

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 206**

51 Int. Cl.:

**F16L 37/084** (2006.01)

**E03C 1/02** (2006.01)

**E03C 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.09.2014 PCT/EP2014/002518**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015 WO15086097**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2014 E 14771514 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 3080505**

54 Título: **Acoplamiento de manguera**

30 Prioridad:

**13.12.2013 DE 202013010988 U**

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

**10.05.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WILDFANG, FABIAN**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 667 206 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).

**DESCRIPCION**

Acoplamiento de manguera

5 La invención se refiere a un acoplamiento de manguera con una carcasa de acoplamiento, que tiene al menos dos orificios de acoplamiento, que están conectados entre sí en la carcasa de acoplamiento, así como con al menos dos piezas coincidentes de acoplamiento, que se pueden insertar, respectivamente, en uno de los orificios de acoplamiento y se pueden fijar de forma desprendible, cuyas piezas coincidentes de acoplamiento están configuradas como extremos de conducto de una sección de conducto y al menos una de cuyas piezas coincidentes de acoplamiento está prevista como extremo de conducto de un conducto de manguera flexible.

10 Se conoce que las griferías sanitarias disponen normalmente de una batería mixta, en la que se conectan un conducto de entrada de agua fría y/o de agua caliente. También se conocen dispositivos sanitarios, en los que se utilizan duchas de extracción, en las que la conducción de agua se realiza a través de una manguera flexible dentro de la grifería y que están conectadas con la salida de la batería mixta. En general, en tales disposiciones se trata de las llamadas griferías ya conocidas con salida de agua extraíble, como por ejemplo duchas de cocina o manuales extraíbles.

15 En la utilización de duchas extraíbles, la conexión entre la salida de la batería mixta y la manguera de ducha se realiza por medio de un tubo, que está constituido, en general, de materiales metálicos, como por ejemplo cobre o de plástico invariable en la forma, en el que deben instalarse las piezas de acoplamiento correspondientes. De esta manera, en el montaje deben realizarse por el fabricante etapas de trabajo intensivas de tiempo y de costes, por ejemplo soldadura en el caso de materiales metálicos.

20 El técnico conoce también conexiones, que son retenidas por medio de uniones de aplastamiento o uniones atornilladas aplastadas. Sin embargo, tales uniones aplastadas tienen el inconveniente de que presentan a menudo una estanqueidad sólo deficiente, con lo que pueden aparecer daños a veces de graves consecuencias en la zona de la instalación. También un desmontaje sólo se puede realizar con mucho gasto de trabajo. Los momentos de torsión altos necesarios, en general, en uniones atornilladas aplastadas, en las condiciones de espacio estrecho normalmente predominantes, sólo se pueden aplicar – en su caso – en condiciones difíciles y requieren en este caso igualmente un gasto de trabajo alto. Además, se conoce que las relaciones de espacio estrechas implican el inconveniente de que la conducción de las mangueras de ducha extraíble a través de la grifería sólo se puede realizar igualmente con gasto considerable.

25 Debido a la existencia de diferentes requerimientos específicos de los países, por ejemplo con respecto a materiales admisibles, caudales de flujo requeridos así como seguridades necesarias del agua potable, esto significa para el fabricante de griferías adicionalmente un gasto logístico considerable para diseñar las griferías respectivas, para que se cumplan los diferentes requerimientos.

30 Ya se conoce a partir de la figura 16b de US 2013/300108 A1 un acoplamiento de manguera del tipo mencionado al principio. El acoplamiento de manguera conocido anteriormente tiene una carcasa de acoplamiento, que presenta al menos dos orificios de acoplamiento, que están conectados entre sí en la carcasa de acoplamiento. Al acoplamiento de manguera conocido anteriormente están asociadas también al menos dos piezas coincidentes de acoplamiento, que se pueden insertar, respectivamente, en uno de los orificios de acoplamiento y se pueden fijar allí de forma desprendible. Puesto que el acoplamiento de manguera conocido anteriormente por US 2013/300108 A1 tiene al menos dos orificios de acoplamiento hembra, se pueden conectar las piezas coincidentes de acoplamiento opcionalmente con uno de los orificios de acoplamiento. Cada una de las piezas coincidentes de acoplamiento está configurada como extremo de conducto de una sección de conducto, estando prevista al menos una pieza coincidente de acoplamiento como extremo de conducto de un conducto de manguera flexible. El acoplamiento de manguera conocido anteriormente a partir de US 2013/300108 A1 está limitado a la función de un acoplamiento rápido, con el que se pueden conectar o se pueden desprender rápidamente entre sí secciones vecinas de conductos.

35 Ya se conocen a partir de WO 00/53966 A1 así como de DE 20 2011 100 476 U1 acoplamientos de manguera, que tienen una pieza de acoplamiento hembra, que se puede conectar de forma desprendible con una pieza coincidente de acoplamiento macho. Tanto la pieza de acoplamiento como también la pieza coincidente de acoplamiento presentan una boquilla de manguera, sobre la que se puede acoplar el extremo de manguera de un conducto de manguera flexible. Con la ayuda de estos acoplamientos de manguera conocidos anteriormente se pueden conectar, por lo tanto, los extremos de manguera vecinos de dos secciones de conducto, que están configuradas, respectivamente, como conductos de manguera flexibles.

40 Ya se conocen a partir de EP 0787864 A1 así como de DE 20104948 U1 los llamados bloqueadores de reflujos, que se pueden insertar en un conducto de fluido para asegurar una circulación del fluido a través del conducto de fluido sólo en una dirección definida. Tales bloqueadores de reflujos permiten una circulación del fluido sólo en una

dirección, mientras que se impide una circulación del fluido en la otra dirección. Los bloqueadores de reflujo conocidos anteriormente a partir de EP 0787864 A1 y DE 201404948 U1 están configurados como cartuchos de inserción, que se pueden insertar, respectivamente, en un alojamiento de carcasa de cartucho del conducto de fluido.

5 Por lo tanto, la presente invención tiene especialmente el cometido de crear un acoplamiento de manguera del tipo mencionado al principio, que permite también al usuario poco experimentado incluso con relaciones de espacio estrechas la conexión sencilla de un conducto de manguera flexible con al menos una sección de conducto vecina.

10 La solución según la invención de este cometido consiste en el acoplamiento de manguera del tipo mencionado al principio en que los orificios de acoplamiento están configurados diferentes para insertar sólo la pieza coincidente de acoplamiento asociada y formada correspondiente, en que en la carcasa de acoplamiento entre los orificios de acoplamiento está insertado al menos un cartucho de inserción sanitario y en que el al menos un cartucho de inserción sanitario está configurado como regulador del caudal de flujo, limitador del flujo y/o como bloqueo del reflujo.

