

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 273**

51 Int. Cl.:

F16K 11/074 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2015** E 15156607 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018** EP 3062001

54 Título: **Parte superior de una válvula**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2018

73 Titular/es:
FLÜHS DREHTECHNIK GMBH (100.0%)
Lösenbacher Landstrasse 2
58515 Lüdenscheid, DE

72 Inventor/es:
LANGE, LUTZ

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 686 273 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

Parte superior de una válvula

- 5 La invención se refiere a una parte superior de una válvula para el control simultáneo de dos corrientes de fluido separadas para grifería sanitaria con las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- Las piezas de válvula se usan frecuentemente en accesorios sanitarios, en los que se dispone un disco de control y un disco de paso con un control del disco, que se puede accionar a través de un husillo de manera que la salida de agua pueda controlarse mediante un giro del husillo. Tales partes superiores de válvula intercambiables, como se describe, por ejemplo, en el documento DE 20 2005 003 127 U1, se pueden usar en carcasas de griferías de diferentes diseños. Cada vez más, el agua tomada por el accesorio se suministra previamente a un módulo de filtro para mejorar su calidad. La desventaja aquí es que toda el agua tomada por el accesorio pasa a través del módulo de filtro, la que incluye agua que se usa solo como agua de enjuague u otra agua de servicio. Como resultado, el módulo de filtro es muy usado, por lo que se reduce su vida útil. Otras partes superiores de válvula se describen en los documentos EP 0 577 164 A1 y WO 00/23168.
- 10 Con la invención se pretende solucionar este inconveniente. La invención se basa en el objetivo de crear una parte superior de una válvula que permite un control en dirección opuesta de dos corrientes de fluido mutuamente separadas de acuerdo a la necesidad, por ejemplo de agua de lavado de calidad inferior o de agua filtrada de alta calidad. De acuerdo con la invención, se soluciona la tarea mediante las propiedades de la parte que caracteriza la reivindicación 1.
- 20 Con la invención, se proporciona una parte superior de válvula que permite un control opuesto de dos corrientes de fluido mutuamente separadas de acuerdo a la necesidad, por ejemplo de agua de enjuague de calidad inferior o de agua filtrada de alta calidad. Debido a que los canales de conexión al disco de control están dispuestos en una manera tal que en dos posiciones giratorias diferentes del disco de control con respecto al disco de paso alternativamente se pueden conectar un primer canal de entrada y el primer canal de salida o se puede conectar el segundo canal de entrada con el segundo canal de salida, donde simultáneamente el otro canal de entrada respectivo está cerrado, se logra un control simultáneo de dos corrientes de fluido separadas, en las que se evita el mezclado de las dos corrientes de fluido. Los dos canales de salida sirven para eliminar el fluido respectivo, por ejemplo, agua de enjuague o agua filtrada.
- 25 En un desarrollo adicional de la invención, el disco de control está diseñado de manera tal que en una posición giratoria adicional del disco de control con respecto al disco de paso, ambos canales de entrada están cerrados. Como resultado, se posibilita un cierre completo de ambas corrientes de fluido.
- 30 En una forma de realización de la invención, el husillo y la pieza de cabezal entre sí son medios de encaje correspondientes, a través de los cuales el husillo puede enclavarse en las diferentes posiciones giratorias. Como resultado, se logran posiciones giratorias definidas del husillo y, por lo tanto, del disco de control con relación al disco de paso.
- 35 En una realización adicional de la invención, los medios de encaje están formados por al menos un elemento de bloqueo elástico montado en la pieza de cabezal o en el husillo, que se puede encajar en al menos un rebaje introducido en el husillo o en la pieza del cabezal al girar el husillo. En este caso, al menos un elemento de bloqueo es preferentemente cilíndrico o esférico. Esto facilita un deslizamiento hacia dentro y hacia afuera del elemento elástico respectivo dentro o fuera del rebaje respectivo.
- 40 En un desarrollo adicional de la invención, al menos un canal de conexión está hecho en forma de arco circular. Como resultado, se logra una buena conexión de los canales de entrada y salida a través de una rotación del disco de control con respecto al disco de paso.
- 45 En una realización de la invención, el segundo canal de salida está formado por al menos una ventana lateral introducida en la pieza del cabezal, en la que un canal de conexión está formado por un recorte a través del cual el segundo canal de entrada se conecta con las ventanas laterales de la pieza del cabezal en una posición giratoria del disco de control. Esto permite una salida lateral del fluido del segundo canal de entrada con cierre simultáneo del primer canal de entrada a través del disco de control.
- 50 En una realización alternativa de la invención, el segundo canal de salida está dispuesto además del primer canal de salida en la pieza inferior, por lo dos canales de conexión se introducen en el disco de control, a través de lo cual el primer canal de entrada y el primer canal de salida está en una posición giratoria del disco de control con respecto al disco de paso y el segundo canal de entrada, y el segundo canal de salida puede conectarse en una posición giratoria adicional del disco de control con relación al disco de paso. Esto permite una salida en el lado inferior del fluido del segundo canal de entrada con cierre simultáneo del primer canal de entrada a través del disco de control.
- 55 En una realización adicional de la invención, la pieza del cabezal está hecha de metal, preferentemente hecha de latón. Como resultado, se evita la deformación de la pieza del cabezal por la tensión de la parte superior de la válvula contra la grifería durante un largo período.
- 60 En un desarrollo adicional de la invención, se disponen dos topes dentro de la pieza del cabezal, por lo que la rotación del husillo está limitada a un ángulo de rotación. En este caso, el husillo tiene preferiblemente una porción sustancialmente en forma de sector de paralelepípedo o circular, que tiene dos flancos rectos mutuamente paralelos o angulares mutuamente contrapuestos contra un tope respectivo de la pieza del cabezal, por lo que el ángulo de rotación del husillo (2) está limitado. Ventajosamente, los flancos interactúan con los topes de la pieza del cabezal de manera tal que el ángulo de rotación máximo del husillo está limitado a 115 grados. Por razones de diseño

adecuado, por ejemplo, justificado por un espacio operativo disponible limitado, también puede proporcionarse un ángulo de rotación máximo de 90 grados.

La invención se refiere además a una grifería sanitario que tiene un asiento de válvula que recibe una parte superior de una válvula del tipo mencionado anteriormente, donde el asiento de válvula tiene una entrada de agua de enjuague, una entrada de agua filtrada y una conexión de salida de agua de enjuague en la parte inferior, donde está dispuesto un canal de salida de agua filtrada y donde la conexión de entrada de agua de enjuague está conectada al primer canal de entrada, la conexión de entrada de agua filtrada esta conectada al segundo canal de entrada y la conexión de salida de agua de enjuague está conectada al primer canal de salida de la parte inferior de la parte superior de la válvula.

En una realización de la invención, la parte superior de la válvula está construida de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el canal de salida de filtro está dispuesto lateralmente en el asiento de la válvula, por lo que ventanas laterales de la pieza del cabezal están dispuestas preferentemente a la altura del canal de salida del filtro.

En una realización alternativa de la invención, la parte superior de la válvula está construido de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el canal de salida de filtro está formado como un puerto de salida de agua del filtro del lado del fondo que está conectado a la segunda abertura de salida de la parte inferior de la parte superior de la válvula.

