

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 754 254**

51 Int. Cl.:

E03C 1/30 (2006.01)

F16K 11/044 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2012 E 12005836 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019 EP 2568087**

54 Título: **Grifería sanitaria**

30 Prioridad:

07.09.2011 DE 102011112744

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

16.04.2020

73 Titular/es:

**HANSA ARMATUREN GMBH (100.0%)
Sigmaringer Strasse 107
70567 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es:

HARSCH, MARTIN

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Julio

ES 2 754 254 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

Grifería sanitaria

La invención se refiere a una grifería sanitaria según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Las griferías sanitarias del tipo mencionado anteriormente están en el mercado en la más diversa configuración y gran número; esto no requiere una prueba documental. En estas griferías sanitarias conocidas, los medios en la salida, que separan entre sí los diferentes trayectos de agua en las mismas, se forman mediante paredes de separación soldadas. Esto significa que para la producción de la salida se necesitan en general varios núcleos, lo que aumenta el esfuerzo de producción. Además, las paredes de separación soldadas son parcialmente defectuosas, de modo que se producen fugas entre los diferentes trayectos de agua que deben separarse entre sí.

10 Por el documento WO 01/90615 A1 se conoce una grifería sanitaria, en la que los medios en la salida de la grifería sanitaria, que separan entre sí los diferentes trayectos de agua en las mismas, están implementados mediante un manguito esencialmente cilíndrico, que está soldado a la salida de agua. En este manguito soldado está alojada la verdadera válvula de conmutación, que conmuta entre una unión con la abertura de salida de agua y una conexión de ducha.

15 Además, por el documento FR 2 444 872 A1 se conoce una grifería de fregadero, en la que en una zona inferior de la grifería está dispuesta una válvula de conmutación automática controlada por presión entre un cabezal pulverizador y la abertura de salida de agua.

20 El objetivo de la presente invención es configurar una grifería sanitaria del tipo mencionado al principio de tal manera que pueda producirse de manera más económica y con menos defectos.

Este objetivo se alcanza según la invención mediante una grifería sanitaria según la reivindicación 1.

25 Es decir, según la invención el objetivo de la separación de los diferentes trayectos de agua en la salida lo asume la propia válvula de inversión. Esto tiene la ventaja de que la conformación complicada, que es necesaria para conseguir la separación de trayectos de agua, tiene lugar en la válvula de inversión, cuya carcasa puede en general producirse mediante inyección de manera económica como pieza de plástico también en una forma complicada. Además, prácticamente se elimina el peligro de fugas a través de la válvula de inversión. Además se evita un perjuicio de las secciones transversales de flujo de la válvula de inversión, dado que en la salida fundida ya no estorba ninguna pared de separación.

30 Según la invención, en la superficie lateral externa de la carcasa de la válvula de inversión a una distancia axial entre sí están configurados además dos collares anulares, que con ayuda de una junta provocan un sellado de la válvula de inversión con respecto a la pared superior o inferior de la salida.

A este respecto, todas las juntas están configuradas como parte moldeada de una sola pieza, lo que abarata la producción y simplifica el almacenamiento.

35 Convenientemente, las superficies de sellado de la válvula de inversión y/o en las superficies internas de la salida están configuradas en nervios en relieve. Esto mejora la función de sellado y simplifica, cuando esto sea necesario, un mecanizado mecánico de las superficies de sellado, tal como es conveniente en particular en las superficies internas de la salida.

Entre las superficies de sellado de la válvula de inversión y las superficies de sellado en la superficie interna de la salida debe estar dispuesta al menos una junta.

40 Resulta especialmente ventajoso que al menos dos superficies de sellado de la válvula de inversión converjan entre sí en una dirección y las superficies de sellado que actúan conjuntamente con las mismas presenten en la superficie interna de la salida una convergencia correspondiente. El motivo de esto es que la válvula de inversión durante el montaje de la grifería sanitaria se inserta en general en la dirección axial en la salida. Cuando las superficies de sellado de la válvula de inversión y las superficies de sellado correspondientes convergen entre sí en la superficie interna de la salida en esta dirección, las superficies de sellado o la junta que se encuentra entre las mismas pueden apretarse de manera fiable, lo que mejora la acción de sellado.

