

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 112**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

F16K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2017** **E 17001855 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020** **EP 3354804**

54 Título: **Dispositivo de conexión de tubo flexible, utilización de un dispositivo de conexión de tubo flexible y accesorio sanitario**

30 Prioridad:

26.01.2017 DE 202017100423 U

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

01.12.2020

73 Titular/es:

**NEOPERL GMBH (100.0%)
Klosterrunsstr. 9-11
79379 Müllheim, DE**

72 Inventor/es:

**STEIN, ALEXANDER y
OECHSLE, DANIEL**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 797 112 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

Dispositivo de conexión de tubo flexible, utilización de un dispositivo de conexión de tubo flexible y accesorio sanitario

5 La invención se refiere a un dispositivo de conexión de tubo flexible, con una boquilla, con un cuerpo base en el que se forman al menos dos alojamientos de tubo flexible, con al menos dos tubos flexibles que se insertan con sus respectivos extremos en uno de los al menos dos alojamientos de tubo flexible, configurándose en cada uno de los al menos dos tubos un borde de sujeción, con una placa de sujeción en la que se forman, en correspondencia con los al menos dos alojamientos de tubo flexible, un mínimo de dos escotaduras en las que se puede introducir respectivamente uno de los al menos dos tubos flexibles mediante un movimiento de introducción orientado
10 transversalmente con respecto a una dirección longitudinal del respectivo tubo flexible, de manera que el borde de sujeción correspondiente se superponga a la placa de sujeción para impedir que los tubos flexibles se salgan del alojamiento de tubo flexible.

La invención se refiere además a la utilización de un dispositivo de conexión de tubo flexible en un accesorio sanitario.

Finalmente, la invención se refiere a un accesorio sanitario.

15 Se sabe que en los accesorios sanitarios, los diferentes componentes, especialmente componentes de montaje, se dotan de tubos flexibles de conexión. Estos componentes pueden ser, por ejemplo, válvulas de mezcla o cartuchos de mezcla, válvulas de otro tipo o también piezas de salida sanitarias. En el caso de estas conexiones de tubo flexible existe generalmente la necesidad de proporcionar de forma permanente una conexión impermeable. Esto incluye además una estabilidad suficiente frente a cargas mecánicas, especialmente a cargas por tracción en los respectivos
20 tubos flexibles.

A estos efectos, los tubos flexibles se dotan habitualmente de una rosca que se enrosca en un alojamiento de tubo flexible correspondiente. Sin embargo, se ha comprobado que el proceso de fabricación resulta complicado.

25 El documento EP 2 497 866 A2 se refiere a un grifo de cocina con un cuerpo de batería y con una carcasa de grifo dispuesta de forma giratoria alrededor del cuerpo de batería que presenta una salida conectada firmemente al mismo, disponiéndose en el interior de la carcasa de grifo un cartucho de mezcla conectado a las tuberías de entrada de agua fría y caliente y previéndose una palanca de sujeción conectada a una palanca de regulación dispuesta en el cartucho de mezcla para la regulación de la cantidad y de la temperatura del agua mezclada que pasa por el cartucho y sale de la abertura de salida dispuesta en la salida de agua.

30 El documento EP 3 109 521 A1 se refiere a un conjunto de carcasa de válvula con una conexión de tubo flexible por medio de la cual se pueden conectar al menos dos tubos flexibles al conjunto de carcasa de válvula.

La invención se basa en la tarea de simplificar el montaje de un dispositivo de conexión de tubo flexible como éste.

35 Según la invención, para resolver esta tarea se prevén las características de la reivindicación 1. Para la solución de la tarea mencionada se propone, según la invención, que en un dispositivo de conexión de tubo flexible del tipo inicialmente descrito se forme en la boquilla montada por el lado de salida un tope con cuya ayuda el cuerpo base se pueda apoyar con un manguito roscado contra la placa de sujeción o se apoye en posición de uso desde el exterior por medio de un contrasoporte. De este modo, un tubo flexible insertado, cuyo borde de sujeción se configura entre la placa de sujeción y el cuerpo base, se puede sujetar de forma segura con medidas sencillas en un accesorio sanitario receptor entre la placa de sujeción y el cuerpo base. La invención permite así mantener la placa de sujeción en un accesorio sanitario receptor en una posición fija en relación con el cuerpo base, por lo que se consigue una conexión
40 segura del tubo flexible capaz de soportar incluso cargas mecánicas de tracción.

La invención ofrece además la ventaja de que los tubos flexibles se pueden insertar en los alojamientos de tubo flexible con orientaciones distintas. Esto puede reducir o eliminar la tensión por torsión en los tubos flexibles.

La placa de sujeción se configura preferiblemente en forma de disco.

45 En una variante de realización ventajosa se prevé que el tope se configure a modo de reborde perimetral. La ventaja consiste en la posibilidad de una fijación en la placa de sujeción con independencia de la orientación en la que se inserte el respectivo tubo flexible en el alojamiento de tubo flexible correspondiente.

50 En otra forma de realización se propone que en el cuerpo base se forme un tercer alojamiento de tubo, que se inserte un tercer tubo flexible con su extremo en el tercer alojamiento de tubo flexible, que un tercer tubo flexible se inserte con su extremo en el tercer alojamiento de tubo flexible, que en el tercer tubo flexible se configure un borde de sujeción y que en la placa de sujeción se practique, en correspondencia con el tercer alojamiento de tubo flexible, una escotadura en la que se pueda introducir el tercer tubo flexible mediante un movimiento de introducción orientado transversalmente con respecto a una dirección longitudinal del tercer tubo flexible, de manera que el borde de sujeción correspondiente se superponga a la placa de sujeción para evitar una extracción del tubo flexible del alojamiento de tubo flexible. De este modo, la invención permite la fijación axial conjunta de tres tubos flexibles con una placa de
55 sujeción común. Esto facilita el montaje.

Los tres tubos flexibles se pueden utilizar, por ejemplo, para el suministro de agua fría y caliente y la descarga de agua mezclada, como es el caso en las válvulas de mezcla o los cartuchos de mezcla. Alternativa o adicionalmente, los tres tubos flexibles también se pueden utilizar para el suministro de diferentes líquidos a una pieza de salida sanitaria común.

