

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 880 603**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2019** **E 19152060 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.04.2021** **EP 3517694**

54 Título: **Dispositivo de guía de manguera extraíble con rodillo de peso de guía y ducha sanitaria**

30 Prioridad:

**24.01.2018 DE 102018201078**

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

**25.11.2021**

73 Titular/es:

**HANS GROHE SE (100.0%)**

**Auestraße 5-9**

**77761 Schiltach, DE**

72 Inventor/es:

**MELLE, FABIAN y**

**SCHORER, JÜRGEN**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 880 603 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 guía de manguera extraíble con rodillo de peso de guía y ducha sanitaria

5

[0001] La invención se refiere a un dispositivo de guía de manguera extraíble para guiar una manguera extraíble con al menos un codo de manguera de longitud de codo de manguera variable, donde el dispositivo de guía de manguera extraíble contiene una caja de guía de manguera, que está configurada para recibir el codo de manguera, asegurado contra la rotación, en una posición suspendida hacia adentro de la caja, y una disposición de rodillos de peso de guía con al menos un rodillo de peso de guía, que se puede insertar, de forma rotatoria, alrededor de un eje de rotación de rodillo en una zona de inversión de codo del codo de manguera. El rodillo de peso de guía se puede mover traslacionalmente con su eje de rotación de rodillo en una dirección de longitud de codo de manguera con una caja de longitud de codo de manguera decreciente hacia afuera y con una caja de longitud de codo de manguera creciente hacia adentro. La invención se refiere, además, a una ducha sanitaria equipada con un dispositivo de guía de manguera extraíble de este tipo. El dispositivo de guía de manguera extraíble se puede utilizar, por ejemplo, para guiar una manguera extraíble de una ducha de mano extraíble en una bañera o en un cuarto de ducha o una manguera extraíble de una ducha extraíble de cocina.

10

15

20

[0002] Por lo tanto, el dispositivo de guía de manguera extraíble sirve para guiar una manguera extraíble, que contiene una o varios codos de manguera, que están recogidas en la caja de guía manguera en una posición que se dobla hacia adentro de la caja y se asegura contra torsiones, es decir, los codos de manguera están aseguradas contra torsiones en la caja de guía de manguera. Un dimensionamiento correspondiente de la caja de guía de manguera puede contribuir, en particular, a la guía antitorsión de la manguera extraíble, lo que asegura que la libre movilidad de los codos de manguera se restrinja adecuadamente, por ejemplo haciendo que la caja de guía de manguera sea tan estrecha que los codos de manguera no puedan torcerse ni girarse en su interior. La manguera extraíble se puede sacar de la caja de guía de manguera en un extremo de manguera libre, donde el codo o los codos de manguera se acortan en consecuencia y luego se mueven hacia atrás o se retraen en la caja de guía de manguera, donde el codo o los codos de manguera se vuelve(n) a alargar en consecuencia. El respectivo rodillo de peso de guía se puede colocar en la zona de inversión de codo del codo de manguera asociada, donde gira alrededor de su eje de rotación de rodillo al sacar o tirar de la manguera extraíble y se mueve con ella de manera traslativa, por ejemplo, verticalmente hacia arriba o hacia abajo.

25

30

[0003] De esta manera, el rodillo de peso de guía forma un rodillo suelto, que puede guiar el codo de manguera en la zona de inversión de codo y estabilizarlo en general a través de su peso, donde se mueve con su eje de rotación de rodillo al tirar de la manguera extraíble debido a la disminución de la longitud del codo de manguera en la dirección hacia afuera de la caja y cuando se mueve la manguera extraíble hacia adentro en la caja de guía de manguera debido al aumento de la longitud del codo de manguera en la dirección hacia adentro de la caja. En consecuencia, los términos dirección hacia afuera de la caja y dirección hacia adentro de la caja deben entenderse en el presente caso como las direcciones a lo largo de las cuales la longitud de codo de manguera disminuye cuando se tira de la manguera extraíble o aumenta cuando la manguera extraíble se mueve de regreso a la caja de guía de manguera. Esto a menudo corresponde al mismo tiempo a la dirección en la que la manguera extraíble se extrae de la caja de guía de manguera o se vuelve a introducir en ella. En una posición de uso típica de la caja de guía de manguera, la dirección hacia afuera de la caja corresponde a una dirección que apunta verticalmente hacia arriba y la dirección hacia adentro de la caja corresponde a una dirección que apunta verticalmente hacia abajo, donde el término dirección vertical no significa exclusivamente una dirección exactamente vertical, sino también una dirección cuyo componente direccional principal es paralelo a la vertical, es decir, una dirección que tiene una componente mayor en la dirección de la vertical que en la dirección de la horizontal. Opcionalmente, se puede proporcionar una guía de eje de rodillo que guía el rodillo de peso de guía con su eje de rotación de rodillo en su movimiento de traslación sobre la caja de guía de manguera.