45 La válvula de inversión puede comprender un cono de válvula doble desplazable, que en una primera posición se apoya en un primer asiento de válvula, que está configurado en la carcasa de la válvula de inversión, y en una segunda posición se apoya en un segundo asiento de válvula, que está previsto en la conexión de ducha diseñada como boquilla de conexión. El uso de la boquilla de conexión como segundo asiento de válvula simplifica la conformación de la carcasa de la válvula de inversión. Además, la boquilla de conexión puede servir para la sujeción de la válvula de inversión.

50 A continuación se explicará más detalladamente un ejemplo de realización de la invención mediante los dibujos; los

dibujos muestran

La Figura 1, un corte vertical a través de la zona de salida de una grifería sanitaria;

La Figura 2, un corte según la línea II-II de la Figura 1;

5 La Figura 3, a otra escala y en perspectiva una válvula de inversión con una boquilla de conexión, que se usan en la grifería sanitaria de las Figuras 1 y 2;

La Figura 4, otra perspectiva de la válvula de inversión y de la boquilla de conexión de la Figura 3.

10 En primer lugar se hace referencia a las Figuras 1 y 2. Se representa una grifería de salida sanitaria en forma de una grifería de llenado de bañera, que porta en general el número de referencia 1. Sin embargo, el tipo exacto de la grifería sanitaria no es importante en el presente contexto. Aunque en la mayoría de los casos se trata de una grifería mezcladora, esto no es necesariamente obligatorio.

15 La grifería 1 de llenado de bañera presenta una carcasa 2 producida mediante fundición, en la que está conformada de una sola pieza una salida 3. A la carcasa 2, que se representa solo parcialmente en la Figura 1, está soldado igualmente de una sola pieza un collarín 4 cilíndrico hueco, que presenta una abertura 5 de montaje superior. A través de la abertura 5 de montaje puede insertarse desde arriba de manera conocida en el espacio 6 interno de la carcasa 2 un cartucho de control, en el que están alojados los elementos de control que sirven para controlar el flujo de agua, es decir para ajustar la cantidad y la temperatura del agua que fluye. Este cartucho de control no se representa en el dibujo. En este caso es concebible cualquier modo de construcción. Es suficiente saber que desde este cartucho de control puede salir agua y rebosar al espacio 7 interno de la salida 3. El espacio 7 interno de la salida 3 se comunica por una gran superficie con el espacio 6 interno del resto de la carcasa 2, tal como puede deducirse en particular de la Figura 1.

25 La salida 3 de la grifería 1 de llenado de bañera está atravesada en la pared inferior así como la pared superior por aberturas coaxiales circulares en sección transversal, en particular perforaciones, 8, 9. Estas aberturas 8, 9 sirven de una manera ilustrada más detalladamente más adelante para el montaje de una válvula inversora, que porta en general el número de referencia 10, así como de una boquilla 11 de conexión, que puede unirse con una ducha (no representada), en particular a través de una manguera de ducha con una ducha de mano.

La válvula 10 de inversión presenta una carcasa 12 de válvula de inversión, que presenta aproximadamente a la mitad de su altura un primer asiento 13 de válvula formado por un escalón circundante.

30 En una perforación 14, que atraviesa coaxialmente el cuello 12b de la carcasa 12 de válvula de inversión, está guiada de manera desplazable una barra 15 de accionamiento. Esta barra 15 de accionamiento porta en su extremo inferior, que se encuentra por debajo del primer asiento 13 de válvula, un cono 16 de válvula doble. Un resorte 17 de presión, que está sujeto entre un escalón de la perforación 14 y el cono 16 de válvula doble, presiona el cono 16 de válvula doble hacia abajo. La barra 15 de accionamiento sobresale hacia arriba de la válvula 10 de inversión y se dota durante el montaje final de la grifería 1 sanitaria de un asidero (no representado).