5 En otra forma de realización se propone que el cuerpo base pueda presionarse con un manguito roscado contra la placa de sujeción apoyada desde el exterior. Esto se considera especialmente ventajoso cuando el cuerpo base forma parte de una pieza de salida sanitaria que se puede insertar, por ejemplo, en una salida de grifo. La posibilidad de conseguir la fijación de la placa de sujeción al cuerpo base a través de un manguito roscado de por sí necesario, por ejemplo, la boquilla de salida, simplifica el trabajo de montaje.

10 Se puede prever especialmente que el cuerpo base con el manguito roscado se pueda colocar a presión sobre un tope, por ejemplo, el tope ya mencionado, en una boquilla fijada al cuerpo base del lado de salida, por ejemplo, la boquilla ya citada. La realización en al menos dos piezas con un cuerpo base y una boquilla tiene la ventaja de que así se pueden formar geometrías internas más complejas en el cuerpo base y la boquilla, a las que se puede acceder, por ejemplo, en un punto de conexión abierto en el que se ensamblan el cuerpo base y la boquilla durante el uso.

15 En una variante de realización ventajosa se puede prever que el manguito roscado se configure a modo de boquilla de salida. Por lo tanto, se puede emplear una pieza estándar de un accesorio sanitario para la fijación de los tubos flexibles.

20 En una forma de realización ventajosa se puede prever que una boquilla de salida, en particular la boquilla de salida ya mencionada, se coloque sobre la boquilla ajustada al tope. Por consiguiente, se describe un medio sencillo para generar una fuerza de apriete del cuerpo base sobre la placa de sujeción. Con la boquilla de salida se puede utilizar una pieza estándar de un accesorio sanitario.

25 En una forma de realización ventajosa se puede prever que los orificios de las al menos dos escotaduras se orienten en sentido contrario. De este modo, los tubos flexibles se pueden insertar en diferentes direcciones. Esto resulta especialmente ventajoso para insertar los tubos flexibles uno detrás de otro. Por lo tanto, en el caso de tres escotaduras se puede prever que las escotaduras se orienten por pares en direcciones opuestas. Se puede prever que los orificios desemboquen a distancia entre sí hacia el exterior en un contorno periférico de la placa de sujeción. Así se puede utilizar una placa de sujeción que se puede fabricar de manera especialmente fácil, por ejemplo, mediante estampado.

30 En una variante de realización ventajosa se puede prever que las al menos dos escotaduras desemboquen en un orificio de paso central común de la placa de sujeción. Se considera especialmente ventajoso que la placa de sujeción rodee el orificio de paso de forma anular. De este modo se puede formar una placa de sujeción cerrada al exterior. Así, la placa de sujeción se puede fabricar con una mayor estabilidad frente a las tensiones mecánicas. Incluso es posible conformar tres o más escotaduras, pudiendo acoger cada una de ellas un tubo flexible.

35 En una forma de realización ventajosa se puede prever que en cada uno de los al menos dos tubos flexibles se disponga un anillo de obturación que selle el respectivo tubo flexible en el respectivo alojamiento de tubo flexible. Por lo tanto, se puede prescindir de elementos de seguridad adicionales. Los anillos de obturación se pueden premontar, por ejemplo, en el respectivo tubo flexible. Este dispositivo también se puede transferir a tres tubos flexibles, por lo que cada par de tubos flexibles de los tres tubos flexibles se puede configurar de la manera descrita.

40 También se puede prever que en cada uno de los al menos dos o tres alojamientos de tubo flexible se disponga un anillo de obturación que selle el respectivo tubo flexible en el respectivo alojamiento de tubo flexible. Por lo tanto, no son necesarios medios de seguridad adicionales. Los anillos de obturación se pueden premontar, por ejemplo, en el respectivo alojamiento de tubo flexible.

45 En una forma de realización ventajosa se puede prever que los bordes de sujeción se configuren respectivamente como parte de una ranura de sujeción perimetral. De este modo se puede conseguir un aseguramiento axial de los tubos flexibles en los dos sentidos de dirección, es decir, contra la extracción involuntaria del respectivo alojamiento del tubo flexible y contra una introducción involuntaria de presión en el interior del alojamiento del tubo flexible. Los tubos flexibles se pueden fijar además axialmente en la placa de sujeción mediante su inserción en las respectivas escotaduras antes de introducirlos en los respectivos alojamientos de tubo flexible.

50 En una variante de realización ventajosa se puede prever que entre la boquilla y el cuerpo base se disponga un anillo de obturación. De este modo se puede sellar una geometría interna rodeada por la boquilla y por el cuerpo base frente al exterior.

55 En una forma de realización ventajosa se puede prever que el cuerpo base conecte al menos un alojamiento de tubo flexible fundamentalmente puntiforme con un orificio de salida anular o en forma de C en su lado opuesto a los al menos dos, preferiblemente tres, alojamientos de tubo flexible, de manera que se conduzca líquido. De este modo, las corrientes de agua dispuestas una al lado de la otra, descritas por los tubos flexibles individuales, se pueden transformar fácilmente en un conjunto concéntrico de corrientes de agua. Se puede generar, por lo tanto, un chorro de aspecto agradable o atractivo, en el que los chorros de agua pueden salir, por ejemplo, en el centro de forma oculta.

En una forma de realización ventajosa se puede prever que el cuerpo base conecte al menos uno de los al menos dos alojamientos de tubo flexible con un orificio de salida en su lado opuesto a los al menos dos alojamientos de tubo flexible, de manera que conduzca el líquido. Con preferencia se forman tres alojamientos de tubo flexible para tres tubos flexibles.

5 En una variante de realización ventajosa se puede prever que la boquilla se configure a modo de unidad de formación y/o de regulación de chorro. En este caso se considera especialmente favorable que al menos uno, preferiblemente dos, de los al menos dos o tres alojamientos de tubo flexible del cuerpo base se guíe/n a un conducto de derivación. Así se puede formar una salida para un líquido proporcionado, por ejemplo, en caudales más reducidos, por lo que una limitación de caudal y/o una formación de chorro o aireación de chorro resultan ineficaces y/o no deseables.

10 Para resolver la tarea antes mencionada también se prevén, según la invención, las características de la reivindicación secundaria centrada en una utilización. Para resolver la tarea indicada se propone, de acuerdo con la invención, el empleo de un dispositivo de conexión de tubo flexible, en especial de un dispositivo de conexión de tubo flexible según la descripción que antecede y/o según una de las reivindicaciones centradas en un dispositivo de conexión de tubo flexible en un accesorio sanitario en el que los al menos dos tubos flexibles se insertan lateralmente en la placa de sujeción, los dos tubos flexibles se introducen a continuación en el respectivo alojamiento de tubo flexible, el cuerpo base se inserta en una salida de grifo del accesorio sanitario y la placa de sujeción se presiona contra un apoyo configurado en la salida de grifo. De este modo se consigue un montaje sencillo que incluso se puede realizar prácticamente sin herramientas.