15 El acoplamiento de manguera según la invención se puede insertar entre un conducto de manguera flexible y al menos una sección de conducto vecina. El acoplamiento de manguera presenta a tal fin una carcasa de acoplamiento, que tiene al menos dos orificios de acoplamiento, que están conectados entre sí en la carcasa de acoplamiento. En cada uno de los orificios de acoplamiento se puede insertar una pieza coincidente de acoplamiento y se puede fijar de forma desprendible. Estas piezas coincidentes de acoplamiento del acoplamiento de manguera según la invención están configuradas, respectivamente, como extremo de conducto de una sección de conducto, siendo configurada al menos una de estas secciones de conducto por el conducto de manguera. Los orificios de acoplamiento del acoplamiento de manguera según la invención están configurados diferentes para insertar sólo la pieza coincidente de acoplamiento asociada y formada complementaria. Las piezas coincidentes de acoplamiento asociadas y conectadas entre sí están configuradas, por lo tanto, diferentes de manera que sólo ajustan en el orificio de acoplamiento asociado a ellas. Puesto que no es posible de esta manera una inserción errónea de las piezas coincidentes de acoplamiento, se evita una inserción girada errónea del acoplamiento de manguera. Para influir en la curva característica de potencia y/o en la dirección del flujo de la circulación del agua, en la carcasa de acoplamiento entre los orificios de acoplamiento está insertado al menos un cartucho de inserción sanitario, que está configurado como regulador del caudal de flujo, como limitador del flujo y/o como bloqueo de reflujo. En este caso, el cartucho de inserción puede mantener una de las funciones mencionadas o una selección opcional de estas funciones. Puesto que en el acoplamiento de manguera según la invención se evita una inserción girada errónea del acoplamiento de manguera con seguridad, se impide también con seguridad una circulación a través del cartucho de inserción en una dirección opuesta a la dirección de flujo reglamentaria. De esta manera, se excluyen manejos erróneos a través de usuarios inexpertos.

20 Una forma de realización especialmente sencilla y economizadora de espacio según la invención prevé que la carcasa de acoplamiento con preferencia en forma de casquillo presente en sus extremos de casquillo en el lado frontal, respectivamente, un orificio de acoplamiento. Una carcasa de acoplamiento en forma de casquillo está configurada comparativamente compacta y favorece el montaje y desmontaje sencillos también en condiciones estrechas de espacio. Puesto que los orificios de acoplamiento en los extremos de la carcasa están dispuestos en el lado frontal se pueden conectar las secciones de conducto asociadas entre sí prácticamente en prolongación.

25 Para favorecer un montaje y desmontaje sencillos también sin herramientas, una forma de realización desarrollada según la invención prevé que a cada orificio de acoplamiento esté asociado un elemento de retención, cuyos elementos de retención son móviles entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo, en cuya posición de bloqueo el elemento de retención respectivo fija la pieza coincidente de acoplamiento asociada en el orificio de acoplamiento.

30 Una forma de realización manipulable especialmente sencilla según la invención prevé que al menos un elemento de retención sea móvil a través de pulsación con preferencia contra una fuerza de recuperación desde la posición de bloqueo hasta la posición de desbloqueo.

35 Para poder manejar el acoplamiento de manguera según la invención también con una mano, es ventajoso que la carcasa de acoplamiento esté configurada de manera que se pueda agarrar con una mano y que en este caso al menos un elemento de retención se pueda activar con el dedo pulgar de esta mano. En esta forma de realización, la otra mano permanece libre, para poder insertar, por ejemplo, el extremo de manguera con su pieza coincidente de acoplamiento en el orificio de acoplamiento correspondiente del acoplamiento de manguera según la invención.

40 Una forma de realización manejable de manera especialmente sencilla y también manejable sin herramientas por el usuario inexperto según la invención prevé que al menos un elemento de retención esté configurado como corredera de retención, que está guiada desplazable en un canal de desplazamiento orientado transversalmente a la dirección de inserción de la pieza coincidente de acoplamiento y que atraviesa el orificio de acoplamiento asociado, entre la

posición de desbloqueo y la posición de bloqueo.

5 Para poder ejercer una fuerza de recuperación correspondiente sobre el elemento de retención es ventajoso que en al menos una corredera de retención esté formada integralmente al menos una nervadura de resorte, que sirve como fuerza de recuperación y a tal fin se apoya durante la presión sobre la corredera de retención con su extremo de nervadura libre contra la carcasa de acoplamiento y pretensa bajo deformación elástica. En esta forma de realización se deforma la al menos una nervadura de resorte formada integralmente en la corredera de retención y se pretensa, de tal manera que después de una descarga de la presión, esta corredera de retención se puede desplazar a través de la fuerza de recuperación ejercida por la nervadura de resorte desde la posición de desbloqueo hasta la posición de bloqueo.

15 Para facilitar la manipulación del acoplamiento de manguera según la invención y para dar al usuario un reconocimiento de que la pieza coincidente de acoplamiento de un conducto de manguera está encajada de manera segura y fija en el orificio de acoplamiento asociado es ventajoso que la fuerza de recuperación actúe sobre el elemento de retención de tal forma que el elemento de retención, durante la descarga de presión y la inserción de la pieza coincidente de acoplamiento en el orificio de acoplamiento salta de manera claramente audible desde la posición de desbloqueo hasta la posición de bloqueo.

20 La activación del elemento de retención configurado como corredera de retención se facilita esencialmente cuando al menos un extremo de la corredera de retención está configurado como una tecla de activación y cuando esta tecla de activación se puede impulsar lateralmente en la carcasa de acoplamiento y con preferencia está dispuesta en un alojamiento de tecla.

25 Para poder fijar la pieza coincidente de acoplamiento con seguridad en el orificio de acoplamiento asociado en la carcasa de acoplamiento del acoplamiento de manguera según la invención, es ventajoso que en al menos una pieza coincidente de acoplamiento esté previsto un receso, detrás del cual engancha el elemento de retención en la posición de bloqueo.

30 Para que la pieza coincidente de acoplamiento se pueda insertar en el orificio de acoplamiento asociado de la carcasa de acoplamiento en cada posición giratoria discrecional y se pueda fijar allí, es ventajoso que en al menos una pieza coincidente de acoplamiento esté previsto un apéndice anular circundante, que forma el receso.

35 La pieza coincidente de acoplamiento prevista en el extremo de manguera de un conducto de manguera flexible se puede insertar de manera especialmente sencilla y con gasto reducido en el orificio de acoplamiento asociado del acoplamiento de manguera según la invención, cuando al menos una de las correderas de retención presenta un orificio de enchufe y cuando en la zona marginal, que delimita el orificio de enchufe, de la corredera de retención está previsto un chaflán de tope, que convierte un movimiento de inserción de la pieza coincidente de acoplamiento en el orificio de enchufe en un movimiento de desplazamiento de la corredera de retención desde la posición de bloqueo hasta la posición de desbloqueo. En esta forma de realización, la pieza coincidente de acoplamiento sólo tiene que insertarse en el orificio de acoplamiento y en el orificio de enchufe, previsto en la zona del orificio de acoplamiento, de la corredera de retención, para que la corredera de retención, después de alcanzar la posición de desbloqueo, pueda enganchar detrás del receso en la pieza coincidente de acoplamiento con preferencia de manera claramente audible y se pueda asegurar.

45 La fabricación sencilla del acoplamiento de manguera según la invención se favorece todavía cuando la carcasa de acoplamiento está configurada como pieza fundida por inyección de plástico y/o al menos una pieza coincidente de acoplamiento está fabricada de metal y especialmente de latón.

50 Para realizar la conexión realizada con el acoplamiento de manguera según la invención con el extremo de un conducto de suministro vecino, puede ser ventajoso que en la zona de al menos un orificio de acoplamiento esté previsto un anillo de estanqueidad, que obtura entre la periferia interior de la carcasa de acoplamiento y la pieza coincidente de acoplamiento insertada en este orificio de acoplamiento. En esta forma de realización, se evitan fugas con seguridad en la zona del orificio de acoplamiento.

55 Para poder asegurar en este caso el anillo de estanqueidad de manera imperdible en el acoplamiento de manguera según la invención, es ventajoso que el al menos un anillo de estanqueidad esté asegurado axialmente entre un apéndice anular previsto en la periferia interior de la carcasa y un casquillo de inserción, cuyo casquillo de inserción se puede insertar en el orificio de acoplamiento y se puede fijar en la periferia interior de la carcasa.