35

40

45

50

[0004] Ya se han propuesto en varias ocasiones dispositivos de guía de manguera extraíble de este tipo. Por lo tanto, la patente DE 10 2015 226 412 A1 muestra un tal dispositivo de guía de manguera extraíble, en el que la caja de guía de manguera está abierta en la parte superior y está provista allí de un dispositivo de seguridad que contiene un elemento de tope de rodillo que asegura el rodillo de peso de guía para que no exceda una posición final predeterminada superior o hacia afuera de la caja y, por lo tanto, contra una salida accidental de la caja de guía de manguera.

55

[0005] La patente US 2.118.294 muestra un dispositivo de guía de manguera extraíble para guiar dos mangueras extraíbles, cada una con un codo de manguera suspendido hacia abajo en una caja de guía de manguera común.

60

[0006] El modelo de utilidad industrial DE 20 2005 019 492 U1 muestra dispositivos de guía de manguera extraíble para guiar un único codo de manguera suspendido hacia abajo, así como en una realización alternativa para guiar codos de manguera más horizontales de una manguera extraíble en una disposición de sistema de poleas horizontal.

65

[0007] Las patentes AT 193 320 y US 1.318.217 manifiestan dispositivos de guía de manguera extraíble con una configuración de sistema de poleas vertical para guiar varios codos de manguera suspendidos hacia abajo de una

manguera extraíble. En esta configuración, los rodillos inferiores sueltos están insertados en las zonas de inversión de codo de los codos de manguera y están dispuestos transversalmente desplazados uno junto al otro en una unidad de cojinete de rotación común de modo que puedan girar independientemente entre sí alrededor de un eje de rotación de rodillo común.

[0008] En la solicitud de patente alemana anterior 10 2017200 327.8 se describe un dispositivo de guía de manguera extraíble del tipo mencionado, que está configurado para guiar una manguera extraíble con varios codos de manguera y, por lo tanto, tiene al menos dos rodillos de peso de guía. Los rodillos de peso de guía están dispuestos de manera desplazada con componentes de dirección de desplazamiento paralelos a al menos uno de sus ejes de rotación. En su zona de caja superior, la caja de guía de manguera presenta al menos un elemento de desvío de manguera en forma de elemento de codo deslizante que está dispuesto de forma inamovible en la caja de guía de manguera para desviar la manguera entre dos de los codos de manguera suspendidos hacia abajo. La caja de guía de manguera puede presentar una guía vertical para los rodillos de peso de guía.

[0009] Un problema técnico de la invención es la provisión de un dispositivo de guía de manguera extraíble del tipo mencionado, que presenta propiedades ventajosas en comparación con el estado de la técnica mencionado anteriormente, en particular con respecto a las características de movimiento de traslación de uno o más rodillos de peso de guía, así como una ducha sanitaria equipada con ellos.

[0010] La invención resuelve este problema mediante la puesta a disposición de un dispositivo de guía de manguera extraíble con las características de la reivindicación 1, así como una ducha sanitaria con las características de la reivindicación 10.