Otros desarrollos y mejoras de la invención se especifican en las reivindicaciones subordinadas restantes. Una realización de la invención se ilustra en los dibujos y se describirá en detalle a continuación. Esta muestra:

- 20 Figura 1 la representación esquemática de una parte superior de una válvula
- a) en el corte longitudinal,
 b) en la vista desde abajo;
- 25 Figura 2 la representación esquemática de la pieza de cabezal de la parte superior de la válvula de la figura 1
- a) en el corte longitudinal,
 b) en la sección A-A de la representación de a);
- 30 Figura 3 la representación esquemática del husillo de la parte superior de la válvula de la figura 1
- a) en el corte longitudinal
 b) en la vista desde abajo;
- 35 Figura 4 la ilustración del disco de control de la parte superior de la válvula de la figura 1
- a) en la vista desde abajo,
 b) en vista en planta desde arriba,
 c) en el corte longitudinal;
- 40 Figura 5 la ilustración del disco de control de la parte superior de la válvula de la figura 1 en una realización alternativa
- a) en la vista desde abajo,
 b) en vista en planta desde arriba,
 c) en el corte longitudinal;
- 45 Figura 6 la ilustración del disco de paso de la parte superior de la válvula de la figura 1
- 50 a) en la vista desde abajo,
 b) en el corte A-A,
 c) en vista en planta desde arriba
 d) en el corte B-B;
- 55 Figura 7 la ilustración de la pieza inferior de la parte superior de la válvula de la figura 1
- a) en vista en planta desde arriba,
 b) en alzado lateral,
 c) en el corte longitudinal A-A de la representación de a);
- 60 Figura 8 la ilustración de un sello de reborde de la pieza inferior de la figura 7
- a) en vista en planta desde arriba,
 b) en el corte longitudinal;
- 65

- Figura 9 la ilustración de un anillo de soporte de un sello de reborde de la figura 8
- 5 a) en vista en planta desde arriba,
b) en el corte longitudinal;
- Figura 10: la representación esquemática de la superposición del disco de control de acuerdo con la figura 4 y el disco de paso (control de disco) de la parte superior de la válvula de la figura 1 en la posición
- 10 a) entrada de agua de enjuague cerrada, entrada de agua filtrada cerrada
b) entrada de agua de enjuague cerrada, entrada de agua filtrada abierta,
c) entrada de agua de enjuague abierta, entrada de agua filtrada cerrada;
- Figura 11: la representación esquemática de la superposición del disco de control de acuerdo con la figura 5 y el disco de paso (control de disco) de la parte superior de la válvula de la figura 1 en la posición
- 15 a) entrada de agua de enjuague cerrada, entrada de agua filtrada cerrada
b) entrada de agua de enjuague cerrada, entrada de agua filtrada abierta,
c) entrada de agua de enjuague abierta, entrada de agua filtrada cerrada;
- Figura 12 la representación esquemática del asiento de válvula de una grifería para la inclusión de la parte superior de la válvula según la figura 1 con control de disco según la figura 11.
- 20 a) en la sección longitudinal,
b) en vista en planta desde arriba;
- Figura 13 la representación esquemática del asiento de válvula de una grifería para la inclusión de la parte superior de la válvula según la figura 1 con control de disco según la figura 11
- 25 a) en la sección longitudinal,
b) en vista en planta desde arriba;
- 30 Figura 14 la representación esquemática de una situación de instalación y conexión de una parte superior de la válvula según la figura 1 en un asiento de válvula según la figura 12 o la figura 13.

35 La parte superior de la válvula elegida como realización de ejemplo consiste esencialmente en una pieza de cabezal 1, que está penetrada centralmente por un husillo 2 guiado radialmente en ella. Con el husillo 2, un disco de control 3 está conectado positivamente y guiado radialmente en la pieza de cabezal 1. En el lado opuesto al husillo 2 del disco de control 3 hay un disco de paso 4 dispuesto de forma giratoria en la pieza del cabezal 1, al que está conectada una parte inferior 5. La parte inferior 5 está provista de sellos de reborde 6, a través de los cuales la parte inferior 5 se sella contra el disco de paso 4 y contra el asiento de válvula 7. Por lo tanto, la parte inferior 5 “flota”

40 axialmente entre el asiento de válvula 7 y el disco de paso 4.

La pieza del cabezal 1 consiste en un cuerpo hueco simétrico cuyas dos caras extremas están abiertas. En la realización del ejemplo, la pieza del cabezal 1 está fabricada como una pieza torneada de latón. En su lado orientado hacia la parte inferior 5, la pieza del cabezal 1 tiene una parte 10 en forma de manguito, dos ventanas de paso 11 que están dispuestas en direcciones opuestas. En el extremo, en la parte 10 en forma de manguito, se dispone una ranura circunferencial de retención 17 para recibir una pestaña de retención formada integralmente en la parte inferior 5. Además, se disponen dos rebajes rectangulares 18 diametralmente opuestos entre sí en el extremo para recibir las pestañas 46, 55 del disco de paso 4 y la parte inferior 5.

45 En su extremo opuesto a las ventanas de paso 11, la pieza del cabezal 1 tiene una parte de diámetro reducido 12, en el interior de la cual se forma una ranura circunferencial 13. La ranura circunferencial 13 limitante se encuentra corriente arriba respecto a una banda circular en forma de arco 14, que abarca un ángulo de aproximadamente 150 grados y está formada por los dos topes radiales 15. Los topes 15 se usan para limitar la rotación del husillo 2. En el interior la porción de diámetro reducido de la banda 15, forma la pieza 16.

50 El husillo 2 es esencialmente sólido. En su lado frontal opuesto al cabezal 1 se conformó en la parte externa 21 de manera poligonal. A continuación, se previó externamente en el husillo una superficie cilíndrica 22 con la que el husillo 2 es conducido radialmente en el cabezal 1. Entre la superficie cilíndrica 22 y el polígono exterior 21, está previsto un rebaje 23, en el que está insertado flexiblemente un bloqueo del eje 24 en forma de un anillo elástico. El bloqueo del eje 24 impide la penetración del husillo 2 en la pieza de cabezal 1 más allá de la extensión prevista.

55 Además, en la superficie del cilindro 22, se introducen dos ranuras anulares 25, que dan cabida a los O-Rings 61. En el lado opuesto del polígono exterior 21 del husillo 2, se forma un disco 26, que tiene un accionador 27 en su lado opuesto al polígono exterior 21. En el accionador 27 por una reducción de diámetro a menor altura se forma el reborde 261 en el disco 26. Entre la superficie cilíndrica 22 y el disco 26, el husillo tiene una sección en forma de paralelepípedo 28, cuyos flancos rectos 29 están dispuestos paralelos entre sí. Los flancos 29 interactúan con los topes 15 formados por la banda circular en forma de arco 14 de tal manera que el ángulo de rotación del husillo 2 está limitado a aproximadamente 120 grados.

60 El disco de control 3 está diseñado sustancialmente como un disco de cerámica circular, en el que se introducen dos canales de conexión 31 separados del borde exterior y entre sí como una cavidad en forma de arco, que se

65

extienden cada una sobre un ángulo de aproximadamente 100 grados. En el medio del disco de control 3, se presenta un agujero ciego 35. En su lado orientado hacia el husillo 2, el disco de control 3 tiene un acoplamiento 34 en forma de paralelepípedo para recibir el accionador 27 del husillo 2. El acoplamiento cúbico 34 está bordeado por una depresión cilíndrica 35 de pequeña profundidad, cuyo diámetro interno corresponde sustancialmente al diámetro exterior del reborde 261 del disco 26 del husillo 2 recibido por este acoplamiento 32.

La figura 5 muestra una realización adicional de un disco de control 3' para la parte superior de la válvula. El lado orientado hacia el husillo 2 es idéntico al del disco de control 3' descrito anteriormente y también está formado sustancialmente como un disco cerámico circular, en el separados de su borde exterior, sin embargo, solo se introduce un canal de conexión 31 como una cavidad en forma de arco, que se extiende sobre un ángulo de unos 100 grados. Opuesto al canal de conexión 31 en el disco de control 3', se introduce un recorte en forma de sección circular 32, que se extiende en la dirección axial aproximadamente sobre la mitad de la superficie lateral 33 del disco de control 3. En el medio, también se introduce un agujero ciego 35 en el disco de control 3.

El disco de paso 4 está formado sustancialmente en comparación al disco de control, como un disco circular de cerámica mucho más delgado, en el que se introducen espaciados entre sí cuatro agujeros 41, 42, 43 y 44, en forma de embudo cuyos centros están dispuestos en un semicírculo común. Para la fijación no giratoria de la placa de paso 4 en la pieza del cabezal 1, están formadas integralmente a los lados dos salientes rectangulares 45 diametralmente opuestas entre sí para el acoplamiento en los rebajes 18 de la pieza del cabezal 1. En el medio, el disco de paso 4 presenta un orificio 46. El orificio 46, junto con el agujero ciego 35 del disco de control 3, 3' sirve como toma y salida, ante la eventualidad de acumulación central de abrasión.

