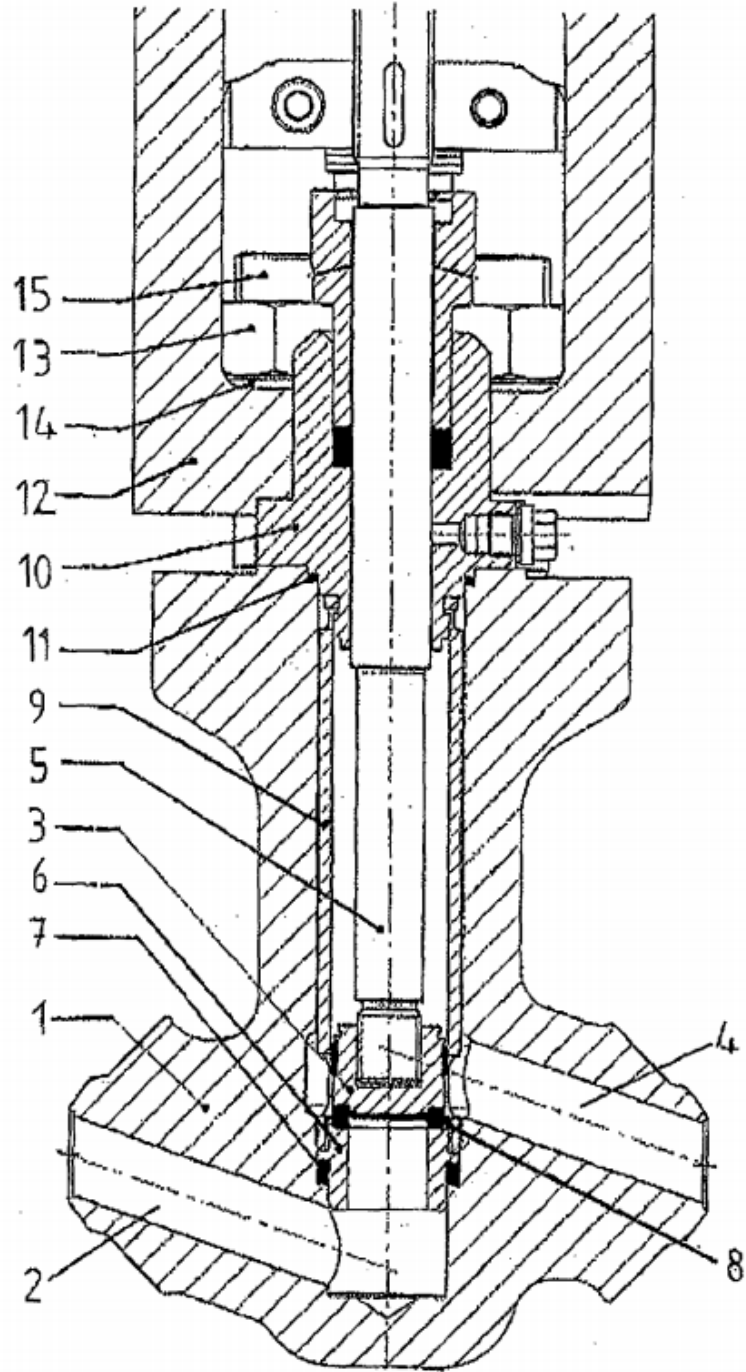


Fig. 2

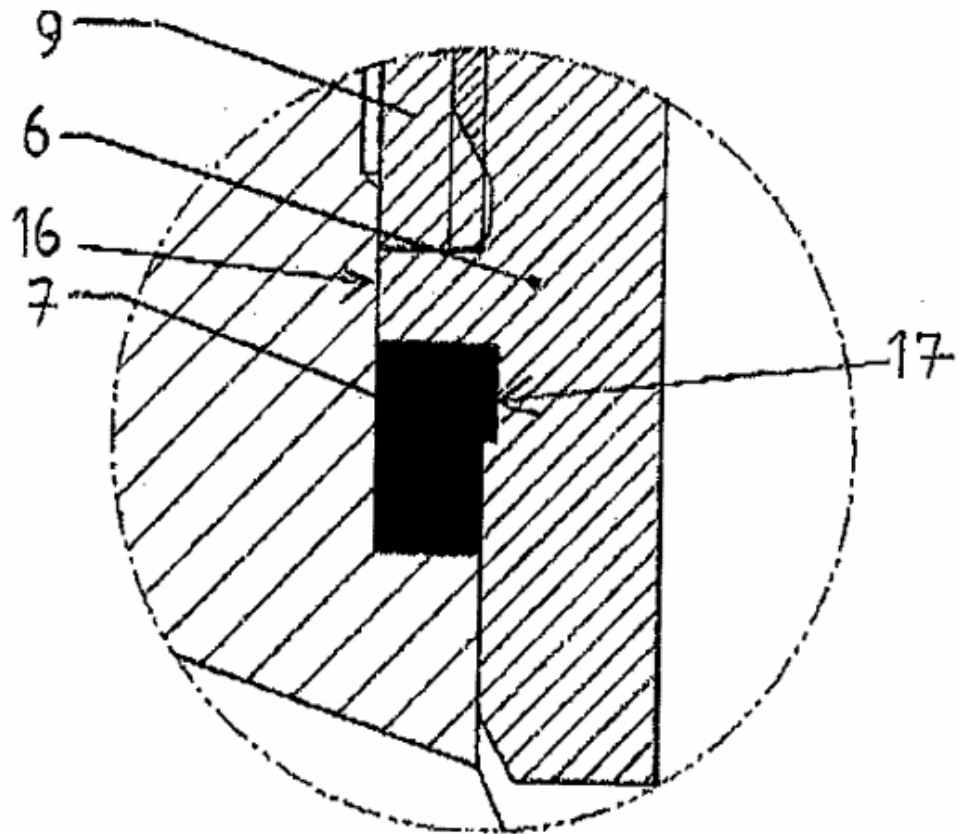


Fig. 3