60 Puesto que el conducto de suministro puede estar expuesto a cargas especiales especialmente en la zona del acoplamiento de manguera, es ventajoso que en la periferia exterior de la carcasa esté prevista al menos una nervadura de refuerzo y que con preferencia al menos una de las nervaduras de refuerzo conecte los alojamientos de las teclas entre sí. En este caso, tal nervadura de refuerzo se opone a cargas transversales, que pueden actuar transversalmente a la extensión longitudinal del acoplamiento de manguera según la invención sobre la carcasa de

acoplamiento.

5 Los desarrollos según la invención se deducen a partir del dibujo en combinación con las reivindicaciones así como con la descripción de las figuras. A continuación se describe todavía en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización preferido.

10 La figura 1 muestra un acoplamiento de manguera mostrado en una vista en perspectiva, que sirve aquí para la conexión de dos conductos de manguera flexible, al menos uno de cuyos conductos de manguera forma la manguera extensible de una grifería de salida sanitaria configurada como ducha extensible.

15 La figura 2 muestra la grifería de salida configurada como ducha extensible con el acoplamiento de manguera mostrado en la figura 1.

La figura 3 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 y 2 en una sección longitudinal ampliada.

20 La figura 4 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 3 en una sección longitudinal parcial, en la que uno de los conductos de manguera está extraído fuera del orificio de acoplamiento representado en la sección longitudinal.

La figura 5 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 4 en una representación de detalle en la zona del orificio de acoplamiento representado en la sección longitudinal.

25 La figura 6 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 4 y 5 en una representación extendida de sus componentes necesarios en la zona de uno de sus orificios de acoplamiento.

La figura 7 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 6 en una representación de detalle en la zona de uno de los orificios de acoplamiento.

30 La figura 8 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 7 en una sección longitudinal parcial, en el que la corredera de retención asociada a un orificio de acoplamiento se encuentra en una posición de desbloqueo.

La figura 9 muestra un acoplamiento de manguera de la figura 8 en una sección longitudinal de detalle en la zona del orificio de acoplamiento que presenta la corredera de retención que se encuentra en su posición de desbloqueo.

35 La figura 10 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 9 en una sección longitudinal parcial, en el que uno de los elementos de retención configurados aquí como corredera de retención se encuentra en su posición de bloqueo.

40 La figura 11 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 10 en una sección longitudinal de detalle en la zona del orificio de acoplamiento que presenta la corredera de retención que se encuentra en su posición de bloqueo.

45 La figura 12 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 11 en una sección longitudinal parcial, en el que la corredera de retención se encuentra en su posición de bloqueo, en la que engancha detrás de un receso circundante en la periferia exterior de una pieza coincidente de acoplamiento.

La figura 13 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 12 en una sección longitudinal de detalle en la zona del orificio de acoplamiento que presenta la corredera de retención que se encuentra en su posición de bloqueo.

50 La figura 14 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 13 en una sección longitudinal parcial, en el que la corredera de retención está presionada contra una fuerza de recuperación en una posición de desbloqueo de tal manera que la pieza coincidente de acoplamiento correspondiente y prevista en el extremo de manguera de un conducto de manguera flexible se puede extraer fuera del orificio de acoplamiento asociado del acoplamiento de manguera.

55 La figura 15 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 14 en una sección longitudinal de detalle en la zona del orificio de acoplamiento que presenta la corredera de retención en su posición de desbloqueo.

60 La figura 16 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 15 en una sección longitudinal parcial, en la que la pieza coincidente de acoplamiento está ya insignificadamente extendida fuera del orificio de acoplamiento.

La figura 17 muestra el acoplamiento de manguera de la figura 16 en una sección longitudinal de detalle en la zona de la corredera de retención ya extendida insignificadamente fuera del orificio de acoplamiento.

La figura 18 muestra el acoplamiento de manguera de las figuras 1 a 17 en una representación en perspectiva

extendida de sus partes componentes, y

La figura 19 muestra un acoplamiento de manguera mostrado en una representación en perspectiva, que está configurado comparable con el acoplamiento de manguera representado en las figuras 1 a 18, pero en el que en su carcasa de acoplamiento están previstas en el lado exterior unas nervaduras de refuerzo, que refuerzan la carcasa de acoplamiento de este acoplamiento de manguera transversalmente a la extensión longitudinal de la carcasa.

En la figura 2 se representa una grifería de salida sanitaria 1, que está configurada como ducha extensible o como ducha de cocina. La grifería de salida 1 tiene un tubo de salida 2 en el que está guiado desplazable un conducto de manguera flexible 2, de tal manera que este conducto de manguera 3 se puede extender o también introducir en el tubo de salida 2 hasta que la cabeza de ducha 4 prevista en el extremo exterior de la manguera y que sirve como salida de agua hace tope en el extremo del tubo exterior 2.

En la figura 2 se puede reconocer que el conducto de manguera 3 guiado desplazable en el tubo de salida 2 se puede conectar a través de un acoplamiento de manguera 5 con una sección de conducto 6 vecina. Esta sección de conducto 6 vecina puede estar configurada como racor de conexión, como tubo de conducto de forma estable o - como aquí - igualmente como conducto de manguera flexible.

El acoplamiento de manguera 5 representado en detalle en las figuras 1 a 18 se puede insertar entre el conducto de manguera flexible 3 y la sección de conducto 6 vecina. El acoplamiento de manguera 5 presenta a tal fin una carcasa de acoplamiento 7, que tiene al menos dos orificios de acoplamiento 8, 9, que están conectados entre sí en la carcasa de acoplamiento 7. En cada uno de los orificios de acoplamiento 8, 9 se puede insertar una pieza coincidente de acoplamiento 10 o bien 11 y se puede fijar de manera desprendible. Estas piezas coincidentes de acoplamiento 10, 11 del acoplamiento de manguera 5 están configuradas, respectivamente, como extremo de conducto de una sección de conducto 3, 6, estando formada al menos una sección de conducto por el conducto de manguera flexible 3.

En las figuras 1 y 3 a 18 se puede reconocer que la carcasa de acoplamiento 7 presenta en sus extremos de casquillo en el lado frontal, respectivamente, un orificio de acoplamiento 8, 9. En este caso, a cada orificio de acoplamiento 8, 9 está asociado un elemento de retención 12, 13. Estos elementos de retención 12, 13 son móviles entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo, de manera que en la posición de bloqueo el elemento de retención 12, 13 respectivo fija la pieza coincidente de acoplamiento 10, 11 asociada en el orificio de acoplamiento 8, 9.