35 El espacio en la válvula 10 de inversión, que se encuentra por debajo del primer asiento 13 de válvula, está unido a través de una primera ventana 18 con aquella zona 7a del espacio 7 interno de la salida 3, que comunica directamente con el espacio 6 interno del resto de la carcasa 2. De manera similar, la válvula 10 de inversión presenta por encima del primer asiento 13 de válvula una segunda ventana 19, que sin embargo, aparte del desplazamiento en altura, está opuesta diametralmente a la primera ventana 18 y une el espacio interno que se encuentra por encima del primer asiento 13 de válvula de la válvula 10 de inversión con la zona 7b del espacio 7 interno, que comunica con la abertura 20 de salida de la salida 3. Las zonas 7a y 7b del espacio 7 interno de la salida 3 están separadas entre sí mediante la válvula 10 de inversión de una manera descrita más adelante, de tal manera que una corriente de agua entre estas zonas solo puede tener lugar a través de la válvula 10 de inversión, pero no pasando por fuera de la misma.

45 El modo en el que tiene lugar esta separación de las dos zonas 7a y 7b puede deducirse de la mejor manera de las Figuras 2 a 4. Como muestran las Figuras 3 y 4, la zona 12a principal de la válvula 10 de inversión porta por debajo de la primera ventana 18 un primer collar 21 anular que sobresale radialmente y por encima de la segunda ventana 19 un segundo collar 22 anular que igualmente sobresale radialmente. Los dos collares 21, 22 anulares están unidos entre sí igualmente a nervaduras 23, 24 conformados en la zona 12a principal y que se encuentran en cada caso a ambos lados de las ventanas 18, 19. El radio del collar 22 anular superior es algo menor que aquel del collar 21 anular inferior, de modo que las nervaduras 23, 24 no discurren exactamente paralelas al eje sino que están algo inclinadas una hacia otra hacia arriba. Esto puede deducirse también de la Figura 2.

55 En ranuras, que están realizadas en los collares 21, 22 anulares así como en las nervaduras 23, 24 y no están dotadas por sí mismas de números de referencia, está colocada una junta 25 conformada de manera correspondiente, de una sola pieza. Por consiguiente, las superficies de las ranuras que actúan conjuntamente con la junta 25 en los collares 21, 22 anulares así como en las nervaduras 23, 24 son en la terminología usada en las reivindicaciones superficies 33, 34 ó 35, 36 de sellado en el lado externo de la válvula 10 de inversión.

5 El espacio 7 interno de la salida 3 no presenta ninguna pared de separación, que separe entre sí diferentes trayectos de agua dentro de la salida 3. Más bien, las paredes de delimitación del espacio 7 interno son en su mayor parte lisas. Sin embargo, una excepción la forman dos nervios 26, 27 alto elevados, previstos en paredes laterales opuestas del espacio 7 interno, cuyas superficies frontales que apuntan hacia dentro están mecanizadas de tal manera que son adecuadas como superficies 37, 38 de sellado. Los nervios 26, 27 se inclinan entre sí con el mismo ángulo y en la misma dirección que las nervaduras 23, 24 de la válvula 10 de inversión o las zonas de la junta 25 que discurren en estas nervaduras 23, 24.

10 La válvula 10 de inversión se monta desde abajo, es decir a través de la abertura 8 en la pared inferior de la salida 3 en la salida, guiándose el cuello 12b intercalando una cubierta 28 decorativa a través de la abertura 9 en la pared superior de la salida 3. A este respecto, la zona de la junta 25, que discurre en el collar 21 anular inferior, se apoya en la pared perimetral que sirve como superficie 39 de sellado de la abertura 8, la zona de la junta 25, que discurre en el collar 22 anular superior, en un escalón de la abertura 9 que sirve como superficie 40 de sellado y las zonas, que discurren en las nervaduras 23 y 24, en las superficies 37, 38 de sellado de los nervios 26, 27 de la pared
15 interna de la salida 3. De esta manera se consigue la separación ya abordada anteriormente de las dos zonas 7a, 7b del espacio 7 interno de la salida 3 mediante la válvula 10 de inversión.

20 La boquilla 11 de conexión está enroscada con una rosca 29 externa en la zona inferior de la abertura 8 en la pared inferior de la salida 3. Un cuello 30 de diámetro reducido en el extremo superior de la boquilla 11 de conexión se engancha desde abajo en la carcasa 12 de válvula de inversión y forma arriba un segundo asiento 31 de válvula, que igualmente actúa conjuntamente con el cono 16 de válvula doble. Una superficie 32 frontal anular que rodea el cuello 30 de la boquilla 11 de conexión se apoya desde abajo en la carcasa 12 de válvula de inversión y la presiona en el estado montado de la boquilla 11 de conexión hacia arriba. Una junta, que para descargar el dibujo no está dotada de un número de referencia propio, se introduce en la superficie 32 frontal anular y representa un sellado de la boquilla 11 de conexión con respecto a la carcasa 12 de válvula de inversión.