15 Resulta especialmente ventajoso que existan tres tubos flexibles a los que correspondan tres alojamientos de tubo flexible en el cuerpo base y tres escotaduras en la placa de sujeción.

20 En una forma de realización ventajosa se puede prever que el apoyo se forme en una sola pieza en la boquilla de salida. De este modo se puede reducir una diversidad de piezas.

También se puede prever que el apoyo consista en un inserto. El inserto puede ser, por ejemplo, un anillo de fijación. Éste se puede montar fácilmente.

25 En una forma de realización ventajosa se puede prever que la boquilla de salida presione la boquilla contra el cuerpo base. La ventaja consiste en que la boquilla de salida puede mantener el cuerpo base en su posición y al mismo tiempo mantener el cuerpo base y la placa de sujeción fijos entre sí. Por consiguiente, se puede reducir el número de pasos de producción y de montaje.

30 Alternativa o adicionalmente se puede prever que la boquilla de salida se enrosque en la salida del grifo. Una conexión roscada representa un medio de conexión simple y resistente.

35 En una variante de realización ventajosa se puede prever que la placa de sujeción presente tres escotaduras en las que se introduce respectivamente un tubo flexible mediante un movimiento de inserción orientado transversalmente con respecto a una dirección longitudinal del respectivo tubo flexible, insertándose los tubos flexibles a continuación en un cuerpo base en el que se han configurado tres alojamientos de tubo correspondientes. Así se pueden realizar múltiples aplicaciones, por ejemplo, el suministro de agua caliente, fría y mezclada o de agua pura dotada de aditivos.

40 Para resolver la tarea mencionada se prevén finalmente las características de la reivindicación secundaria dirigida a un accesorio sanitario. En el caso de un accesorio sanitario se propone, según la invención, que el accesorio sanitario se realice mediante el empleo según la invención, en especial de acuerdo con la descripción anterior y/o con una de las reivindicaciones centradas en una utilización. Por lo tanto, se puede proporcionar un accesorio sanitario de fácil montaje.

Por consiguiente, alternativa o adicionalmente se puede prever que el accesorio sanitario presente un dispositivo de conexión de tubo flexible en una salida de grifo según la invención, especialmente como el que se ha descrito antes y/o de acuerdo con una de las reivindicaciones centradas en un dispositivo de conexión de tubo flexible. El dispositivo de conexión de tubo flexible según la invención encuentra así una aplicación preferente.

45 La invención se describe ahora con más detalle a la vista de ejemplos de realización, pero no se limita a estos ejemplos de realización.

Se muestra en la:

Figura 1 un dispositivo de conexión de tubo flexible según la invención en una representación explosionada con vista sobre el lado de entrada;

50 Figura 2 el dispositivo de conexión de tubo flexible según la figura 1 en una representación explosionada con vista sobre el lado de salida;

Figura 3 una vista sobre el lado de entrada del dispositivo de conexión de tubo flexible según la figura 1;

Figura 4 un corte longitudinal a lo largo del plano de corte de la figura 3;

Figura 5 una vista según la figura 3 con otro plano de corte;

Figura 6 un corte longitudinal a lo largo del plano de corte de la figura 5;

Figura 7 una vista sobre la placa de sujeción del dispositivo de conexión de tubo flexible según la figura 1;

Figura 8 una vista oblicua tridimensional sobre la placa de sujeción de la figura 1 con los tubos flexibles insertados;

5 Figura 9 una vista oblicua tridimensional del cuerpo base del dispositivo de conexión de tubo flexible según la figura 1;

Figura 10 una vista sobre otra placa de sujeción en forma de anillo para un dispositivo de conexión de tubo flexible según la figura 1;

Figura 11 la placa de sujeción de la figura 10 con tubos flexibles insertados;

Figura 12 una vista oblicua tridimensional de la placa de sujeción con tubos según la figura 11;

10 Figura 13 una vista sobre el lado de entrada de otro dispositivo de conexión de tubo flexible;

Figura 14 un corte longitudinal a lo largo del plano de corte de la figura 13;

Figura 15 una vista sobre el lado de entrada de otro dispositivo de conexión de tubo flexible y

Figura 16 un corte longitudinal a lo largo del plano de corte de la figura 15.

15 Las figuras 1 a 9 muestran diferentes vistas de un dispositivo de conexión de tubo flexible 1 según la invención y a continuación se describen conjuntamente.

El dispositivo de conexión de tubo flexible 1 presenta un cuerpo base 2 en el que se configuran tres alojamientos de tubo flexible 3, 4, 5.

En cada alojamiento de tubo flexible 3, 4, 5 se introduce un tubo flexible 6, 7, 8 con su respectivo extremo 9, 10, 11.

En otros ejemplos de realización existen dos o más de tres alojamientos de tubo flexible y tubos flexibles.

20 En cada uno de los tubos flexibles 6, 7, 8 de las figuras 1 a 9 se configura, en la zona del respectivo extremo 9, 10, 11, un borde de sujeción 12, 13, 14 en forma de reborde periférico con el que el respectivo tubo flexible 6, 7, 8 se retiene en una placa de sujeción 15.

25 Con esta finalidad se configuran en la placa de sujeción 15 tres escotaduras 16, 17, 18 que, en posición y tamaño, corresponden a los alojamientos de tubo flexible 12, 13, 14 y a un diámetro exterior de los extremos 9, 10, 11 y de los bordes de sujeción 12, 13, 14, por lo que los bordes de sujeción 12, 13, 14 se superponen a la placa de sujeción 15.

30 Estas escotaduras 16, 17, 18 se orientan en un plano definido por la placa de sujeción 15 hacia fuera, de manera que los extremos 9, 10, 11 se puedan insertar, y se insertan durante la utilización, mediante un movimiento de inserción 19 transversal con respecto a una dirección longitudinal de los tubos flexibles 6, 7, 8 o lateral, desarrollado en el plano, en la escotadura correspondiente 16, 17, 18. Como consecuencia resulta la función de fijación axial o longitudinal del borde de sujeción 12, 13, 14.