[0011] El dispositivo de guía de manguera extraíble según la invención contiene un dispositivo de bloqueo de rodillo, que, en un estado de liberación de rodillo, libera el rodillo de peso de guía en su movimiento de traslación y, en un estado de bloqueo de rodillo, bloquea el rodillo de peso de guía contra un movimiento adicional en la dirección hacia afuera de la caja más allá de una posición de bloqueo de rodillo, donde la posición de bloqueo de rodillo está separada de una posición final hacia afuera de la caja de rodillo de peso de guía, que corresponde a una longitud de codo de manguera mínima, hacia adentro de la caja.

[0012] En otras palabras, en el dispositivo de guía de manguera extraíble según la invención, el dispositivo de bloqueo de rodillo puede mantener al menos un rodillo de peso de guía en la posición de bloqueo de rodillo antes de alcanzar la posición final en el exterior de la caja, donde la posición final de la caja hacia afuera denota la posición que asume el rodillo de peso de guía cuando se libera el movimiento de traslación cuando la manguera extraíble se extrae al máximo de la caja de guía de manguera y, por lo tanto, la longitud del codo de manguera en la caja de guía de manguera es mínima.

[0013] Esta capacidad del dispositivo de guía de manguera extraíble según la invención para poder bloquear uno o más rodillos de peso de guía por medio del dispositivo de bloqueo de rodillo contra un movimiento adicional más allá de la posición de bloqueo de rodillo en la dirección hacia afuera de la caja se puede usar ventajosamente, especialmente en situaciones de manipulación en las que la caja de guía de manguera se desmonta de su lugar de uso previsto, por ejemplo, para fines de mantenimiento o limpieza.

[0014] Si, por ejemplo, en un uso ventajoso, la caja de guía de manguera está cerrada o estanca a los fluidos en una zona inferior en la posición de uso y funciona como un recipiente de recogida para cualquier fuga de fluido, puede ser necesario vaciar de vez en cuando la caja de guía de manguera del líquido de fuga que se ha recogido. En principio, esto se puede hacer de manera sencilla retirando la caja de guía de manguera de su lugar de uso y luego inclinándola para vaciar el fluido de fuga, de modo que el fluido de fuga pueda escapar de la caja de guía de manguera en una zona superior abierta de la caja de guía de manguera, que luego asume una posición inclinada hacia abajo. En esta situación, el dispositivo de bloqueo de rodillo evita que el respectivo rodillo de peso de guía se mueva sin control fuera de la zona de inversión de codo del codo de manguera asociado hacia abajo en la dirección hacia afuera de la caja hasta la posición final en el exterior de la caja, si está definido con un tope de límite o incluso puede moverse completamente hacia afuera de la caja de guía de manguera. De manera correspondiente, de este modo, se puede evitar cualquier daño causado por la caída del rodillo de peso de guía y una reinsertación necesaria del rodillo de peso de guía en la zona de inversión de codo del codo de manguera asociado.

[0015] El bloqueo del respectivo rodillo de peso de guía contra un movimiento adicional en la dirección hacia afuera de la caja mediante el dispositivo de bloqueo de rodillo también puede ser ventajoso para otros fines de mantenimiento, por ejemplo, si se requieren trabajos de mantenimiento en un lado de la caja de guía de manguera, que está situado típicamente en la dirección hacia afuera de la caja, para lo cual es ventajoso girar 90° la caja de guía de manguera o inclinarla más. Entonces se previene incluso en tal caso que el uno o más rodillos de peso de guía se muevan de manera indeseable fuera de la zona de inversión de codo de su codo de manguera asociado, se doblen en la zona de este lado operativo e interfieran allí o incluso se caigan completamente de la caja y que luego tengan que ser devueltos a la zona de inversión de codo correspondiente del codo de manguera.