25 El funcionamiento de la grifería 1 sanitaria descrita anteriormente es tal como sigue:

Debe asumirse que el cartucho de control, que pretende insertarse en el espacio 6 interno de la carcasa 2, está abierto, de modo que del mismo puede fluir agua a la zona 7a de espacio interno de la salida 3. En las Figuras 1 y 2 está dibujado aquel estado de la válvula 10 de inversión, en el que el usuario de la grifería sanitaria no ejerce ninguna fuerza sobre la barra 15 de accionamiento. Por tanto, el resorte 17 de presión presiona el cono 16 de
30 válvula doble hacia abajo contra el asiento 31 de válvula inferior. Ahora puede fluir agua a través de la ventana 18 inferior en la carcasa 12 de válvula de inversión hacia arriba pasando por el primer asiento 13 de válvula y a través de la ventana 19 superior a la zona 7b de espacio interno y desde allí a la abertura 20 de salida. Un flujo del agua pasando por la válvula 10 de inversión de otra manera se impide mediante las nervaduras 23, 24 y los nervios 26, 27 así como la junta 25.

35 Si el usuario desea una corriente de agua para la ducha de mano, entonces tira con ayuda de la barra 15 de accionamiento o el asidero colocado en la misma del cono 16 de válvula doble hacia arriba en contra del primer asiento 13 de válvula, con lo que se libera el segundo asiento 31 de válvula. Ahora está libre el camino para el agua desde la zona 7a de espacio interno de la salida 3 pasando por la ventana 18 inferior en la carcasa 12 de válvula de inversión hasta la boquilla 11 de conexión y desde allí a través de la manguera de ducha hasta la ducha de mano.

40

45

50

REIVINDICACIONES

1.- Grifería (1) sanitaria con

a) una salida (3) fundida, que presenta una abertura (20) de salida de agua;

5 b) una conexión (11) de ducha dispuesta en la salida (3);

c) una válvula (10) de inversión accionada manualmente dispuesta en la salida (3), que opcionalmente libera una corriente de agua hacia la salida (20) de agua o hacia la conexión (11) de ducha;

d) medios en la salida (3), que separan entre sí los diferentes trayectos de agua en la salida (3);

10 e) estando configurados los medios para separar los trayectos de agua por la propia válvula (10) de inversión, que para ello está dotada en su lado externo de superficies (33, 34, 35, 36) de sellado, que actúan conjuntamente con superficies (37, 38, 39, 40) de sellado en la superficie interna de la salida (3);

caracterizada porque:

15 f) en la superficie lateral externa de la carcasa (12) de la válvula (10) de inversión a una distancia axial entre sí están configurados dos collares (21, 22) anulares, que con ayuda de una junta (25) provocan un sellado de la válvula (10) de inversión con respecto a la pared superior e inferior de la salida (3),

y porque:

g) todas las juntas (25) están configuradas como parte moldeada de una sola pieza.

20 2.- Grifería sanitaria según la reivindicación 1, **caracterizada porque** las superficies (33, 34, 35, 36) de sellado de la válvula (10) de inversión y/o las superficies (37, 38, 39, 40) de sellado en la superficie interna de la salida (3) están configuradas en nervios (23, 24, 26, 27) en relieve.