A continuación, los extremos 9, 10, 11 se introducen en los correspondientes alojamientos de tubo flexible 3, 4, 5 y la placa de sujeción 15 evita una extracción de los tubos flexibles 6, 7, 8 del respectivo alojamiento de tubo flexible 3, 4, 5.

35 En el cuerpo base 2 se dispone por el lado de salida, es decir, por un lado opuesto con respecto a los alojamientos de tubo flexible 3, 4, 5, una boquilla 20.

En esta boquilla 20 se configura un tope 21, por ejemplo, a modo de reborde periférico 22.

40 Este tope 21 se posiciona en la boquilla 20 de manera que el cuerpo base 2 se presione contra la placa de sujeción 15 cuando la boquilla 20 se fija al cuerpo base 2, la placa de sujeción 15 se apoya desde el exterior, por ejemplo, mediante un contrasoporte, y cuando se aplica al tope 21 una fuerza dirigida en dirección longitudinal o hacia la placa de sujeción 15.

El dispositivo de conexión de tubo flexible 1 presenta además un manguito roscado 23 que en posición de uso actúa sobre el tope 21 y genera la fuerza mencionada.

En otros ejemplos de realización, el cuerpo base 2 o la boquilla 20 se fijan mediante una conexión no roscada, por ejemplo, una conexión de resorte, bayoneta o enclavamiento, y se presionan contra la placa de sujeción 15.

45 En el ejemplo de realización según las figuras 1 a 9, el manguito roscado 23 se ha configurado a modo de boquilla de salida 24 con una medida estándar de la técnica sanitaria.

Esta boquilla de salida 24 se coloca en la boquilla 20 de manera que acoja la boquilla 20 y que se ajuste al tope 21.

50 En la figura 7 se puede apreciar que las escotaduras 16, 17, 18 con sus orificios 25, 26, 27 apuntan radialmente hacia afuera, alejadas unas de otras. Por consiguiente, el movimiento de inserción 19 se orienta desde el exterior hacia el interior.

ES 2 797 112 T3

Por lo demás, la placa de sujeción 15 forma un contorno perimetral 28 en el que los orificios 25, 26, 27 desembocan al exterior distribuidos uniformemente y a distancia entre sí.

5 En cada tubo flexible 6, 7, 8 se dispone, en la zona del respectivo extremo 9, 10, 11, un anillo de obturación 29, 30, 31. En la posición de uso, los anillos de obturación 29, 30, 31 se encuentran entre el respectivo tubo flexible 6, 7, 8 y el cuerpo base 2 en el respectivo alojamiento de tubo flexible 3, 4, 5. Los mismos sellan la conexión del respectivo tubo flexible 6, 7, 8 al cuerpo base 2.

La boquilla 20 y el cuerpo base 2 rodean una compleja geometría interior 32 sellada hacia el exterior por un anillo de obturación 33.

10 En las figuras 1 a 9 se puede ver que los alojamientos de tubo flexible 3, 4, 5 son fundamentalmente puntiformes. El cuerpo base 2 presenta un sistema de conductos de conexión internos que aquí no se representan en detalle. Estos conductos de conexión conducen el alojamiento de tubo flexible 5 a un orificio de salida 34 de forma anular. Por lo tanto, el orificio de salida 34 está conectado al alojamiento de tubo flexible 5 de manera que conduzca el líquido.

En la boquilla 20 se configura una unidad de formación y/o regulación de chorro 35 alimentada con líquido por el orificio de salida 34.

15 En cambio, los alojamientos de tubo flexible 3 y 4 pasan en forma de conducto de derivación 41 al lado de la unidad de formación y/o regulación de chorro 35 y salen sin obstáculos al exterior en forma de chorro central uniforme.

Los bordes de sujeción 12, 13, 14 se configuran respectivamente a modo de límites laterales de una ranura de sujeción 36 para fijar los extremos 9, 10, 11 en las dos direcciones axiales.

20 En las figuras 1 a 9 se puede ver además que los anillos de obturación 29, 30, 31 se han dispuesto respectivamente en una ranura de alojamiento 37.

25 Las figuras 10 a 12 muestran otra placa de sujeción 15 que se puede utilizar en lugar de la placa de sujeción 15 mostrada en las figuras 1 a 9 en el dispositivo de conexión de tubo flexible 1 descrito. Los componentes o las unidades funcionales funcional o estructuralmente idénticos a los ejemplos de realización anteriores se identifican con las mismas referencias y no se vuelven a describir por separado. Por consiguiente, las explicaciones de las figuras 1 a 9 también son válidas para las figuras 10 a 12.

El ejemplo de realización según las figuras 10 a 12 se diferencia de los ejemplos de realización anteriores al menos por el hecho de que las escotaduras 16, 17, 18 desembocan hacia el interior en un orificio de paso central común 38 de la placa de sujeción 15.

Por lo tanto, la placa de sujeción 15 rodea el orificio de paso 38 a modo de anillo.

30 En este ejemplo de realización, los tubos flexibles 6, 7, 8 se pueden insertar en las escotaduras 16, 17, 18 mediante un movimiento de inserción 19 guiado lateralmente de dentro a fuera.

En otros ejemplos de realización, la placa de sujeción presenta un sistema de escotaduras abiertas hacia el exterior y abiertas hacia el interior.

35 Las figuras 13 y 14 muestran otro dispositivo de conexión de tubo flexible según la invención 1. Los componentes o las unidades funcionales funcional o estructuralmente idénticos a los ejemplos anteriores se identifican con las mismas referencias y no se vuelven a describir por separado. Por consiguiente, las explicaciones de las figuras 1 a 12 también son válidas para las figuras 13 y 14.

40 El ejemplo de realización según las figuras 13 a 14 se diferencia de los ejemplos de realización anteriores al menos por el hecho de que la placa de sujeción 15 sólo se sujeta por uno de los lados mediante los tubos flexibles 6, 7, 8. Por lo tanto, el borde de sujeción 14 no se ensambla formando una ranura de sujeción.

El borde de sujeción 14 se dispone en la posición de uso entre la placa de sujeción 15 y el cuerpo base 2 y se superpone a la placa de sujeción 15 para evitar una extracción del respectivo tubo flexible 6, 7, 8.

45 Las figuras 15 y 16 muestran otro dispositivo de conexión de tubo flexible según la invención 1. Los componentes o las unidades funcionales funcional o estructuralmente idénticos a los ejemplos anteriores se identifican con las mismas referencias y no se vuelven a describir por separado. Por consiguiente, las explicaciones de las figuras 1 a 14 también son válidas para las figuras 15 y 16.