Los elementos de retención 12, 13 están configurados aquí como correderas de retención, que están guiadas, respectivamente, en un canal de corredera 14, 15 orientado transversalmente a la dirección de inserción de la pieza coincidente de acoplamiento 10, 11 y que atraviesa entre la posición desbloqueo y la posición de bloqueo. Las correderas de retención que sirven como componentes de retención 12, 13 están configuradas en su extremo de corredera que puede ser impulsado lateralmente en la carcasa de acoplamiento 7 como tecla de activación 16, 17, que está dispuesta allí protegida en un alojamiento de tecla 18, 19 de la carcasa de acoplamiento 7. Las piezas coincidentes de acoplamiento 10, 11 representadas aquí presentan un receso, detrás del cual engancha el elemento de retención 12 13 asociado en la posición de bloqueo. Este receso está configurado como apéndice anular circundante 20, 21, cuyo receso anular puede estar formado por una pestaña anular 22, que se proyecta radialmente en la pieza coincidente de acoplamiento 10, 11 o una ranura anular 23. Los elementos de retención 12, 13 configurados aquí como corredera de retención son móviles a través de presión contra una fuerza de recuperación desde la posición de bloqueo mostrada, por ejemplo, en las figuras 11 a 13 hasta la posición de desbloqueo representada en las figuras 14 a 17. Cada uno de los elementos de retención 12, 13 configurados como corredera de retención presenta un orificio de paso 28. En este caso, en la zona marginal de las correderas de retención 12, 13, que delimita el orificio de paso 28 y que está dirigida hacia el orificio de acoplamiento 8 ó 9, está previsto un chaflán de tope 29 que - como se puede reconocer en las figuras 8 y 9 - convierte un movimiento de inserción de la pieza coincidente de acoplamiento 10 u 11 en el orificio de paso 28 en un movimiento de corredera de la corredera de retención 12 ó 13 desde la posición de bloqueo en contra de la fuerza de recuperación hasta la posición de desbloqueo. En este caso, la fuerza de recuperación actúa sobre el elemento de retención 12, 13 de tal manera que el elemento de retención 12, 13 salta durante la descarga de la presión y la inserción de la pieza coincidente de acoplamiento 10, 11 en el orificio de acoplamiento 8, 9 de una manera claramente audible de retorno desde la posición de desbloqueo hasta la posición de bloqueo.

En cada elemento de retención 12, 13 configurado como corredera de retención está formada integralmente al menos una nervadura de resorte 30, que sirve como fuerza de recuperación. A partir de una comparación de las figuras 4 y 5, por una parte, y de las figuras 8 y 9, por otra parte, se muestra claramente que la nervadura de resorte 30 se apoya con su extremo libre de la nervadura cuando se aplica presión manual sobre la corredera de retención contra la carcasa de acoplamiento 7 y se pretensa bajo deformación elástica. Esta tensión previa se resuelve de nuevo durante el salto de la corredera de retención a su posición de bloqueo.

La carcasa de acoplamiento 7 así como los elementos de retención 12, 13 configurados como corredera de retención están configurados aquí como piezas fundidas por inyección de plástico. Las piezas coincidentes de acoplamiento 10, 11 están fabricadas como piezas torneadas metálicas con preferencia de latón. En la figura 3 se pueden reconocer que en la carcasa de acoplamiento 7 entre los orificios de acoplamiento 8, 9 está previsto al menos un alojamiento de cartucho 24 para la recepción de al menos un cartucho de inserción sanitario 25, de manera que el al menos un cartucho de inserción 25 puede ser insertado desde uno de los orificios de acoplamiento 8 en la carcasa de acoplamiento 7. El cartucho de inserción sanitario presenta un regulador del caudal de flujo, un limitador del caudal de flujo o –como aquí – un impedidor del reflujo, que impide una corriente de retorno no deseada del agua que circula a través del acoplamiento de manguera. El ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 18 presenta aquí dos impedidores del reflujo que sirven como seguro doble y que actúan en la misma dirección del flujo, que forman, respectivamente, un cartucho de inserción 25 y que pueden insertarse a través de los orificios de acoplamiento 9 opuestos hasta una pestaña anular 31 en la carcasa de acoplamiento 7 del acoplamiento de manguera 5.

El acoplamiento de manguera 7 representado aquí está configurado como acoplamiento de doble función, que se puede conectar, por ejemplo, por una parte, con la salida de una batería de mezcla y, por otra parte, con la manguera de ducha 3. A tal fin, el acoplamiento de manguera presenta dos orificios de acoplamiento 8, 9 configurados diferentes, en los que se pueden insertar las piezas coincidentes de acoplamiento 10, 11 configuradas de forma correspondiente. De esta manera, se puede prescindir de la utilización de un tubo de forma estable en la salida de la batería de mezcla, pudiendo utilizarse en su lugar mangueras flexibles con una pieza coincidente de acoplamiento adecuada. De este modo se simplifica claramente el montaje y desmontaje de la grifería de salida sanitaria 1 y de sus conexiones de agua también para los usuarios inexpertos.

Puesto que los orificios de acoplamiento 8, 9 están configurados diferentes, se impide un montaje falso del acoplamiento de manguera 5. En virtud de las piezas coincidentes de acoplamiento 10, 11 configuradas diferentes, tampoco es posible omitir el acoplamiento de manguera y cortocircuitar las secciones de conducto 3, 6 con medios habituales de instalación. La forma de construcción compacta del acoplamiento de manguera 5 representado aquí posibilita un montaje simplificado, sin herramientas también en relaciones de espacio estrechas.

En la figura 3 se puede reconocer que el acoplamiento de manguera 5 configurado como acoplamiento de doble función presenta orificios de acoplamiento 8, 9 con diferente diámetro inferior. Pero los diámetros inferiores de estos orificios de acoplamiento 8, 9 pueden ser también idénticos. En la figura 3 se puede reconocer también que en la zona de al menos un orificio de acoplamiento 8, 9 está previsto al menos un anillo de estanqueidad, que obtura entre la periferia interior de la carcasa de acoplamiento 7 y la pieza coincidente de acoplamiento insertada en este orificio de acoplamiento. La obturación anular configurada como anillo de estanqueidad 26 y prevista en el orificio de acoplamiento 9 está asegurada axialmente entre un apéndice anular 32 previsto en la periferia interior de la carcasa y un casquillo de inserción 33, que se puede insertar en el orificio de acoplamiento 9 y se puede fijar en la periferia interior de la carcasa. En el casquillo de inserción 33 están previstas a tal fin dos proyecciones de retención 34 distanciadas entre sí, que encajan, respectivamente, en una conformación de retención o en un orificio de retención en la periferia interior de la carcasa de acoplamiento 7. El anillo de estanqueidad 26 que se encuentra en el orificio de acoplamiento 9 tiene que garantizar una unión hermética entre la pieza coincidente de acoplamiento 11 y el orificio de acoplamiento 9. En el orificio de acoplamiento 8 se puede insertar una pieza coincidente de acoplamiento 10, que presenta ya un anillo de estanqueidad 27 en su periferia exterior.

Para cumplir también las especificaciones legales, el acoplamiento de manguera 5 representado aquí presenta el alojamiento de cartuchos 24 para el cartucho de inserción sanitario 25. El acoplamiento de manguera 5 puede presentar una codificación de color, que está destinada con preferencia como indicación del cartucho de inserción 25 insertado en el acoplamiento de manguera. En el ejemplo de realización representado aquí, al menos uno de los elementos de retención 12, 13 lleva un color o coloración al menos en un lado como codificación de color. En virtud de esta codificación de color, el fabricante puede utilizar siempre la misma grifería y añadir para el cumplimiento de los requerimientos específicos de los países respectivos un acoplamiento de manguera correspondiente – con lo que se reduce esencialmente el gasto logístico para el fabricante de la grifería.

En la figura 19 se representa otra forma de realización, que corresponde esencialmente al acoplamiento de manguera 5 en las figuras 1 a 18. Sin embargo, el acoplamiento de manguera mostrado en la figura 19 muestra que en la periferia exterior de la carcasa puede estar prevista al menos una nervadura de refuerzo (35) y que con preferencia al menos una de las nervaduras de refuerzo (35) conecta los alojamientos de las teclas (18, 19) entre sí. En este caso, las nervaduras de refuerzo (35) contrarrestan las cargas transversales, que pueden actuar transversalmente a la extensión longitudinal del acoplamiento de manguera 5 mostrado en la figura 19 sobre la carcasa de acoplamiento 7.

El acoplamiento de manguera 5 representado aquí se muestra aquí sólo de forma ejemplar para la conexión de la grifería de salida 4 en la red de suministro de agua, pero la utilización de este acoplamiento de manguera 5 no se limita sólo a la conexión de baterías de mezcla y duchas extensibles.