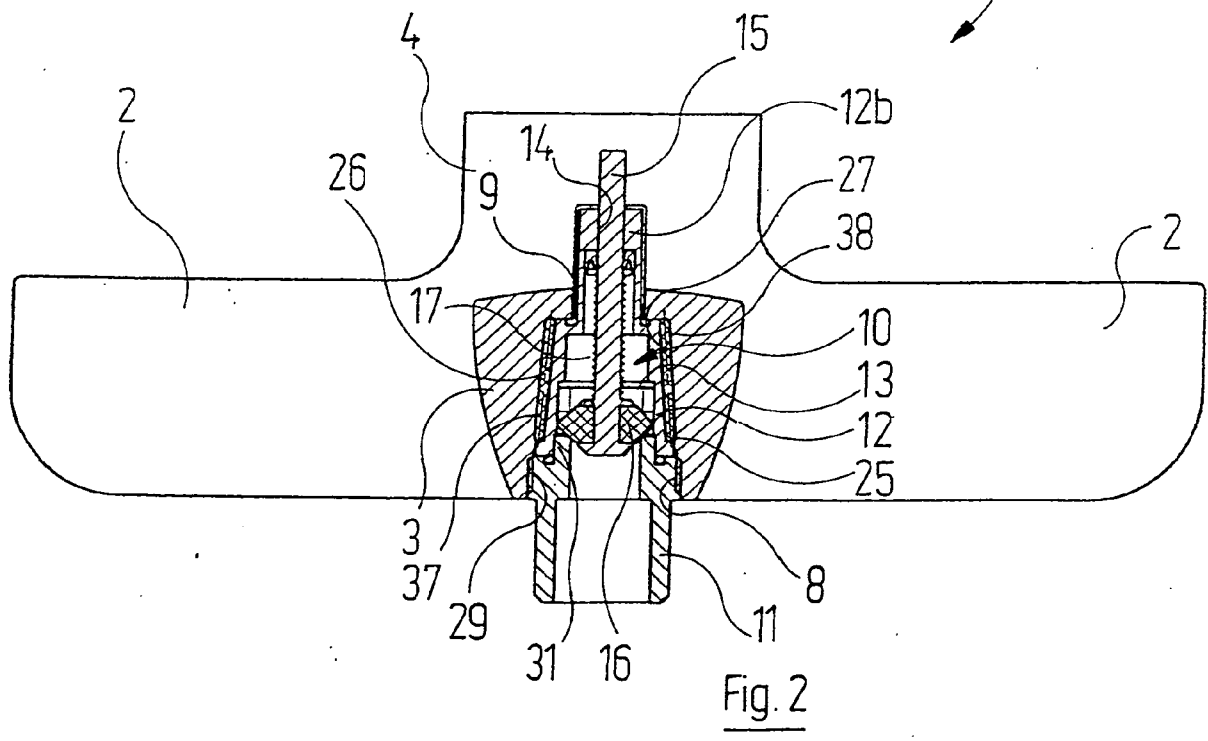
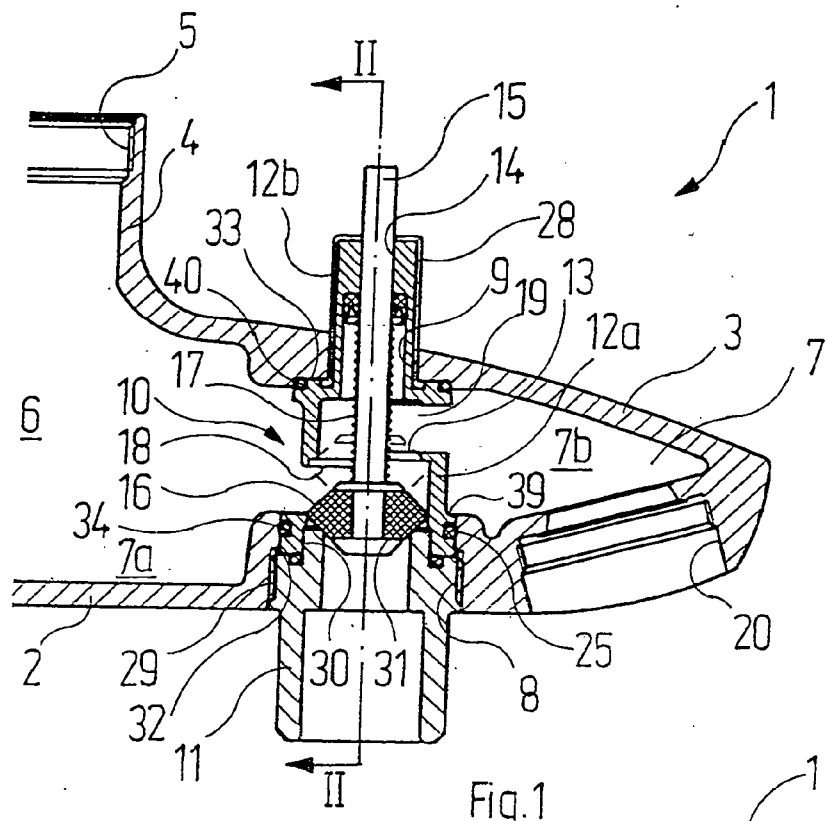
3.- Grifería sanitaria según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** entre las superficies (33, 34, 35, 36) de sellado de la válvula (10) de inversión y las superficies (37, 38, 39, 40) de sellado en la superficie interna de la salida (3) está dispuesta al menos una junta (25).