50 El ejemplo de realización según las figuras 13 a 14 se diferencia de los ejemplos de realización anteriores al menos por el hecho de que los anillos de obturación 29, 30, 31 no se retienen en una ranura de alojamiento sino en un lado del respectivo alojamiento de tubo flexible 3, 4, 5 y en el respectivo extremo 9, 10, 11. Por lo tanto, los anillos de obturación 29, 30, 31 se pueden colocar, para el montaje, sobre el extremo 9, 10, 11 o insertar en el alojamiento de tubo flexible 3, 4, 5 antes de la introducción del respectivo tubo flexible.

Para su utilización, el dispositivo de conexión de tubo flexible 1 se ensambla del siguiente modo en caso de empleo en una salida de grifo 39 de un accesorio sanitario.

En primer lugar, los tubos flexibles 6, 7, 8 se introducen lateralmente en la placa de sujeción 15.

ES 2 797 112 T3

A continuación, los tubos flexibles 6, 7, 8 se insertan en el respectivo alojamiento de tubo flexible 9, 10, 11.

Acto seguido, el cuerpo 2, con los tubos flexibles 6, 7, 8 por delante, se inserta en la salida de grifo 39 del accesorio sanitario (no representado en detalle).

5 La placa de sujeción 15 se fija ahora con una boquilla de salida 24, actuando ésta sobre el tope 21. Durante esta operación, la placa de sujeción 15 se presiona contra un apoyo 40 configurado en la salida de grifo 39.

El dispositivo de conexión de tubo flexible según la invención 1 también se puede utilizar en otros ejemplos de realización para la conexión de tubos flexibles a una válvula de mezcla o a un cartucho de mezcla o a otra válvula u otro cartucho sanitario.

10 En un dispositivo de conexión de tubo flexible 1 se propone utilizar una placa de sujeción 15 para la fijación axial de al menos dos tubos flexibles 6, 7, 8 en los correspondientes alojamientos de tubo flexible 3, 4, 5, pudiéndose introducir los tubos flexibles 6, 7, 8 mediante un movimiento de inserción lateral 19, en las correspondientes escotaduras 16, 17, 18 de la placa de sujeción 15 en la que se sitúan por detrás de las escotaduras 16, 17, 18.

Lista de referencias

| | | |
|----|----|--|
| 15 | 1 | Dispositivo de conexión de tubo flexible |
| | 2 | Cuerpo base |
| | 3 | Alojamiento de tubo flexible |
| | 4 | Alojamiento de tubo flexible |
| | 5 | Alojamiento de tubo flexible |
| 20 | 6 | Tubo flexible |
| | 7 | Tubo flexible |
| | 8 | Tubo flexible |
| | 9 | Extremo |
| | 10 | Extremo |
| 25 | 11 | Extremo |
| | 12 | Borde de sujeción |
| | 13 | Borde de sujeción |
| | 14 | Borde de sujeción |
| | 15 | Placa de sujeción |
| 30 | 16 | Escotadura |
| | 17 | Escotadura |
| | 18 | Escotadura |
| | 19 | Movimiento de inserción |
| | 20 | Boquilla |
| 35 | 21 | Tope |
| | 22 | Reborde |
| | 23 | Manguito roscado |
| | 24 | Boquilla de salida |
| | 25 | Orificios |
| 40 | 26 | Orificio |
| | 27 | Orificio |
| | 28 | Contorno periférico |
| | 29 | Anillo de obturación |
| | 30 | Anillo de obturación |