5 [0016] En un desarrollo adicional de la invención, la posición de bloqueo de rodillo es una posición final hacia adentro de la caja del rodillo de peso de guía, que corresponde a una longitud de codo de manguera máxima cuando la manguera extraíble se mueve completamente hacia atrás hacia la caja de guía de manguera, o la posición de bloqueo de rodillo está en cualquier caso más cerca de esta posición final hacia adentro de la caja que de la posición final hacia afuera de la caja. Esta medida tiene la ventaja de que el respectivo rodillo de peso de guía se puede sujetar directamente en su posición final hacia el interior de la caja o, alternativamente, en un punto que todavía está relativamente lejos hacia adentro de la caja de guía de manguera o al menos se puede bloquear contra más movimiento en la dirección hacia afuera de la caja, donde este punto, en particular, está más cerca de la posición final hacia adentro de la caja que de la posición final hacia afuera de la caja. En consecuencia, el propio rodillo de peso de guía no puede moverse, o no muy lejos, incluso en una situación en la que la manguera extraíble está completamente retraída y el rodillo de peso de guía está, por lo tanto, en su posición final hacia adentro de la caja, si está bloqueado por el dispositivo de bloqueo de rodillo contra un movimiento adicional más allá de la posición de bloqueo de rodillo, incluso si la caja de guía de manguera está inclinada, por ejemplo, para vaciar el fluido de fuga.

20 [0017] En un desarrollo adicional de la invención, el dispositivo de bloqueo de rodillo presenta un soporte de bloqueo, que está acoplado, por un lado, de manera firmemente traslacional, al eje de rotación de rodillo, es decir, se mueve con el movimiento de traslación del eje de rotación de rodillo y, por otro lado, incluye una sección de soporte para engancharse detrás del codo de manguera en la parte inferior en su zona de inversión de codo. Por medio de este soporte de bloqueo, el rodillo de peso de guía se puede sujetar en consecuencia en el codo de manguera en su zona de inversión de manguera, de modo que no pueda alejarse de esta zona de inversión de manguera, incluso si, por ejemplo, se inclina la caja de guía de manguera. Se entiende que esto representa una implementación útil del dispositivo de bloqueo de rodillo, en particular para aquellas aplicaciones en las que el codo de manguera permanece suficientemente estable en posición/forma incluso cuando la caja de guía de manguera está inclinada, ya sea debido a una resistencia a la flexión suficientemente alta del material de la manguera y/o al hecho de que el codo de manguera permanece en el lateral de la caja de guía de manguera.

30 [0018] El dispositivo de bloqueo de rodillo implementado en consecuencia es, por lo tanto, capaz de mantener el rodillo de peso de guía en cualquier posición actual deseada entre su posición final hacia adentro y hacia afuera de la caja, en la que se encuentra actualmente cuando el dispositivo de bloqueo de rodillo activa la posición de bloqueo de rodillo. Esto último ocurre automáticamente en esta implementación del dispositivo de bloqueo de rodillo inclinando la caja de guía de manguera. Debido a esta inclinación, hace que el soporte de bloqueo con su sección de soporte, debido a su propio peso y al peso del rodillo de peso de guía, se apoye desde arriba en la zona de inversión de codo del codo de manguera, que está inclinado de manera correspondiente, lo que evita que el rodillo de peso de guía se mueva hacia abajo fuera de la zona de inversión de codo del codo de manguera. Por otro lado, cuando la caja de guía de manguera está en su posición de uso, la circunferencia del rodillo del rodillo de peso de guía descansa contra la zona de inversión de codo del codo de manguera, sin que la sección de soporte del soporte de bloqueo presione sobre la zona de inversión de codo, de modo que cuando la manguera se extrae y se introduce, el rodillo de peso de guía gira en la zona de inversión de codo del codo de manguera y puede moverse traslacionalmente con su eje de rotación de rodillo, por ejemplo, hacia arriba o hacia abajo.

45 [0019] En una configuración de la invención, el dispositivo de manguera extraíble contiene una pluralidad de rodillos de peso de guía para una correspondiente pluralidad de codos de manguera de la manguera extraíble, y el soporte de bloqueo está configurado con su sección de soporte para acoplarse detrás de varios de los codos de manguera en su zona de inversión de codo. Esto puede ser todo o solo una parte de todos los codos de manguera. En este caso, el soporte de bloqueo puede apoyarse en varios codos de manguera para mantener los rodillos de peso de guía en su posición de bloqueo de rodillo en las zonas de inversión de codo de los codos de manguera.