La parte inferior 5 está hecha sustancialmente en forma de un disco circular. En la parte inferior 5, se introducen un primer canal de entrada 51 y un segundo canal de entrada 52 y un primer canal de salida 53 y un segundo canal de salida 54, cuyos centros están dispuestos sobre un arco semi-circular común en cada caso en forma de un agujero. En la realización, las transiciones entre los canales se rompen para permitir la formación de cuatro sellos de reborde anulares 6. Los sellos de reborde 6 reciben respectivamente un anillo de soporte 62 y sellan la parte inferior contra la placa de paso 4, así como contra el asiento de válvula 7 de una grifería.

En la parte inferior 5 están formadas a los lados, dos pestañas rectangulares 55 diametralmente opuestas entre sí para su acoplamiento en los rebajes 18 de la pieza del cabezal 1. Lateralmente a las pestañas 55, adicionalmente están integralmente formadas las pestañas de bloqueo 58 para su acoplamiento en la ranura de bloqueo 17 de la pieza de cabezal 1. Estas pestañas de bloqueo 58 proporcionan una conexión de bloqueo entre la parte inferior 5 y el cabezal 1. En su lado inferior opuesto a la pieza de cabezal 1, adicionalmente un pasador de posicionamiento 57 está formado integralmente en la parte inferior 5 para acoplamiento con un orificio de posicionamiento 75 correspondiente del asiento de válvula 7 de una grifería.

En la Figura 12, se ejemplifica un asiento de válvula 7' de una grifería para sujetar la parte superior de la válvula descrita anteriormente para el disco de control 3' mostrado en la Figura 5. El asiento de válvula 7' es sustancialmente un cilindro hueco. En su extremo superior, una rosca interna 70 – no mostrada - está dispuesta para atornillar un anillo de sujeción para fijar una parte superior de la válvula. En el lado inferior se abre en el asiento de válvula 7, una conexión de entrada de agua filtrada 71, una conexión de entrada de agua de enjuague 72 y una conexión de salida de agua filtrada 74, cuyos ejes centrales están dispuestos en un arco circular común. Además, se introduce una abertura formada como un orificio de posicionamiento 75 de agujero ciego para recibir el pasador de posicionamiento 57 de la parte inferior 5 de la parte superior de la válvula. En el asiento de válvula 7' se abre lateralmente una línea de salida 76, que está dispuesta aproximadamente a la altura de las ventanas de paso 11 de la pieza del cabezal 1 de la parte superior de la válvula y se fusiona con una ranura anular 761 circunferencialmente dispuesta en el interior del asiento de válvula 7'.

Cuando se usa la parte superior de la válvula con el disco de control 3' según la figura 5 en un asiento de válvula según la figura 12, se bloquea el primer canal de salida 52 de la parte inferior 5 a través de la base del asiento de válvula 7'. El agua de filtro pasa a través del recorte 32 en forma de sección circular agrandada a partir del disco de control 3' a través de la ventana de paso 11 de la pieza del cabezal 1 de la parte superior de la válvula a través de la ranura anular 761 en la línea de salida 76 dispuesta lateralmente.

En la Figura 13, se muestra un asiento de válvula 7 de una realización adicional de una grifería para recibir la parte superior de la válvula como se describe anteriormente con el disco de control 3 según la Fig. 4. En el caso de este asiento de válvula 7, en lugar de la línea de salida lateral 76 provista en el asiento de válvula 7' según la figura 12, está dispuesta una conexión de salida de agua filtrada adicional 73 en el lado inferior con una ranura anular 761.

Cuando se usa la parte superior de la válvula con el disco de control 3 según la figura 4 en un asiento de válvula según la figura 13, la ventana de paso 11 de la pieza del cabezal 1 de la parte superior de la válvula está bloqueado por la pared lateral del asiento de válvula 7; el primer canal de salida 53 de la parte inferior 5 está directamente conectado con la conexión de salida de agua filtrada inferior 73 del asiento de válvula 7.

En la Figura 14, se muestran esquemáticamente las diferentes posiciones cerradas. El filtro de agua (flecha 1) pasa por encima del primer punto de bloqueo S1 en la línea de salida 73 de la grifería. El agua de enjuague (flecha 2) pasa a través del segundo punto de bloqueo S2 en la línea de salida del lado del fondo 74 de la grifería o a través de la ranura anular 761 en el canal de salida lateral 76 de la grifería.

En la realización de ejemplo, el husillo 2 y la pieza del cabezal 1 tienen medios de enganche entre sí, a través de que el husillo 2 se puede bloquear en diferentes posiciones giratorias como se describe a continuación con referencia a las figuras 10 y 11. Los medios de encaje están formados por dos elementos de bloqueo de forma cilíndrica - no mostrados- montados flexiblemente en la pieza del cabezal 1, que al girar el husillo 2 se pueden encajar en dos rebajes – no mostrados- introducido en el husillo 2.

La figura 10 ilustra esquemáticamente varias posiciones del disco de control 3 por el giro del husillo 2 de acuerdo con la figura 4 y el accionamiento de disco de paso 4 dispuesto de forma fija. En la posición según la Figura 10 a) con el primer canal de entrada 51 de la pieza inferior 5 alineado con el primer orificio 41 así como el segundo canal de entrada 52 de la parte inferior 5 alineado con el segundo orificio 42 el disco de paso 4 queda cubierto por el disco de control 3. La entrada de agua filtrada (posición de bloqueo S1) así como la entrada de agua de enjuague (posición de bloqueo S2) están cerradas. No hay flujo de agua (posición cerrada).

En la posición del disco de control según la figura 10 b) en comparación con la posición en la Figura 10 a) con el primer canal de entrada 51 de la pieza inferior 5 alineado con el primer orificio 41 del disco de paso 4 a través del canal de conexión 31 del disco de control 3 está conectado con el tercer orificio 43 alineado con el canal de salida 53 de la parte inferior 5, de manera que se abre el suministro de agua de filtro (la posición de bloqueo S1 está abierta). La entrada de agua de enjuague está cerrada (la posición de bloqueo S2 está cerrada).

En la posición del disco de control según la figura 10 c) en comparación con la posición en la Figura 10 a) con el segundo canal de entrada 52 de la parte inferior 5 alineado al segundo orificio 42 del disco de paso 4 a través del canal de conexión 31 del disco de control 3 con el cuarto orificio 44 alineados con el canal de salida 54 de la parte inferior 5, mediante el cual se abre el suministro de agua de enjuague (la posición de bloqueo S2 está abierta). La entrada de agua filtrada está cerrada (la posición de bloqueo S1 está cerrada).

La figura 11 ilustra esquemáticamente varias posiciones del disco de control 3' por el giro del husillo 2 de acuerdo con la figura 5 y el accionamiento de disco de paso 4 dispuesto de forma fija. En la posición mostrada en la Figura 11 a) con el primer canal de entrada 51 de la pieza inferior 5 alineado con el primer orificio 41 así como con el segundo canal de entrada 52 de la parte inferior 5 alineado al segundo orificio 42 del disco de paso 4 cubierto del disco de control 3'. La entrada de agua filtrada (posición de bloqueo S1) así como la entrada de agua de enjuague (posición de bloqueo S2) están cerradas. No hay flujo de agua (posición cerrada).

En la posición del disco de control según la figura 11 b) en comparación con la posición en la Figura 11 a) con el primer canal de entrada 51 de la pieza inferior 5 alineado con el primer orificio 41 del disco de paso 4 a través del canal de conexión 31 del disco de control 3 está conectado con el tercer orificio 43 alineado con el canal de salida 53 de la parte inferior 5, de manera que se abre el suministro de agua de filtro (la posición de bloqueo S1 está abierta). La entrada de agua de enjuague está cerrada (la posición de bloqueo S2 está cerrada).