**Lista de signos de referencia**

	1	Grifería de salida sanitaria
5	2	Tubo de salida
	3	Conducto de manguera flexible
	4	Cabeza de ducha
	5	Acoplamiento de manguera
	6	Sección de conducto
10	7	Carcasa de acoplamiento
	8	Orificio de acoplamiento
	9	Orificio de acoplamiento
	10	Pieza coincidente de acoplamiento
	11	Pieza coincidente de acoplamiento
15	12	Elemento de retención
	13	Elemento de retención
	14	Canal de corredera
	15	Canal de corredera
	16	Tecla de activación
20	17	Tecla de activación
	18	Alojamiento de tecla
	19	Alojamiento de tecla
	20	Apéndice anular
	21	Apéndice anular
25	22	Pestaña anular
	23	Ranura anular
	24	Alojamiento de cartucho
	25	Cartucho de inserción
	26	Anillo de estanqueidad
30	27	Anillo de estanqueidad
	28	Orificio de enchufe
	29	Chaflán de tope
	30	Nervadura de resorte
	31	Pestaña anular
35	32	Apéndice anular
	33	Casquillo de inserción
	34	Proyecciones de retención
	35	Nervadura de refuerzo



**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Acoplamiento de manguera (5) con una carcasa de acoplamiento (7), la cual (7) tiene al menos dos orificios de acoplamiento (8, 9), que están conectados entre sí en la carcasa de acoplamiento (7), así como con al menos dos piezas coincidentes de acoplamiento (10, 11), que se pueden insertar, respectivamente, en uno de los orificios de acoplamiento (8, 9) y se pueden fijar de forma desprendible, cuyas piezas coincidentes de acoplamiento (10, 11) están configuradas como extremos de conducto de una sección de conducto (3, 6) y al menos una de cuyas piezas coincidentes de acoplamiento (10, 11) está prevista como extremo de conducto de un conducto de manguera flexible (3), caracterizado por que los orificios de acoplamiento (8, 9) están configurados diferentes para la inserción sólo de la pieza coincidencia de acoplamiento (10, 11) asociada y formada correspondiente, por que en la carcasa de acoplamiento (7) entre los orificios de acoplamiento (8, 9) está insertado al menos un cartucho de inserción sanitario (25), y por que el al menos un cartucho de inserción sanitario (25) está configurado como regulador del caudal de flujo, regulador del flujo y/o como bloqueador del reflujó.
- 15 2.- Acoplamiento de manguera según la reivindicación 1, caracterizado por que la carcasa de acoplamiento (7) con preferencia en forma de casquillo presenta en sus extremos de carcasa frontalmente, respectivamente, un orificio de acoplamiento (8, 9).
- 20 3.- Acoplamiento de manguera según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que a cada orificio de acoplamiento (8, 9) está asociado un elemento de retención (12, 13), cuyos elementos de retención (12, 13) se pueden mover entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo, en cuya posición de bloqueo, el elemento de retención (12; 13) respectivo fija la pieza coincidente de acoplamiento (10; 11) asociada en el orificio de acoplamiento (8; 9).
- 25 4.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que al menos un elemento de retención (12, 13) es móvil a través de presiones con preferencia contra una fuerza de recuperación desde la posición de bloqueo hasta la posición de desbloqueo.
- 30 5.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la carcasa de acoplamiento (7) está configurada de manera que se puede agarrar con una mano, y por que en este caso al menos un elemento de retención (12, 13) se puede activar con el dedo pulgar de esta mano.
- 35 6.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que al menos un elemento de retención (12, 13) está configurado como corredera de retención, que está guiada desplazable en un canal de desplazamiento (10; 11) orientado transversalmente a la dirección de inserción de la pieza coincidente de acoplamiento y que atraviesa el orificio de acoplamiento (8, 9) asociado, entre la posición de desbloqueo y la posición de bloqueo.
- 40 7.- Acoplamiento de manguera según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que al menos un extremo de la corredera de retención está configurado como una tecla de activación (16, 17) y por que esta tecla de activación (16, 17) está dispuesta impulsable lateralmente en la carcasa de acoplamiento (7) y con preferencia en un alojamiento de tecla (18, 19).
- 45 8.- Acoplamiento de manguera según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que en al menos una corredera de retención está formada integralmente al menos una nervadura de resorte (30), que sirve como fuerza de recuperación y a tal fin se apoya durante la presión sobre la corredera de retención con su extremo de nervadura libre contra la carcasa de acoplamiento (7) y pretensa bajo deformación elástica.
- 50 9.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por que la fuerza de recuperación actúa sobre el elemento de retención (12, 13) de tal manera que el elemento de retención (12, 13), cuando se descarga la presión y se inserta la pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) en el orificio de acoplamiento (8, 9) salta de manera claramente audible desde la posición de desbloqueo hasta la posición de bloqueo.
- 55 10.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado por que en al menos una pieza coincidencia de acoplamiento está previsto un receso, detrás del cual engancha el elemento de retención (12, 13) asociado en la posición de bloqueo.
- 60 11.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que en al menos una pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) está previsto un apéndice anular circundante (20, 21), que forma un receso.
- 12.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 6 a 11, caracterizado por que al menos una de las correderas de retención presenta un orificio de enchufe (28) y por que en la pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) y/o en la zona marginal de la corredera de retención, que rodea el orificio de enchufe (28), está previsto un

chaflán de tope (29), el cual (29) convierte un movimiento de inserción de pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) en el orificio de enchufe (28) en un movimiento de desplazamiento de la corredera de retención desde la posición de bloqueo hasta la posición de desbloqueo.

5 13.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que la carcasa de acoplamiento (7) está configurada como pieza fundida por inyección de plástico y/o por que al menos una pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) está fabricada de metal y especialmente de latón.