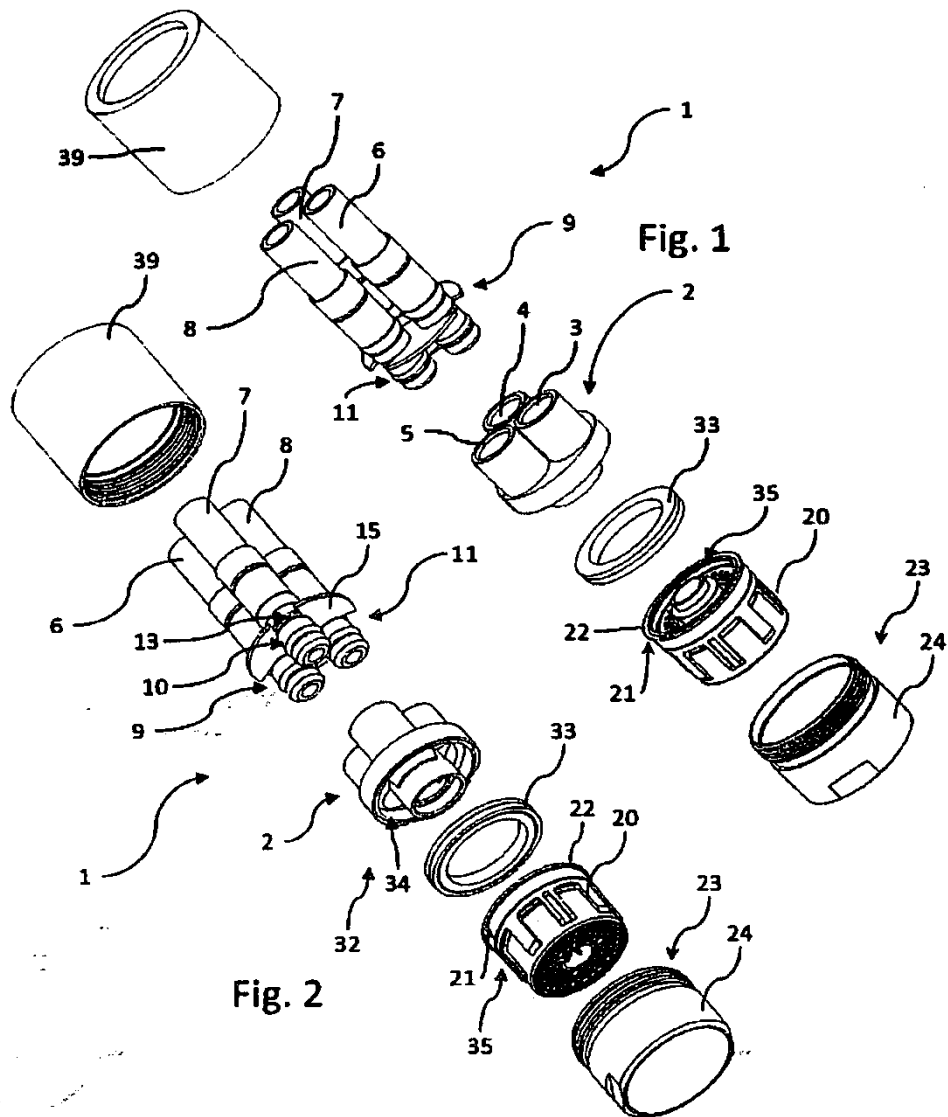
ES 2 797 112 T3

| | | |
|----|----|--|
| | 31 | Anillo de obturación |
| | 32 | Geometría interior |
| | 33 | Anillo de obturación |
| | 34 | Orificio de salida |
| 5 | 35 | Unidad de formación de chorro y/o unidad de regulación de chorro |
| | 36 | Ranura de sujeción |
| | 37 | Ranura de alojamiento |
| | 38 | Orificio de paso |
| | 39 | Salida de grifo |
| 10 | 40 | Apoyo |
| | 41 | Conducto de derivación |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1), con una boquilla (20) con un cuerpo base (2) en el que se configuran al menos dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5), con al menos dos tubos flexibles (6, 7, 8) insertados con sus respectivos extremos (9, 10, 11) en uno de los al menos dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5), formándose en cada uno de los al menos dos tubos (6, 7, 8) un borde de sujeción (12, 13, 14), con una placa de sujeción (15) en la que se practican al menos dos escotaduras (16, 17, 18) correspondientes a los al menos dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5) en los que se puede introducir respectivamente uno de los al menos dos tubos flexibles (6, 7, 8) mediante un movimiento de inserción (19) transversal con respecto a una dirección longitudinal del respectivo tubo flexible (6, 7, 8) de manera que el borde de sujeción correspondiente (12, 13, 14) se superponga a la placa de sujeción (15) para evitar una extracción de los tubos flexibles (6, 7, 8) de los alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5), caracterizado por que en la boquilla (20) dispuesta por el lado de salida en el cuerpo base (2) se configura un tope (21) por medio del cual el cuerpo base (2) se puede presionar con un manguito roscado (23) contra la placa de sujeción (15) que se puede apoyar mediante un contrasoporte o que se apoya en posición de uso desde el exterior.
- 10 2. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el tope (21) se ha configurado a modo de reborde periférico (22).
- 15 3. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según la reivindicación 1, especialmente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en el cuerpo base (2) se configura un tercer alojamiento de tubo flexible (3, 4, 5), por que un tercer tubo flexible (6, 7, 8) se introduce con su extremo (9, 10, 11) en el tercer alojamiento de tubo (3, 4, 5), por que en el tercer tubo flexible (6, 7, 8) se configura un borde de sujeción (12, 13, 14), por que en la placa de sujeción (15) se configura, en correspondencia con el tercer alojamiento de tubo flexible (3, 4, 5), una escotadura (16, 17, 18) en la que se puede introducir el tercer tubo flexible mediante un movimiento de inserción (19) transversal con respecto a una dirección longitudinal del tercer tubo flexible (6, 7, 8), de manera que el borde de sujeción correspondiente (12, 13, 14) se superponga a la placa de sujeción (15) para evitar una extracción del tubo flexible (6, 7, 8) del alojamiento de tubo flexible (3, 4, 5).
- 20 4. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el manguito roscado (23) se configura como boquilla de salida (24).
- 25 5. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la o una boquilla de salida (24) se dispone sobre la boquilla (20) que se ajusta al tope (21).
- 30 6. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las al menos dos escotaduras (16, 17, 18) con sus orificios (25, 26, 27) se orientan en dirección opuesta, especialmente por que los orificios (25, 26, 27) desembocan a distancia entre sí en un contorno periférico (28) de la placa de sujeción (15).
- 35 7. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que las al menos dos escotaduras (16, 17, 18) desembocan en un orificio de paso central común (38) de la placa de sujeción (15), rodeando la placa de sujeción (15) el orificio de paso (38) especialmente a modo de anillo.
- 40 8. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, caracterizado por que en cada uno de los al menos dos tubos flexibles (6, 7, 8) y/o en cada uno de los al menos dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5) se dispone un anillo de obturación (29, 30, 31) que sella el respectivo tubo flexible (6, 7, 8) en el respectivo alojamiento de tubo flexible (3, 4, 5).
- 45 9. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los bordes de sujeción (12, 13, 14) se configuran respectivamente como parte de una ranura de sujeción periférica (36).
- 50 10. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre la boquilla (20) y el cuerpo base (2) se dispone un anillo de obturación 33.
- 55 11. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cuerpo base (2) conecta al menos un alojamiento de tubo flexible fundamentalmente puntiagudo (3, 4, 5) a un orificio de salida anular o en forma de C (34) por su lado opuesto a los al menos dos, preferiblemente tres, alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5) de manera que conduzca líquido.
- 60 12. Dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cuerpo base (2) conecta al menos uno de los dos, preferiblemente tres, alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5) a un orificio de salida (34) por su lado opuesto a los al menos dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5), de manera que conduzca líquido.

- 5 13. Dispositivo de conexión de tubo flexible según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la boquilla (20) se configura a modo de unidad de formación de chorro y/o de regulación de chorro (35), conduciéndose especialmente al menos uno, preferiblemente dos, de los dos alojamientos de tubo flexible (3, 4, 5) en el cuerpo base (2) a un conducto de derivación (41).
- 10 14. Utilización de un dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6 u 8 a 13 en un accesorio sanitario, caracterizada por que los al menos dos tubos flexibles (6, 7, 8) se introducen lateralmente en la placa de sujeción (15), insertándose a continuación los al menos dos tubos flexibles (6, 7, 8) en el respectivo alojamiento de tubo flexible (3, 4, 5), por que el cuerpo base (2) se introduce en una salida de grifo del accesorio sanitario, presionándose la placa de sujeción (15) mediante el cuerpo base (2), a través de un tope (21) en una boquilla (20) fijada en el lado de salida del cuerpo base (2) con una boquilla de salida (24) que actúa sobre el tope (21), contra un apoyo (40) configurado en la salida de grifo (39).
- 15 15. Utilización según la reivindicación 14, caracterizada por que el apoyo (40) consiste en un inserto, especialmente en un anillo de fijación.
- 20 16. Utilización según una de las reivindicaciones 14 o 15, caracterizada por que la boquilla de salida (24) presiona la boquilla (20) contra el cuerpo base (2) y/o se enrosca en la salida de grifo (39).
- 25 17. Utilización según una de las reivindicaciones 14 a 16, caracterizada por que la placa de sujeción (15) presenta tres escotaduras (16, 17, 18) en las que se introduce respectivamente un tubo flexible (6, 7, 8) mediante un movimiento de inserción (19) transversal con respecto a una dirección longitudinal del respectivo tubo flexible (6, 7, 8), insertándose los tubos flexibles (6, 7, 8) posteriormente en un cuerpo base (2) en el que se han configurado tres alojamientos de tubo flexible correspondientes (3, 4, 5).
18. Accesorio sanitario formado por la utilización según una de las reivindicaciones 14 a 17 y/o que en una salida de grifo (39) presenta un dispositivo de conexión de tubo flexible (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13.