En la posición del disco de control según la figura 11 c) en comparación con la posición en la Figura 10 a) con el segundo canal de entrada 52 de la parte inferior 5 alineado al segundo orificio 42 del disco de paso 4 y con el cuarto orificio 44 alineado con el canal de salida 54 de la parte inferior 5 a través de la sección 32 del disco de control 3', mediante el cual se abre el suministro de agua de enjuague (la posición de bloqueo S2 está abierta). La entrada de agua filtrada está cerrada (la posición de bloqueo S1 está cerrada).

La salida del agua de enjuague se produce - según el diseño del asiento de válvula 7, 7' - a través de la ventana de paso 11 de la pieza del cabezal 1 y la que conecta la ranura 761 al canal de salida 76 o a través de la conexión de salida del agua de enjuague 74 al segundo canal de salida 54 de la parte inferior 5. La entrada de agua filtrada está cerrada (la posición de bloqueo S1 está cerrada).

Por supuesto, las conexiones del asiento de válvula también pueden invertirse de forma contraria a las realizaciones descritas previamente, de modo que, por ejemplo, se puede eliminar el agua de enjuague desde el canal de salida lateral 76.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Parte superior de válvula para el control simultáneo de dos flujos de fluido separados entre sí para griferías sanitarias, que comprenden una pieza de cabezal (1) que recibe una pieza de base (5) que tiene dos canales de entrada (52, 51) y al menos un primer canal de salida (53) así como un control de disco que tiene un disco de control (3) que es giratorio con respecto a un disco de paso dispuesto no giratorio (4) a través de un husillo montado giratoriamente (2), donde el disco de control (3) está conectado positivamente al husillo (2) y está guiado radialmente en la pieza de cabezal (1), estando dispuesto un segundo canal de salida, **caracterizado porque** los canales de conexión (31, 32) al disco de control (3, 3') están dispuestos en una de manera tal que en dos posiciones giratorias diferentes del disco de control (3) con respecto al disco de paso (4) alternativamente se pueden conectar un primer canal de entrada (51) y el primer canal de salida (53) o se puede conectar el segundo canal de entrada (52) al segundo canal de salida (54), estando al mismo tiempo cerrado el otro canal de entrada (52, 51) respectivo .
- 15 2. Parte superior de válvula según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el disco de control (3, 3') está diseñado de manera tal que en una posición giratoria adicional del disco de control (3, 3') con respecto al disco de paso (4) pueden cerrarse ambos canales de entrada (51, 52).
- 20 3. Parte superior de válvula según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** el husillo (2) y la pieza de cabezal (1) tienen medios de encaje mutuamente correspondientes, a través de los cuales el husillo (2) puede encajarse en las diferentes posiciones giratorias.
- 25 4. Parte superior de válvula según la reivindicación 3, **caracterizada porque** los medios de encaje están formados por al menos un elemento de bloqueo diseñado preferentemente de forma cilíndrica o esférica, montado flexiblemente en la pieza de cabezal (1) o en el husillo (2), que se puede encajar en al menos un rebaje insertado en el husillo (2) o en la pieza de cabezal (1) cuando se gira el husillo (2).
- 30 5. Parte superior de válvula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** al menos un canal de conexión (31) tiene forma arqueada.
- 35 6. Parte superior de válvula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el segundo canal de salida está formado por al menos una ventana lateral (11) insertada en la pieza de cabezal (1), estando un canal de conexión formado por una porción en corte (32), a través de la cual se puede conectar el segundo canal de entrada (52) a la ventana lateral (11) de la pieza de cabezal (1) en una posición giratoria del disco de control (3').
- 40 7. Parte superior de válvula según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el segundo canal de salida (54) está dispuesto en la pieza de base (5) además del primer canal de salida (53), donde en el disco de control se insertan dos canales de conexión (31), mediante los cuales el primer canal de entrada (51) y el primer canal de salida (53) se pueden conectar en una posición giratoria del disco de control (3) con respecto al disco de paso (4) y el segundo canal de entrada (52) y el segundo canal de salida (54) se pueden conectar en una posición giratoria adicional del disco de control (3) con relación al disco de paso (4).
- 45 8. Parte superior de válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el cabezal (1) está hecho de metal, preferentemente de latón.
- 50 9. Parte superior de válvula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** dentro del cabezal (1) están dispuestos dos topes (15), por medio de los cuales el giro del husillo (2) está limitado a un ángulo de rotación.
- 55 10. Parte superior de válvula según la reivindicación 9, **caracterizada porque** el husillo (2) tiene una sección (28) en forma principalmente cuboide o circular, que tiene dos flancos rectos paralelos o angulados (29) entre sí, que se pueden unir a un respectivo tope (15) de la pieza del cabezal (1), por lo que el ángulo de rotación del husillo (2) está limitado.
- 60 11. Parte superior de válvula según la reivindicación 10, **caracterizada porque** los flancos (29) interactúan con los topes (15) de la pieza de cabezal de manera que el ángulo de rotación máximo del husillo (2) está limitado a entre 90 y 120 grados, preferentemente a 115 grados.
- 65 12. Grifería sanitaria que tiene un asiento de válvula que recibe una parte superior de válvula según una de las reivindicaciones anteriores, teniendo el asiento de válvula (7) una alimentación de agua de enjuague (71), una alimentación de agua filtrada (72) y una conexión de salida de agua de enjuague (73) en la parte inferior, donde está dispuesto un canal de salida de agua filtrada y donde la conexión de entrada de agua de enjuague (71) está conectada al primer canal de entrada (51), la conexión de entrada de agua filtrada (72) esta conectada al segundo canal de entrada (52) y la conexión de salida de agua de enjuague (73) está conectada al primer canal de salida (53) de la pieza de base (5) de la parte superior de la válvula.

13. Grifería sanitaria según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la parte superior de la válvula está diseñada según la reivindicación 6, donde el canal de salida del filtro 76 está dispuesto lateralmente en el asiento de la válvula 7, estando la ventana lateral 11 de la pieza del cabezal 1 dispuesta preferiblemente a la altura del canal de salida del filtro (76).

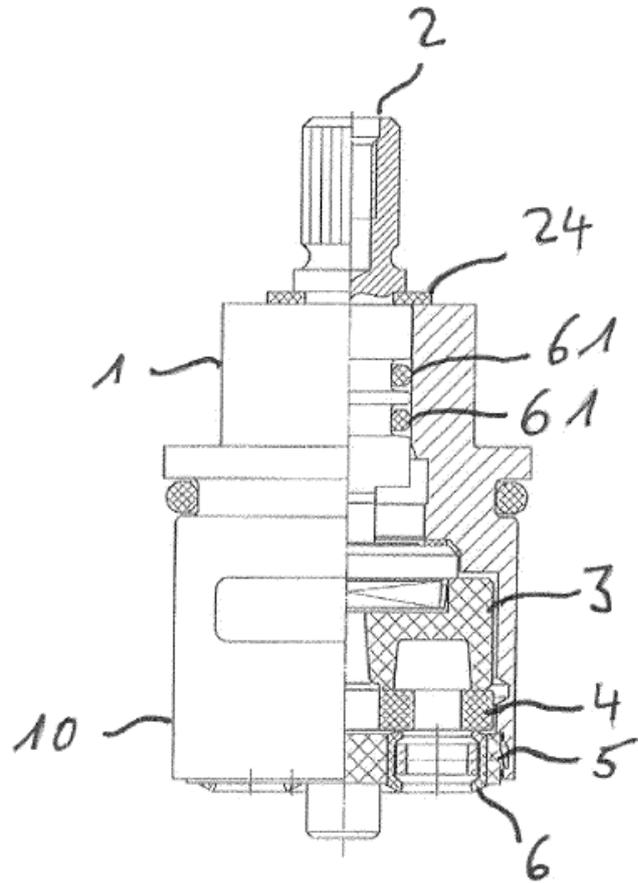
5

14. Grifería sanitaria según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la parte superior de la válvula está diseñada según la reivindicación 7, estando el canal de salida del filtro diseñado como una conexión inferior de salida de agua filtrada (74), que está conectada al segundo canal de salida (54) de la pieza base (5) de la parte superior de la válvula.