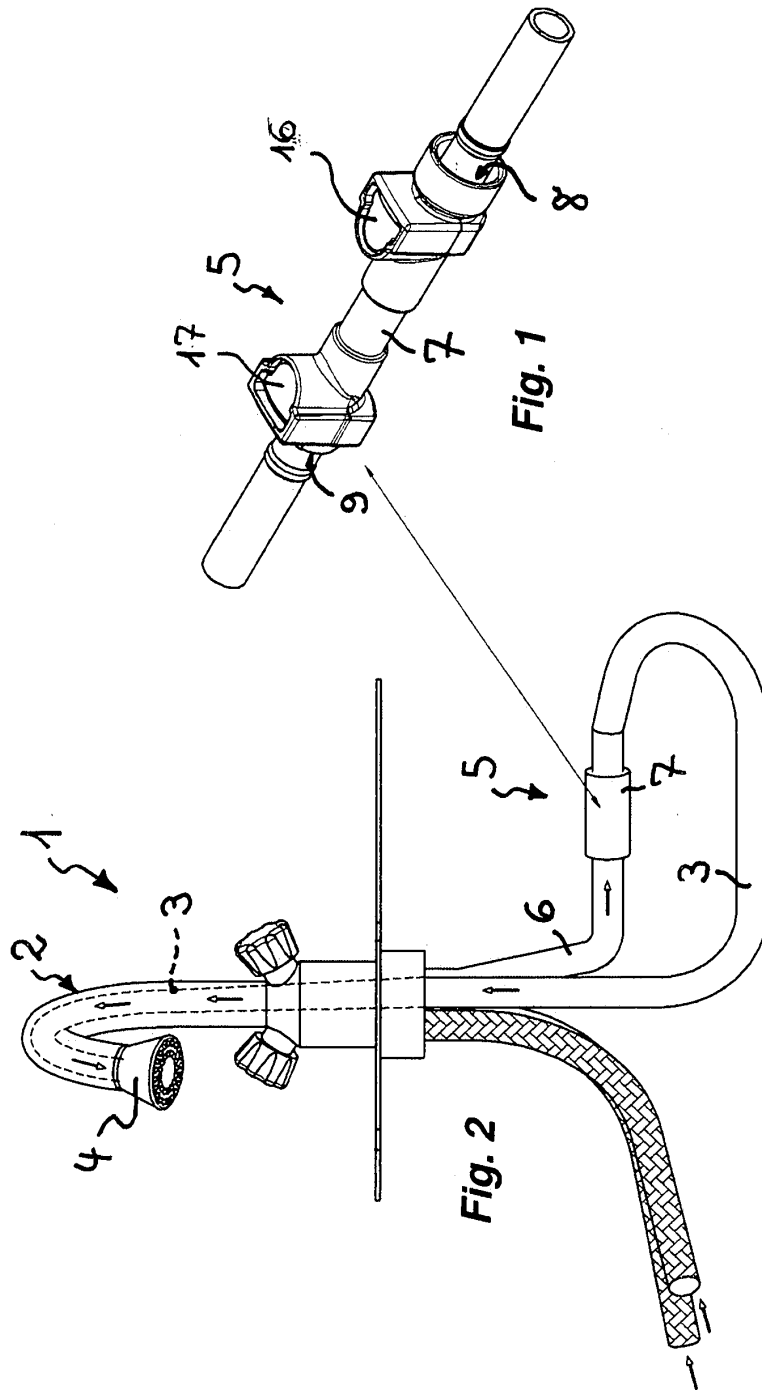
10 14.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado por que cada pieza coincidente de acoplamiento (10, 11) está prevista como extremo de conducto de una manguera flexible.

15 15.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que en la zona de al menos un orificio de acoplamiento (9) está previsto al menos un anillo de estanqueidad, que obtura entre la periferia interior de la carcasa de acoplamiento (7) y la pieza coincidente de acoplamiento 11 insertada en este orificio de acoplamiento (9).

20 16.- Acoplamiento de manguera según la reivindicación 15, caracterizado por que el al menos un anillo de estanqueidad está asegurado axialmente entre un apéndice anular (32) previsto en la periferia interior de la carcasa y un casquillo de inserción (33), cuyo casquillo de inserción (33) se puede insertar en el orificio de acoplamiento (9) y se puede fijar en la periferia interior de la carcasa de acoplamiento (7).