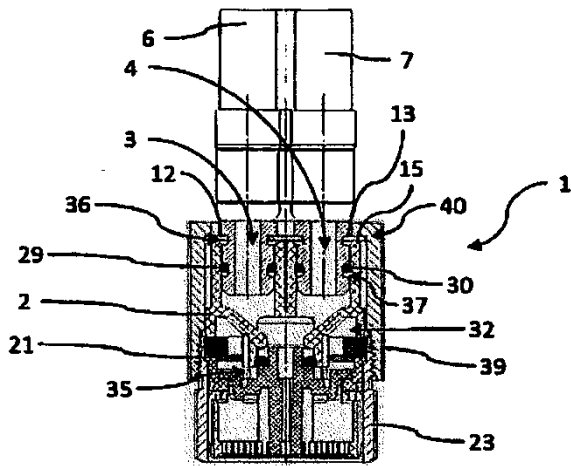


Fig. 4

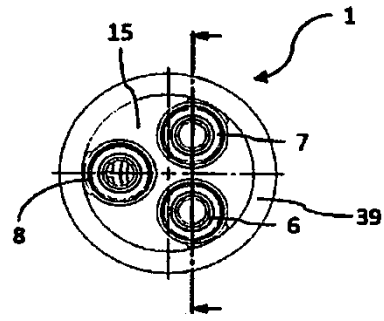


Fig. 3

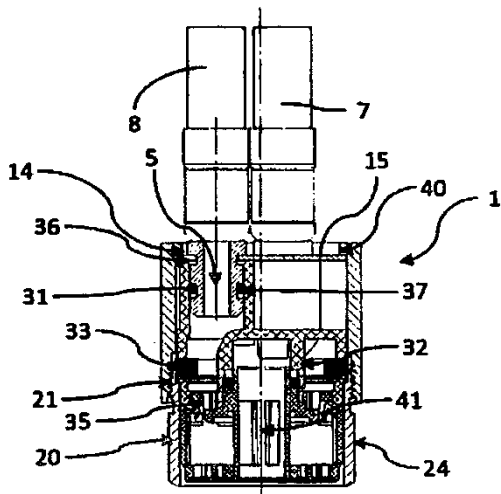


Fig. 6

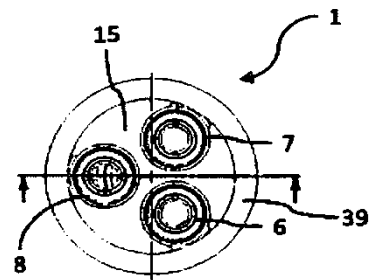


Fig. 5

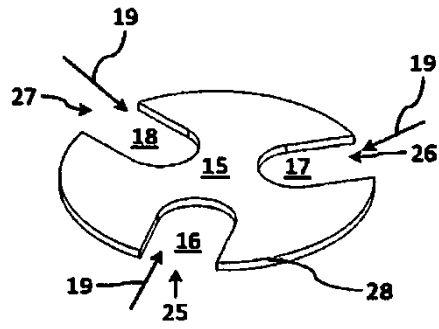


Fig. 7

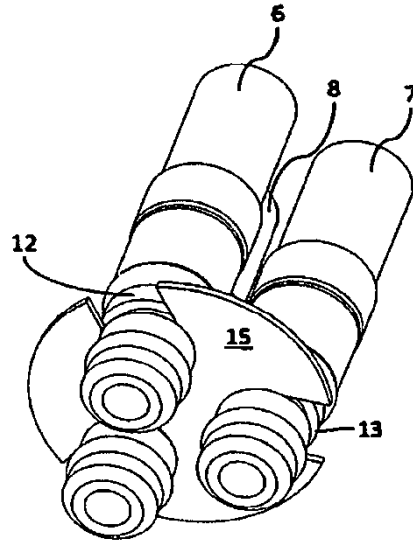


Fig. 8

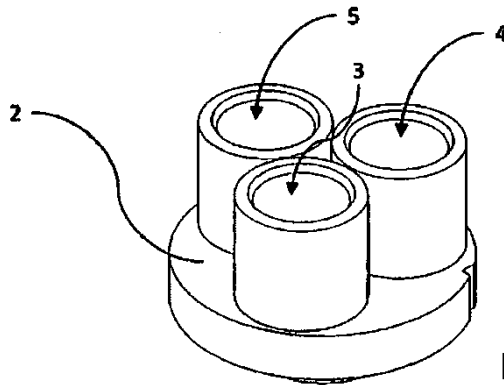


Fig. 9