10

Fig. 1

a)



b)

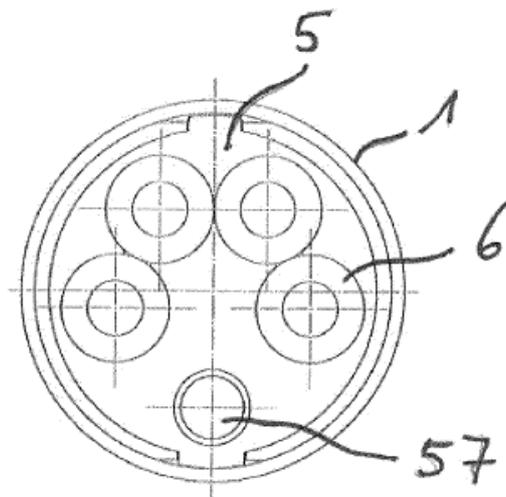


Fig. 2

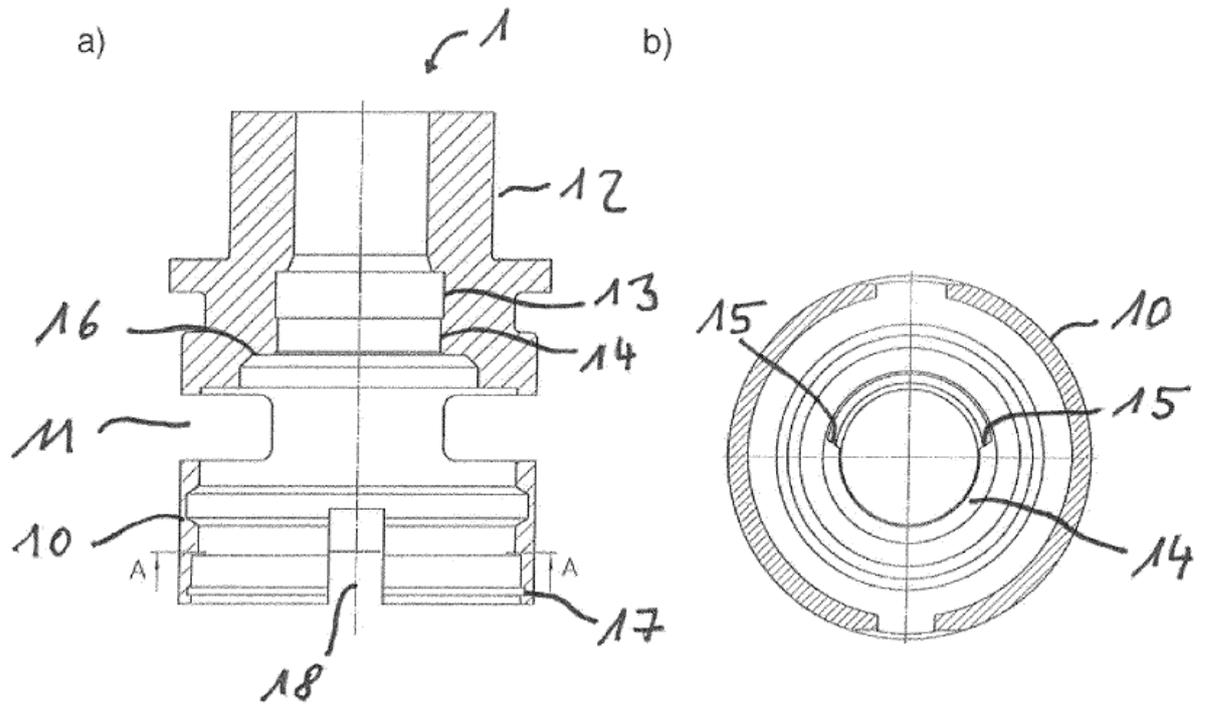


Fig. 3

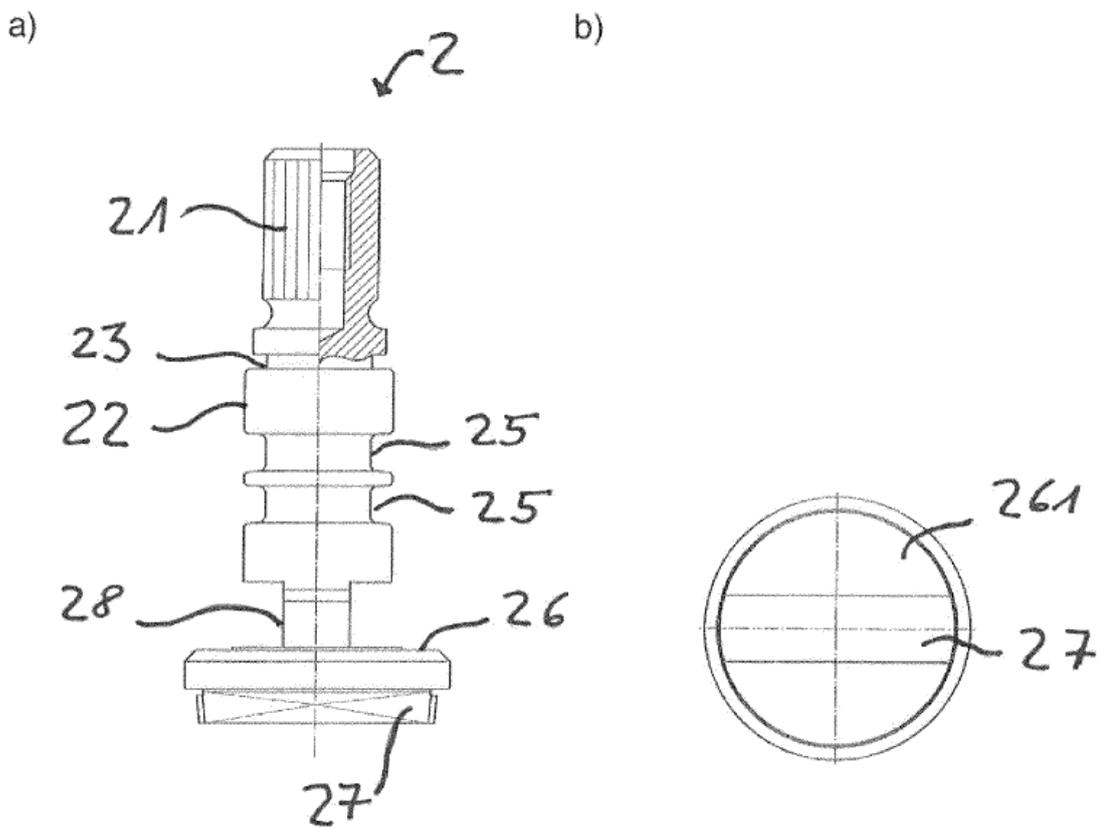


Fig. 4