25 4.- Grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** al menos dos superficies (35, 36) de sellado de la válvula (10) de inversión convergen entre sí en una dirección y las superficies (37, 38) de sellado que actúa conjuntamente con las mismas presentan en la superficie interna de la salida (3) una convergencia correspondiente.

30 5.- Grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la válvula (10) de inversión comprende un cono (16) de válvula doble desplazable, que en una primera posición se apoya en un primer asiento (13) de válvula, que está configurado en la carcasa (12) de la válvula (10) de inversión, y en una segunda posición se apoya en un segundo asiento (31) de válvula, que está previsto en la conexión (11) de ducha diseñada como boquilla de conexión.

35

40



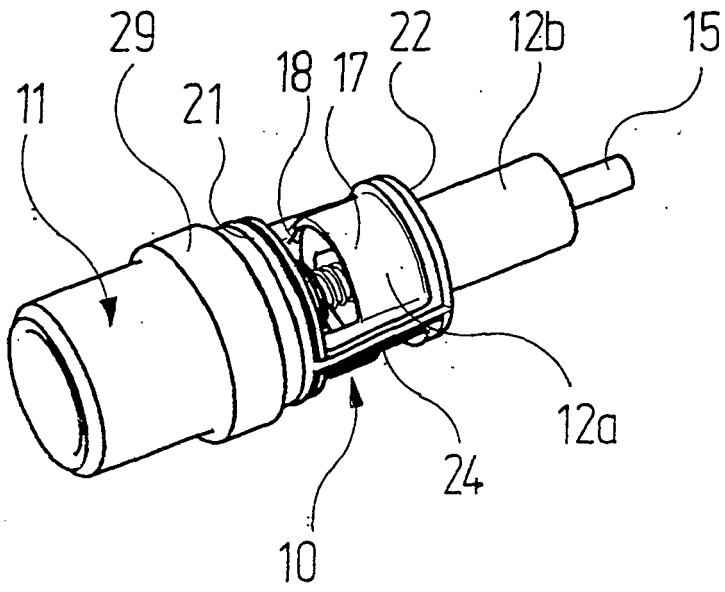


Fig. 3

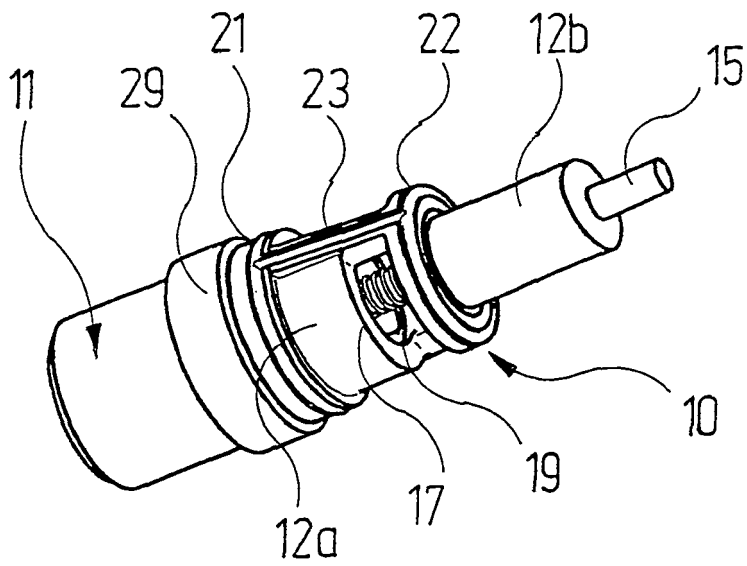


Fig. 4