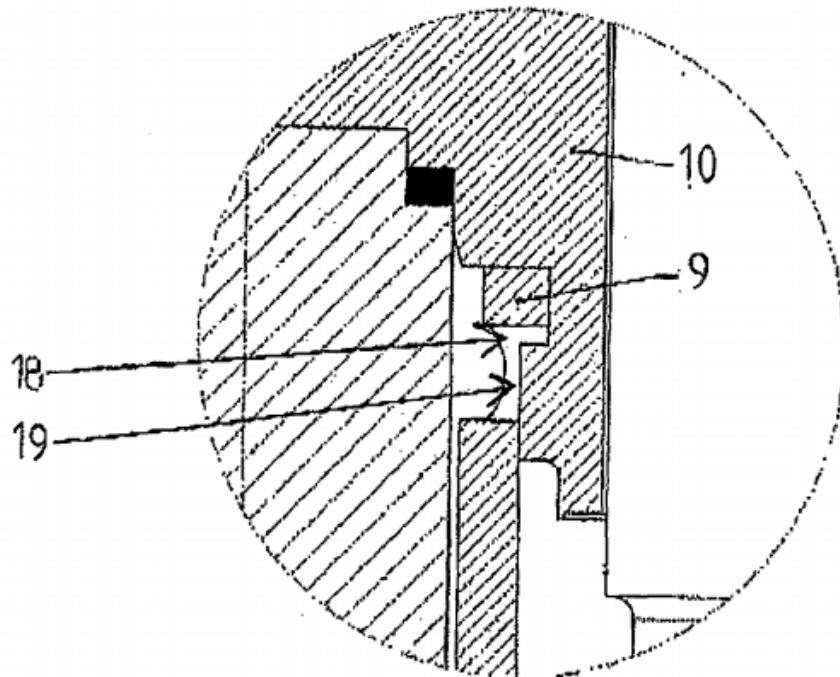




Fig. 4

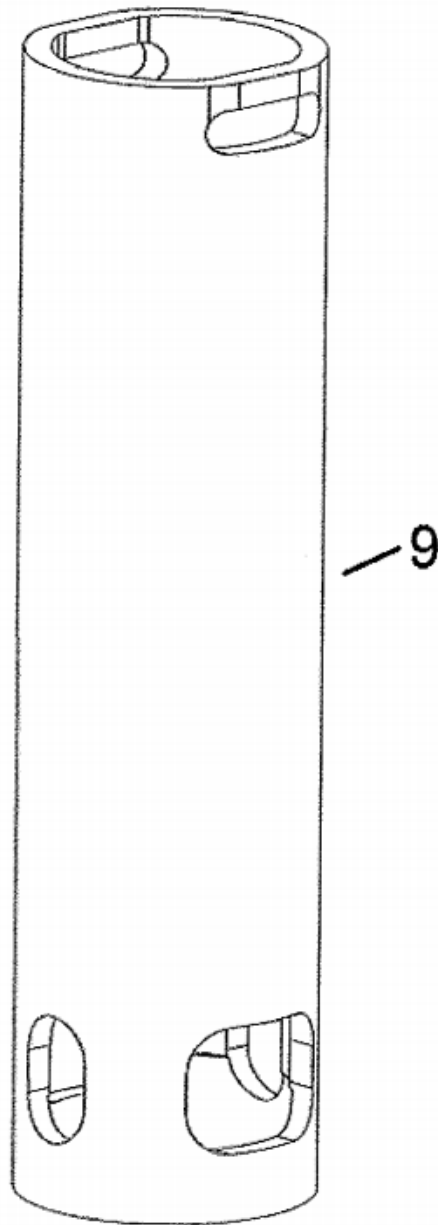


Fig. 5