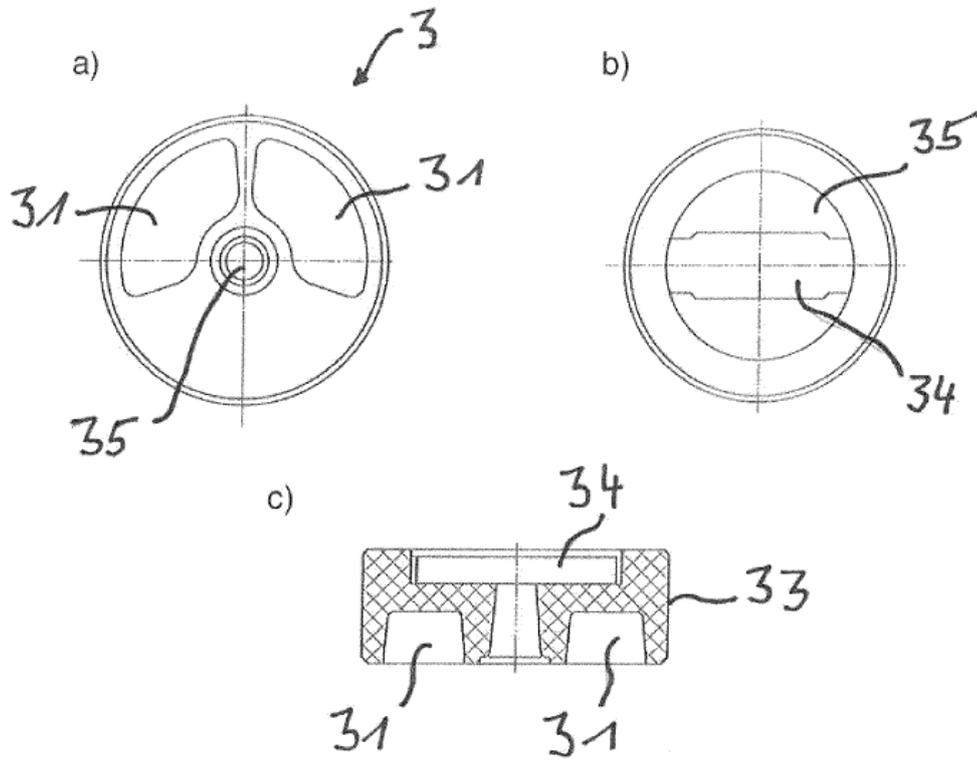


Fig. 5

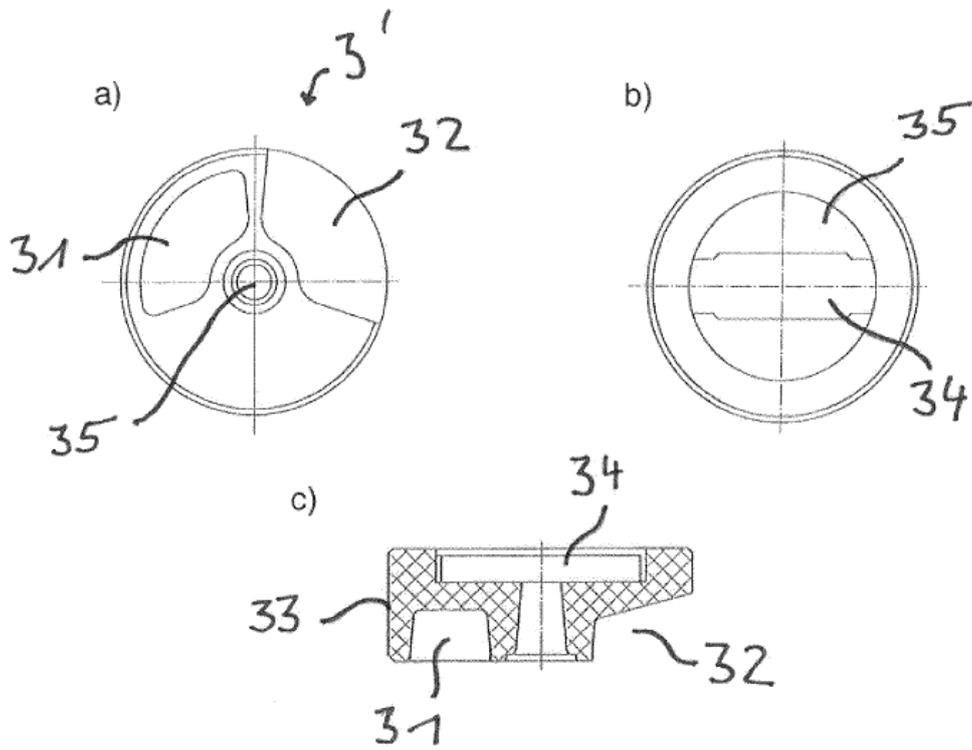


Fig. 6

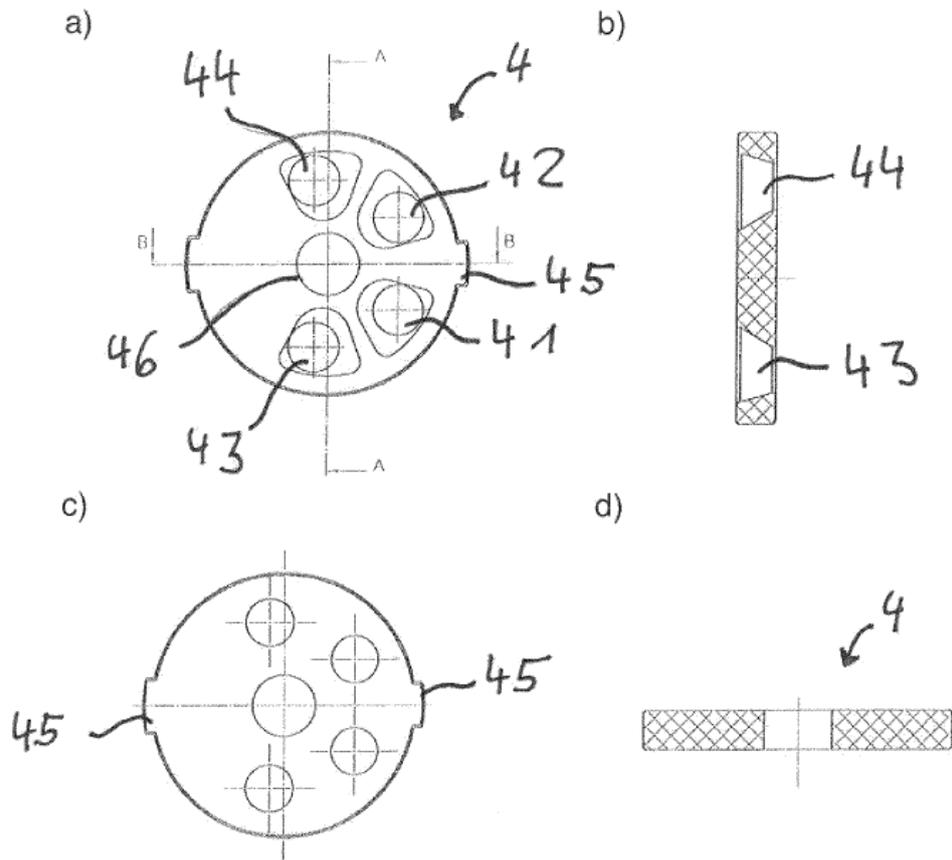


Fig. 7