50 [0020] En otra configuración de la invención, se proporciona una unidad de cojinete de rotación común para al menos dos de los rodillos de peso de guía, y el soporte de bloqueo contiene una sección de alma central que está acoplada con una zona final a la unidad de cojinete de rotación y que se extiende entre dos de estos al menos dos rodillos de peso de guía. Como sección de soporte, el soporte de bloqueo comprende, en este caso, en la otra zona final de la sección de alma central, secciones parciales de soporte distantes opuestas. Con el soporte de bloqueo diseñado de esta manera, los rodillos de peso de guía se pueden sujetar de manera segura y uniforme en su posición de bloqueo de rodillo en las zonas de inversión de codo de los codos de manguera, donde cada una de las secciones parciales de soporte puede apoyarse en una o más zonas de inversión de codo de los codos de manguera.

60 [0021] En un desarrollo adicional de la invención, el dispositivo de bloqueo de rodillo presenta una palanca de pivote, que se puede mover de manera pivotante, que se extiende desde un extremo de accionamiento hacia el exterior de la caja en un lado operativo de la caja de guía de manguera hasta una sección de bloqueo hacia el interior de la caja y puede pivotar entre una posición de liberación del elemento de bloqueo y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo. En este caso, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo, la palanca de pivote con su sección de bloqueo se acopla, de manera bloqueada, en un eje de rotación de rodillo de la trayectoria de guía del rodillo de peso de guía. Aquí, la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo denota una trayectoria guiada a lo largo de la cual el eje de rotación de rodillo puede moverse traslacionalmente entre la posición final

5 hacia adentro y hacia afuera de la caja del rodillo de peso de guía. Esta trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo puede estar formada, por ejemplo, por una guía de eje de rodillo, que guía el rodillo de peso de guía con su eje de rotación de rodillo de una manera traslacionalmente móvil en la caja de guía de manguera, por ejemplo, con la ayuda de una ranura de guía u otra pista de guía de enlace.

10 [0022] Dado que la palanca de pivote se extiende hasta un lado operativo de la caja de guía de manguera y tiene un extremo de accionamiento en el exterior de la caja, el usuario puede accionarla muy fácilmente para pivotar entre su posición de liberación y su posición de bloqueo y, por lo tanto, activar o desactivar la posición de bloqueo del rodillo para el rodillo de peso de guía. En esta implementación del dispositivo de bloqueo de rodillo, la posición de la sección de bloqueo de la palanca de pivote define la posición de bloqueo de rodillo en la que el rodillo de peso de guía puede bloquearse contra un movimiento adicional en la dirección hacia afuera de la caja. En formas de realización ventajosas, esta sección de bloqueo y, por consiguiente, la posición de bloqueo de rodillo, se encuentra en o cerca de la posición final hacia el interior de la caja del rodillo de peso de guía.

15 [0023] Opcionalmente, la palanca de pivote puede tener un elemento de bloqueo de desmontaje liberable para la caja de guía de manguera en su extremo de accionamiento hacia afuera de la caja, que protege contra el desmontaje involuntario de la caja de guía de manguera desde su posición de uso. Esto es adecuado, por ejemplo, para diseños en los que la caja de guía de manguera tiene una carcasa de caja para recibir la manguera extraíble y un marco de sujeción de la caja al que se fija la carcasa de la caja de forma desmontable y que, a su vez, se puede montar en una ubicación deseada, por ejemplo, en el revestimiento de una bañera o en la pared de un cuarto de ducha o en la encimera de un fregadero de cocina.

20 [0024] En un desarrollo adicional de la invención, el dispositivo de bloqueo de rodillo presenta una varilla de control roscada rotacional y un elemento de bloqueo que puede moverse mediante esta entre una posición de liberación del elemento de bloqueo y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo, donde la varilla de control roscada se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja en un lado operativo de la caja de guía de manguera hasta una sección roscada interior y el elemento de bloqueo coopera con la sección roscada de la varilla de control roscada hacia adentro de la caja. En esta implementación del dispositivo de bloqueo de rodillo, la varilla de control roscada en el lado operativo de la caja de guía de manguera puede accionarse en rotación, como resultado de lo cual el elemento de bloqueo puede moverse entre su posición de liberación y su posición de bloqueo. En su posición de liberación, el elemento de bloqueo libera el movimiento de traslación del rodillo de peso de guía, mientras que en su posición de bloqueo activa la posición de bloqueo del rodillo para el rodillo de peso de guía.