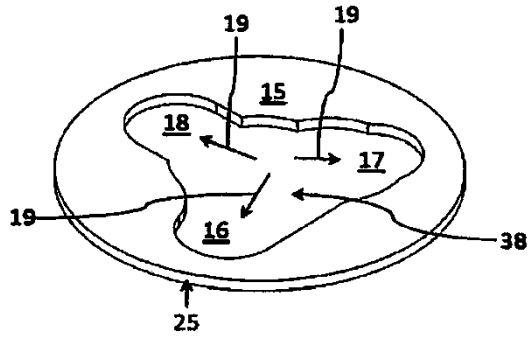


Fig. 10

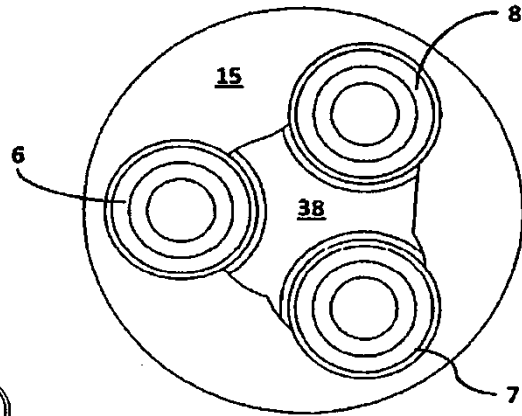


Fig. 11

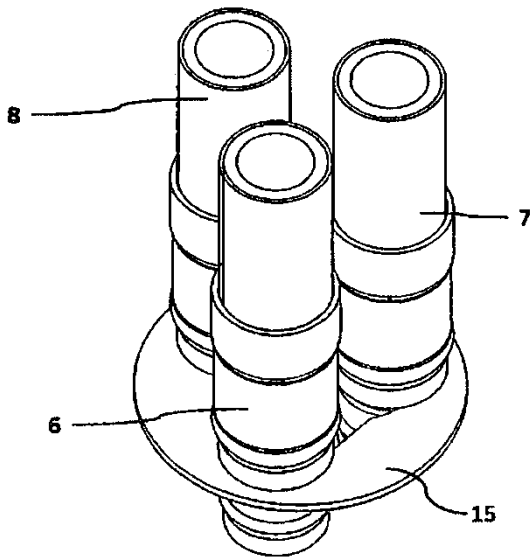


Fig. 12

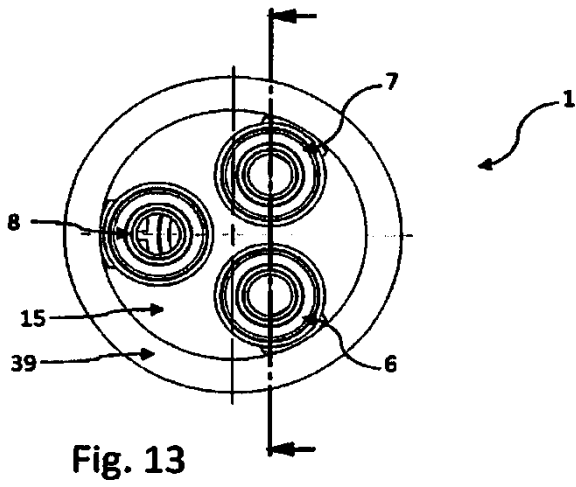


Fig. 13

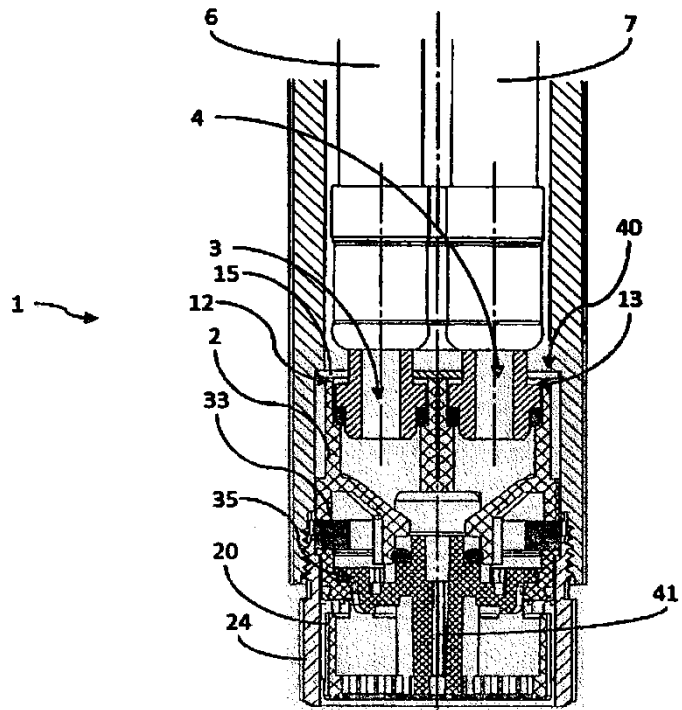


Fig. 14

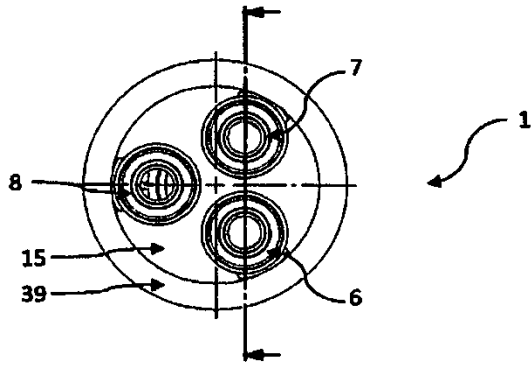


Fig. 15

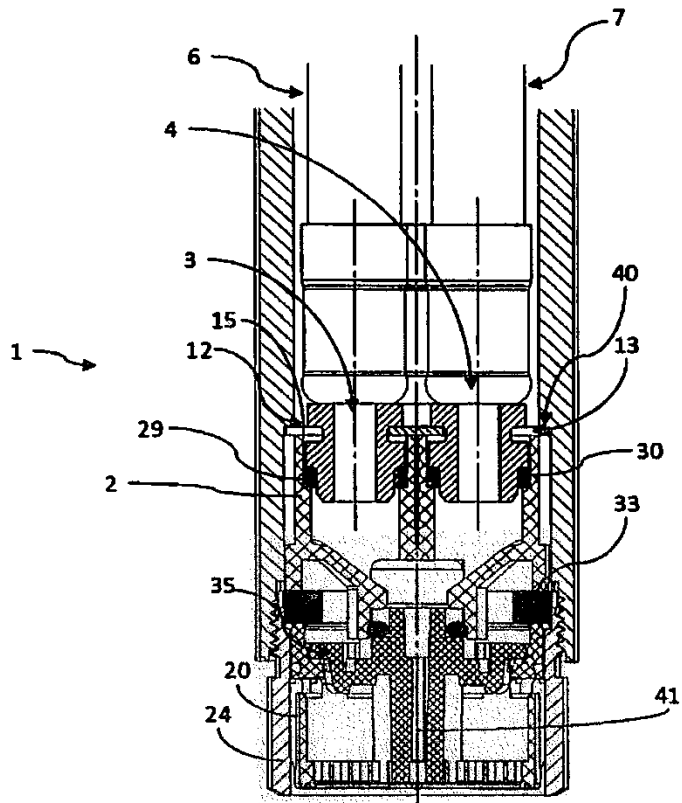


Fig. 16