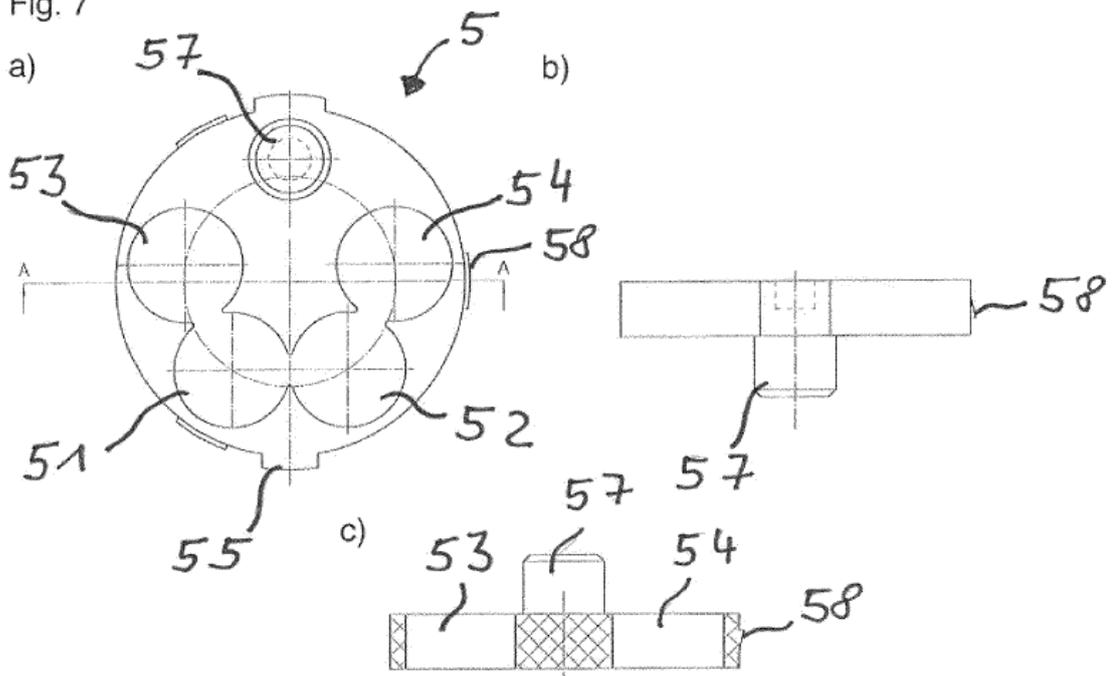


Fig. 8

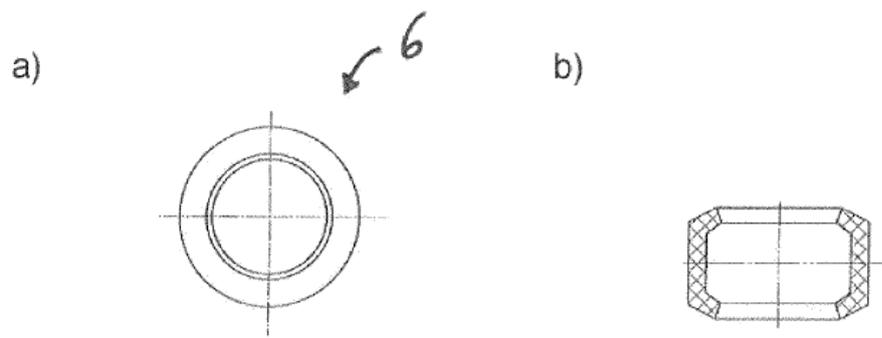


Fig. 9

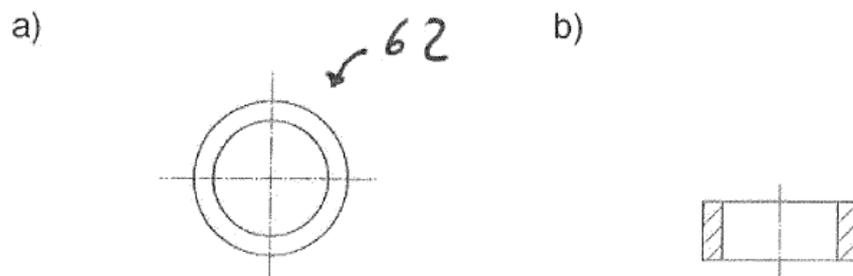


Fig. 10

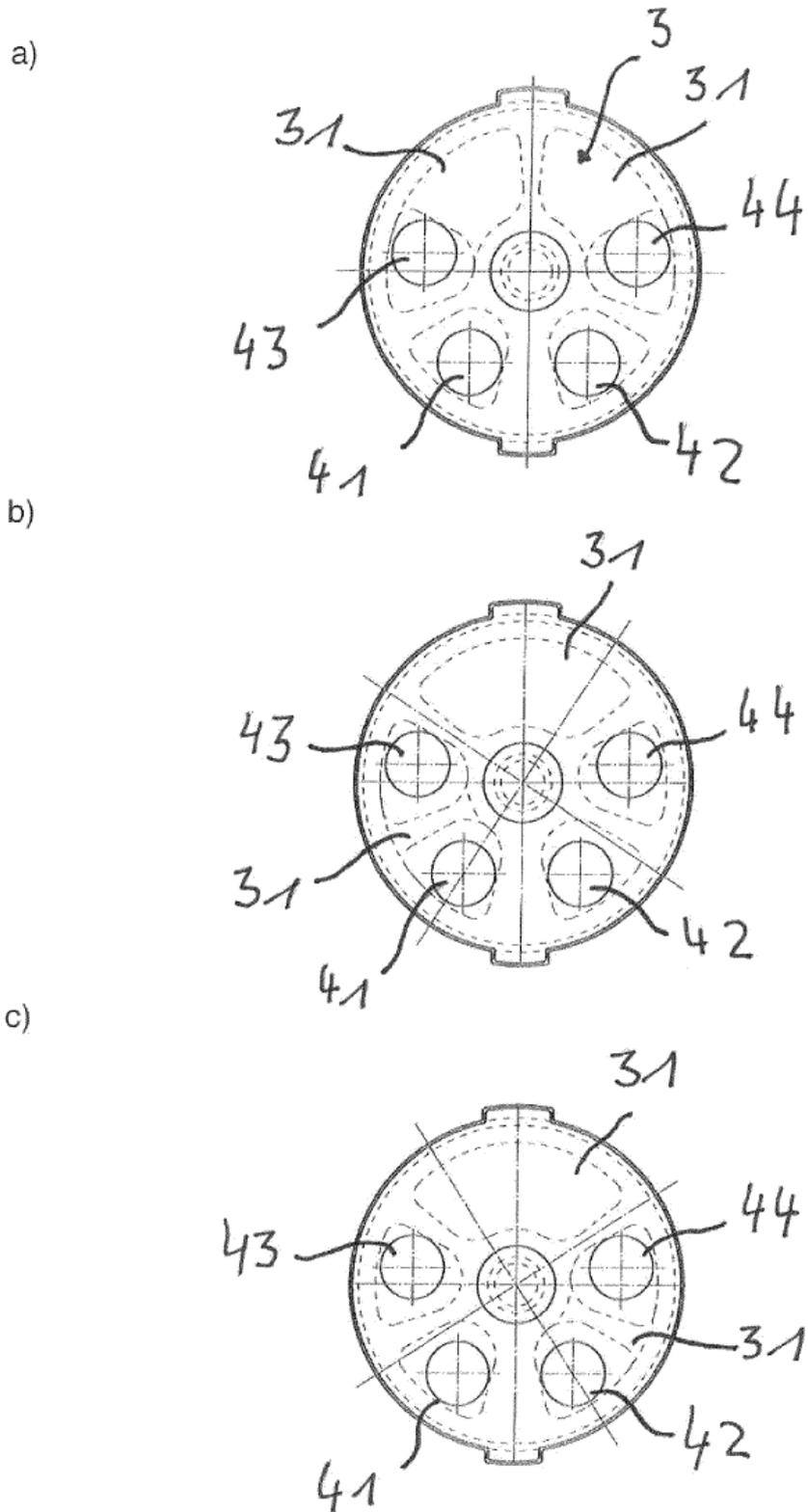