25 17.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por que el acoplamiento de manguera presenta una codificación de color con preferencia una referencia a cartuchos de inserción (25) insertados en el acoplamiento de manguera y por que a tal fin especialmente al menos un elemento de retención (12, 13) lleva un color o coloración al menos en el lado visible como codificación de color.

30 18.- Acoplamiento de manguera según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado por que en la periferia exterior de la carcasa está prevista al menos una nervadura de refuerzo (35) y por que con preferencia al menos una de las nervaduras de refuerzo (35) conecta los alojamientos de las teclas (18, 19).



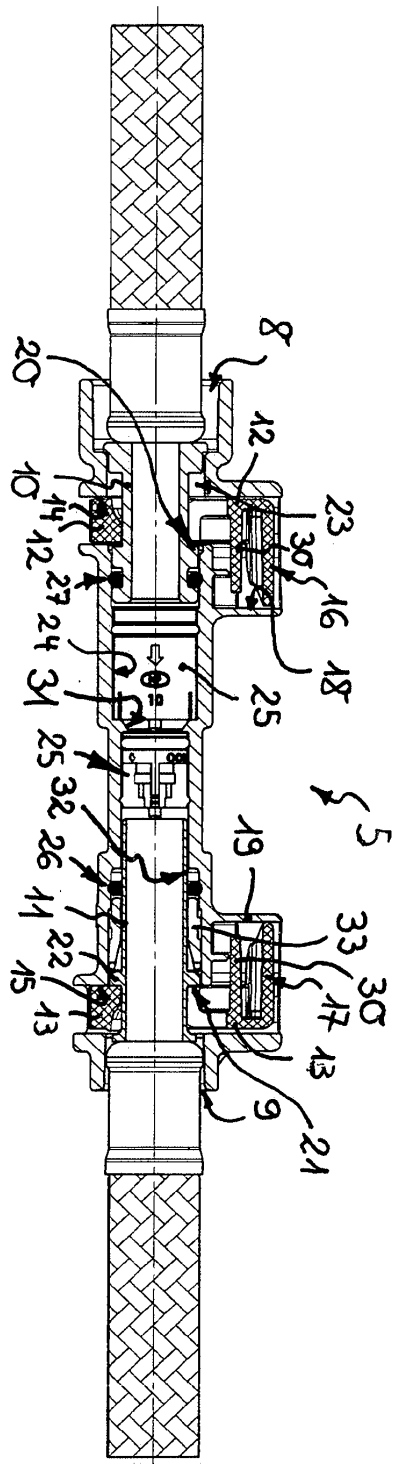
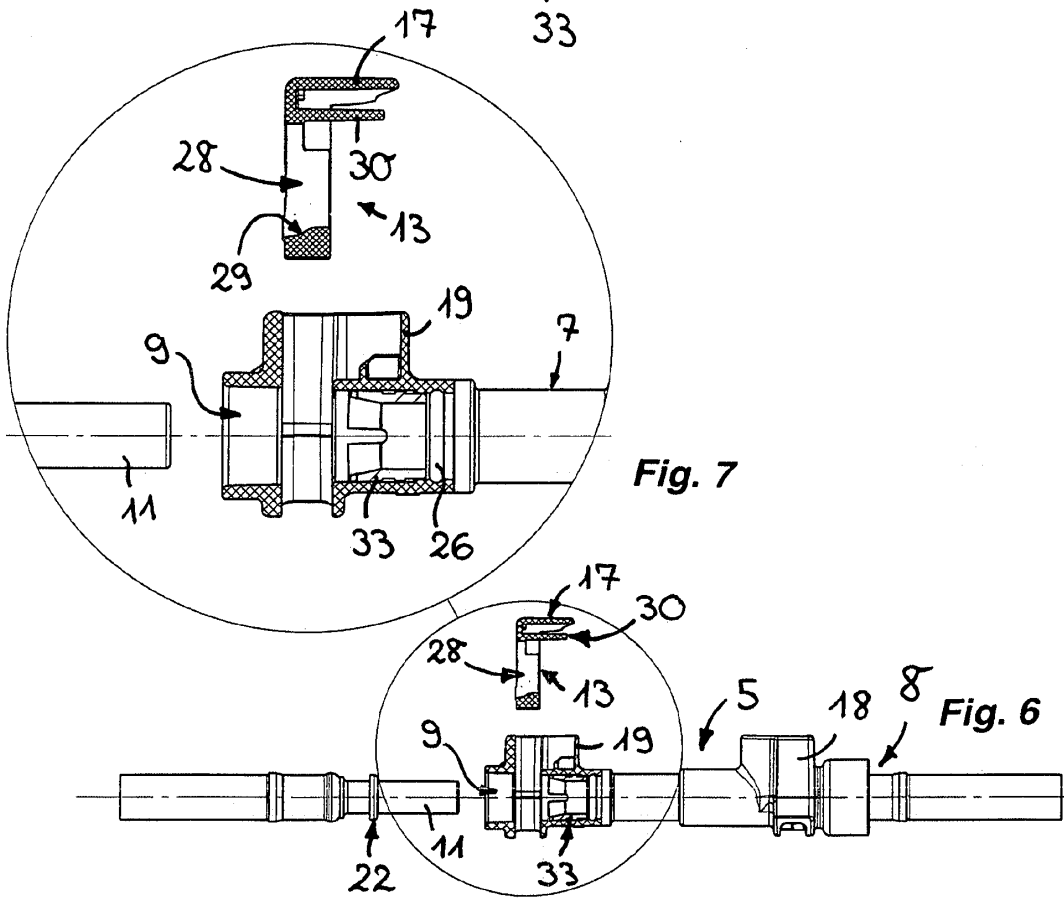
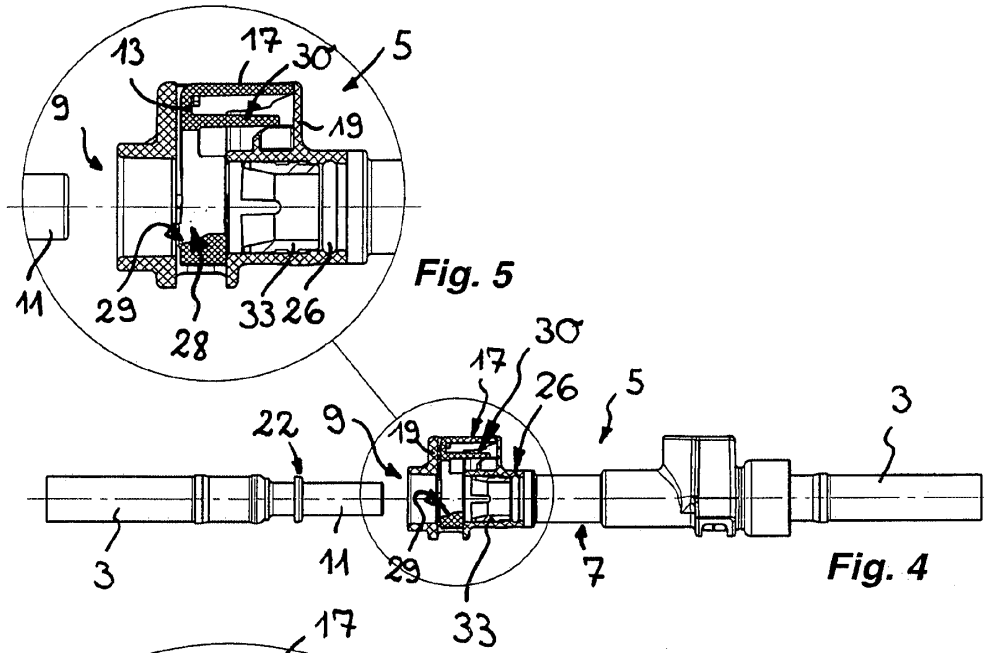
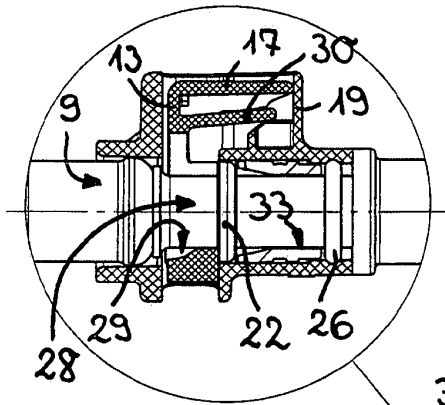
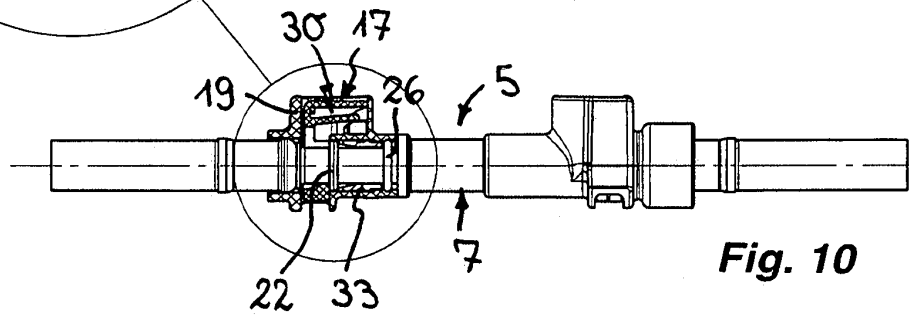


Fig. 3

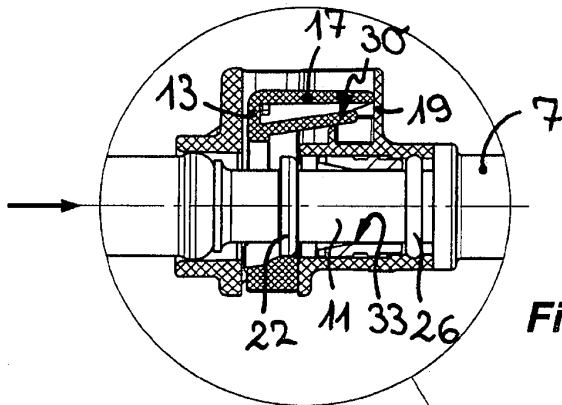




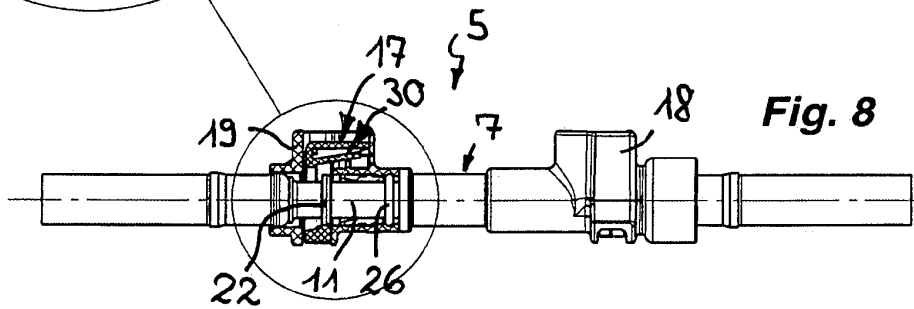
**Fig. 11**



**Fig. 10**



**Fig. 9**



**Fig. 8**

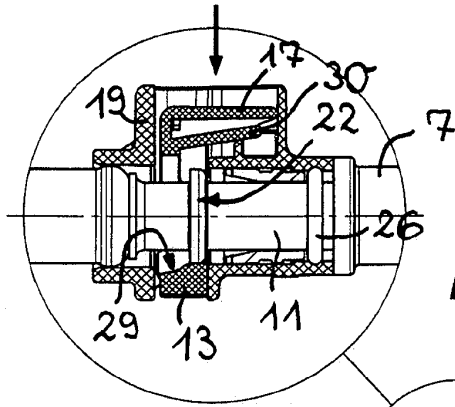


Fig. 17

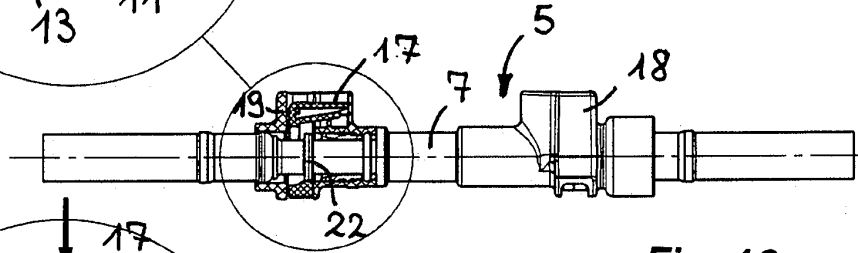


Fig. 16

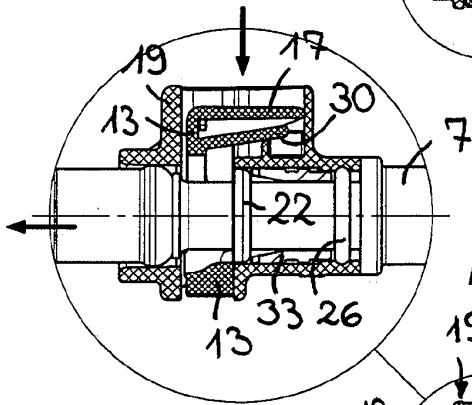


Fig. 15

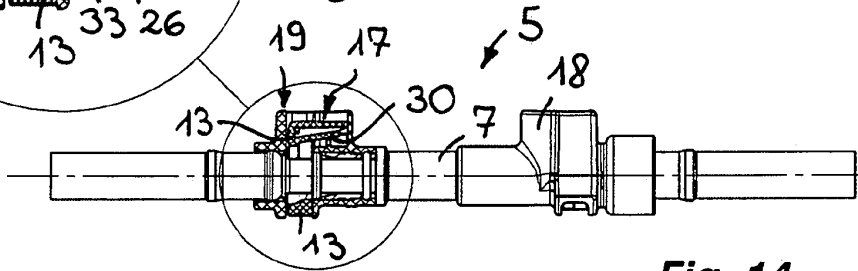


Fig. 14

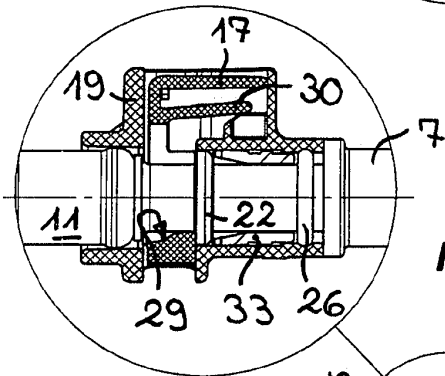


Fig. 13

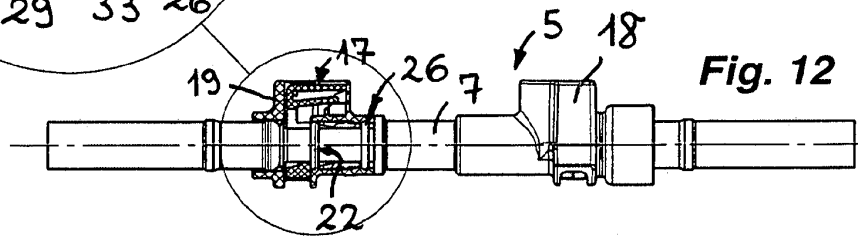
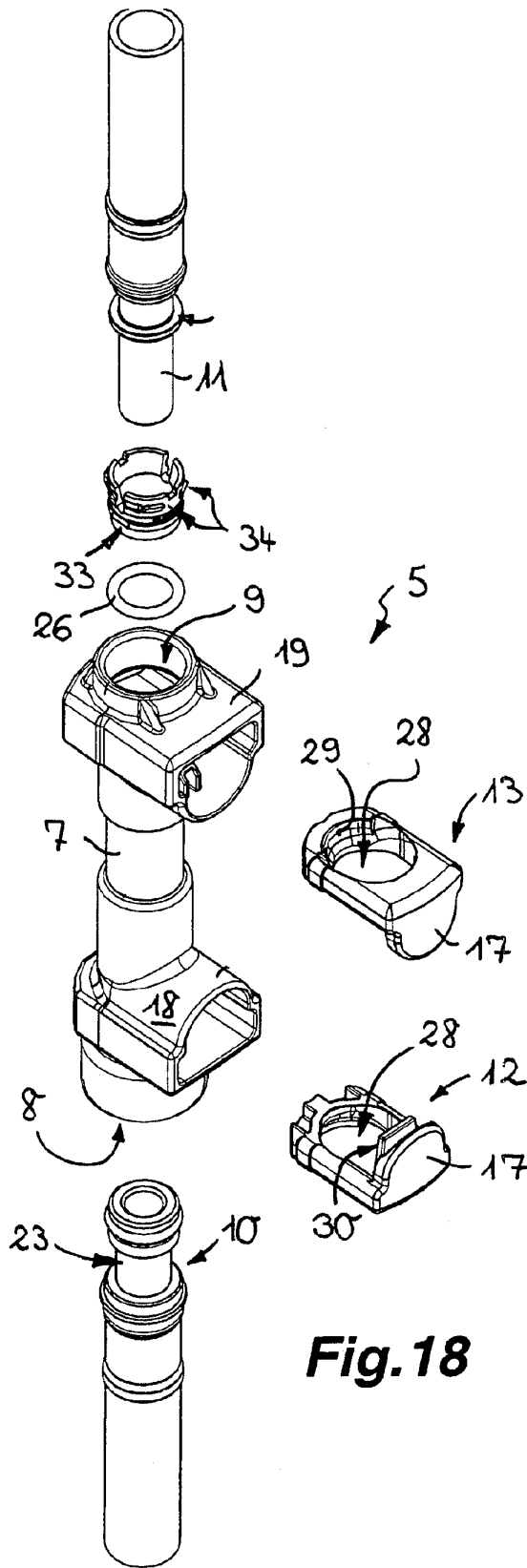
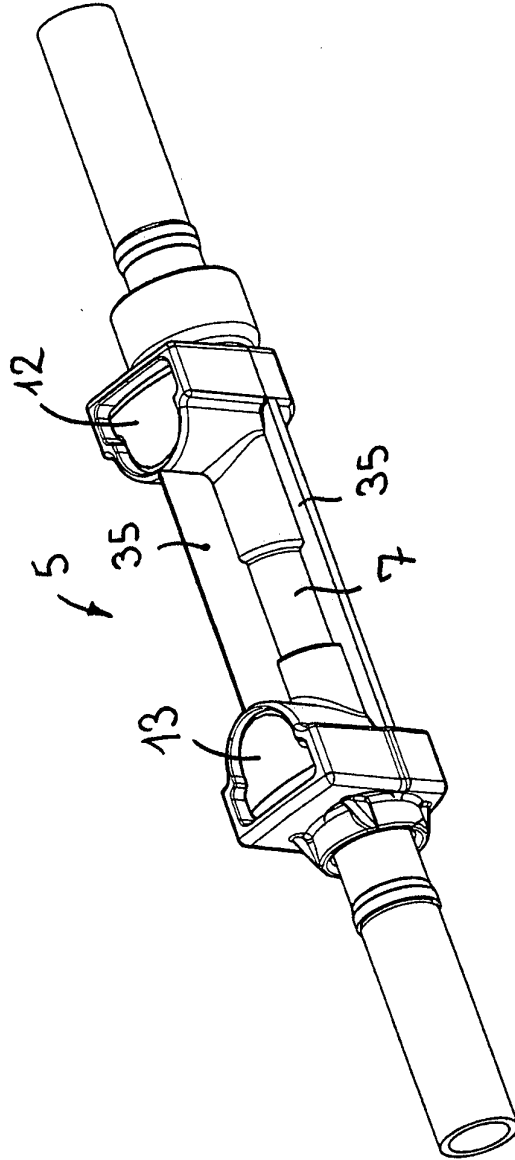


Fig. 12



**Fig.18**





**Fig. 19**