Fig. 11

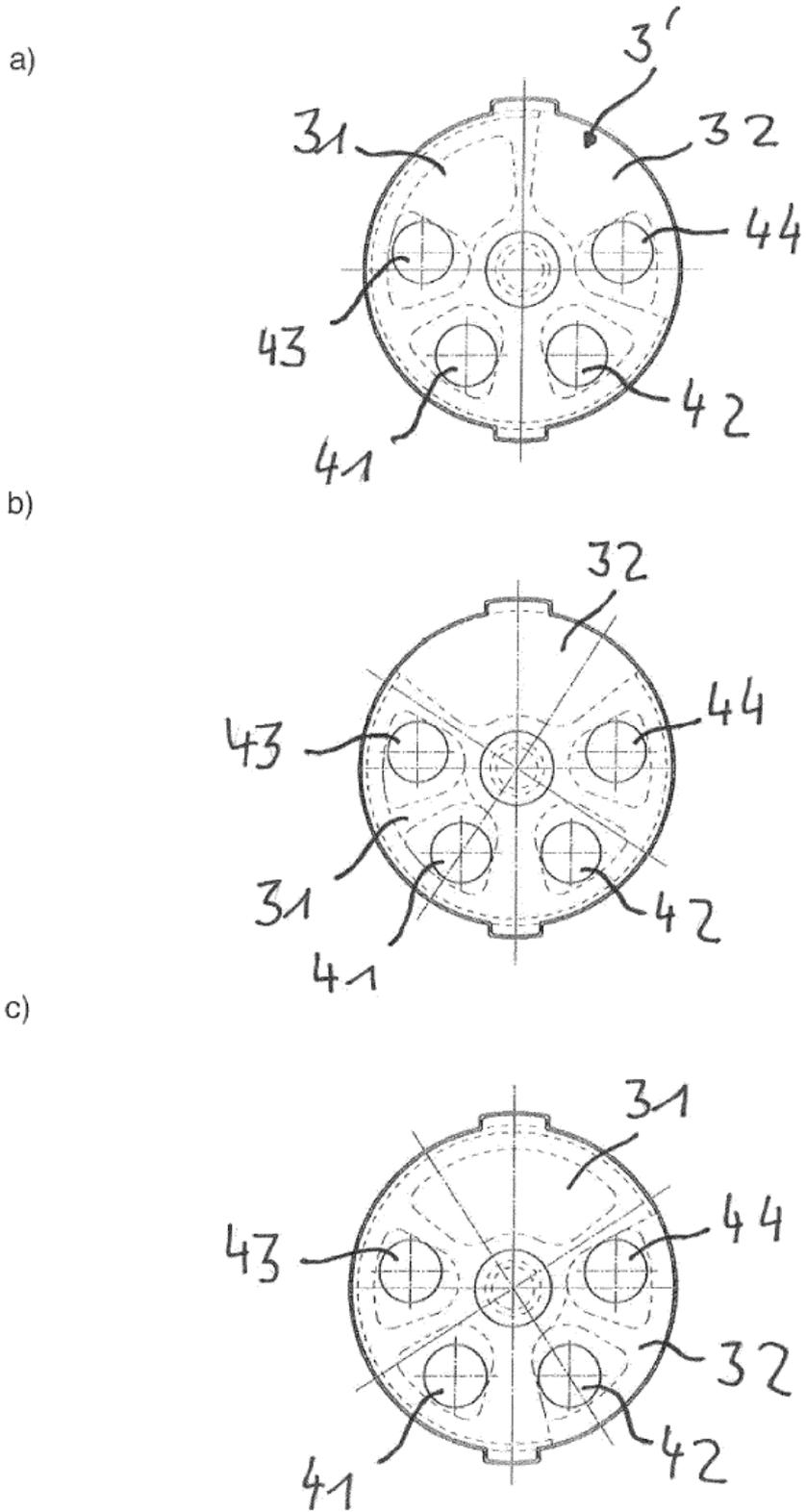


Fig. 12

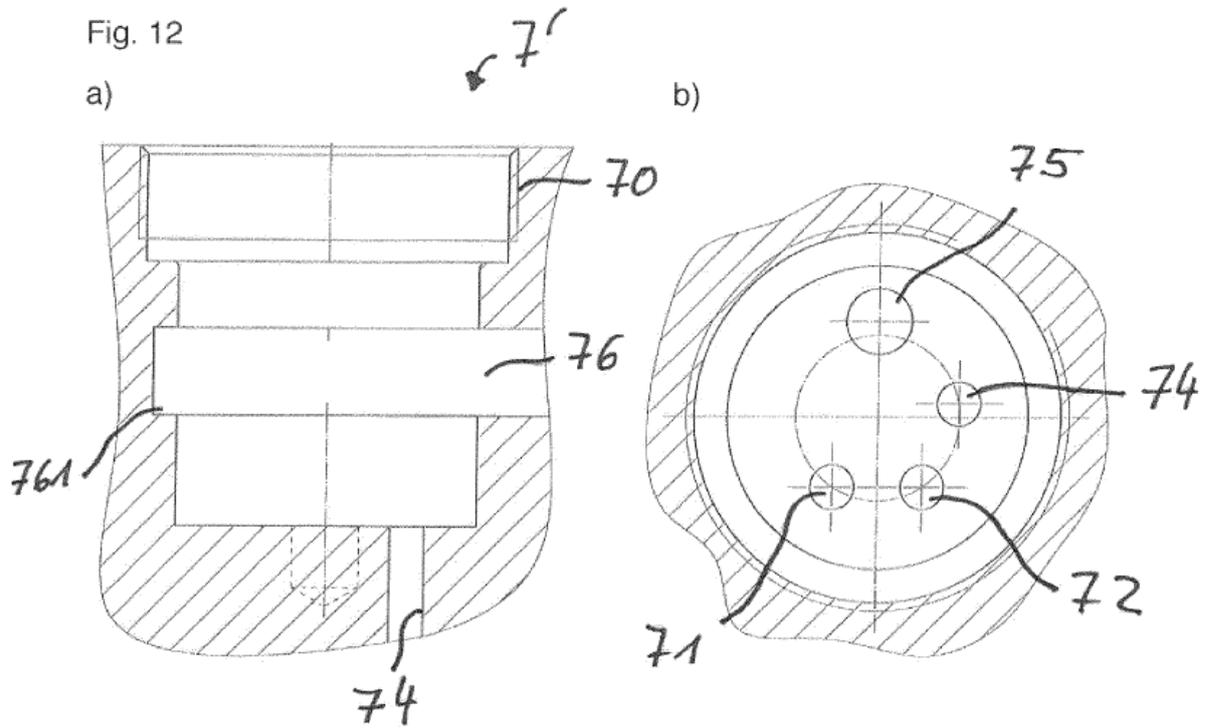


Fig. 13

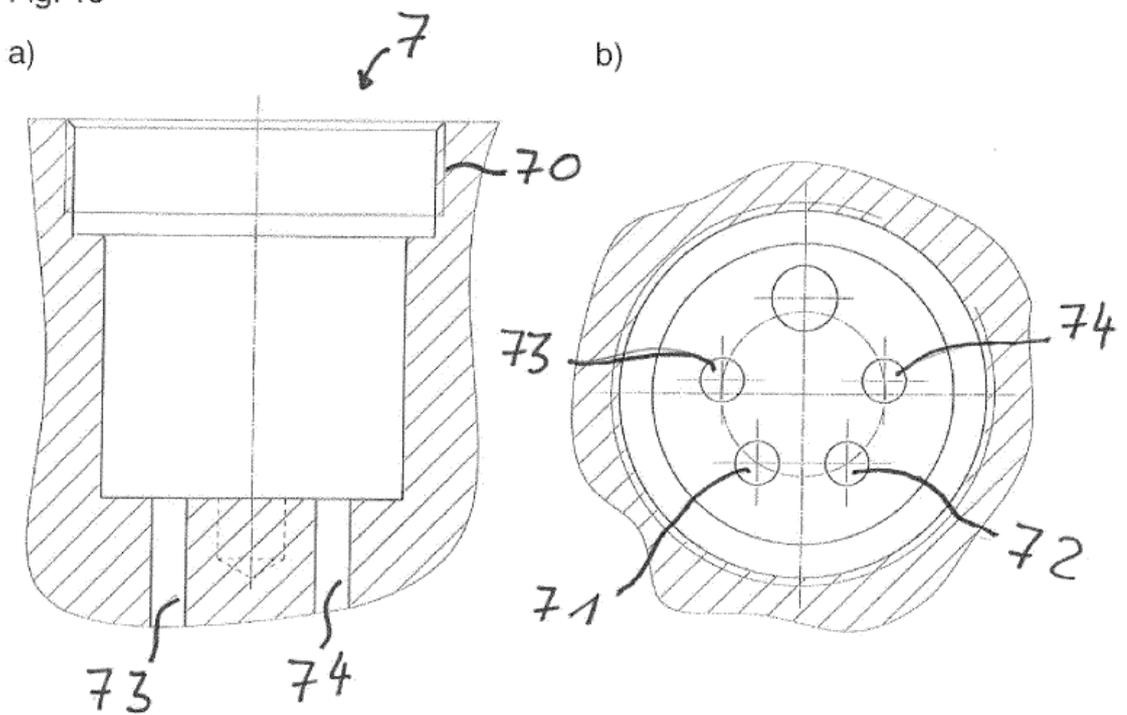


Fig. 14