25 [0025] En una forma de realización de la invención, el elemento de bloqueo presenta un perno de bloqueo que, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo, encaja, de manera bloqueante, en una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo del rodillo de peso de guía. También en este caso, la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo puede estar formada, por ejemplo, por una guía de eje de rodillo que guía el rodillo de peso de guía con su eje de rotación de rodillo, de una manera desplazable traslacionalmente, en la caja de guía de manguera. Para ello, la interacción del perno de bloqueo y la varilla de control roscada se puede implementar, por ejemplo, de tal manera que cuando se gira la varilla de control roscada, el perno de bloqueo se mueve de forma traslacional transversalmente al eje longitudinal de la varilla de control roscada o al sentido del movimiento de traslación del rodillo de peso de guía.

30 [0026] En una forma de realización alternativa de la invención, el elemento de bloqueo presenta un bloque de bloqueo que, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo, se apoya contra una superficie de rodillo del rodillo de peso de guía de manera bloqueante. En esta implementación, la activación de la posición de bloqueo del rodillo para el rodillo de peso de guía incluye consecuentemente sujetar el rodillo de peso de guía mediante el contacto de bloqueo del bloque de bloqueo contra la superficie del rodillo. Para ello, la interacción del bloque de bloqueo y la varilla de control roscada se puede implementar, por ejemplo, de tal manera que cuando se gira la varilla de control roscada, el bloque de bloqueo se mueve transversalmente a la varilla de control roscada. Opcionalmente, el bloque de bloqueo se puede construir a partir de dos placas de bloque que interactúan a través de un acoplamiento de superficie inclinada, una de las cuales está acoplada a la varilla de control roscada y se desliza a lo largo del acoplamiento de superficie inclinada cuando se gira la varilla de control roscada, por lo que la otra placa de bloque se presiona contra la superficie de rodillo del rodillo de peso de guía.

35 [0027] En ambas configuraciones alternativas del elemento de bloqueo como perno de bloqueo o como bloque de bloqueo, el rodillo de peso de guía puede bloquearse o cerrarse para que no se mueva más en la dirección hacia afuera de la caja donde se encuentra el perno de bloqueo o el bloque de bloqueo. Esto a su vez corresponde preferiblemente a la posición final del rodillo de peso de guía hacia adentro de la caja o una posición del rodillo de peso de guía no lejos de ella.

40 [0028] En un desarrollo adicional de la invención, el dispositivo de bloqueo de rodillo presenta una varilla de control axialmente móvil y un elemento de bloqueo que puede moverse mediante esta entre una posición de liberación del elemento de bloqueo y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo, donde la varilla de control se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja en un lado operativo de la caja de guía de manguera

5 hasta una sección de control hacia adentro de la caja y el elemento de bloqueo coopera con la sección de control hacia adentro de la caja de la varilla de control y en el bloqueo del elemento de bloqueo posición se acopla bloqueando una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo del rodillo de peso de guía. La varilla de control puede ser accionada, es decir, movida axialmente, por un usuario en su extremo de accionamiento hacia afuera de la caja en el lado operativo de la caja de guía de manguera, por lo que el usuario puede activar o desactivar la posición de bloqueo de rodillo para el rodillo de peso de guía.

10 [0029] A su vez, la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo puede estar formada, por ejemplo, por una guía de eje de rodillo que guía el rodillo de peso de guía con su eje de rotación de rodillo de una manera movable traslacionalmente en la caja de guía de manguera. Además, el elemento de bloqueo también se puede colocar aquí de tal manera que la posición de bloqueo de rodillo para el rodillo de peso de guía corresponda con su posición final hacia adentro de la caja o no esté lejos de ella. En una forma de realización ventajosa, el elemento de bloqueo puede moverse elásticamente y disponerse de modo que quede pretensado en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo en la caja de guía de manguera y pueda moverse a la posición de liberación del elemento de bloqueo mediante el movimiento axial de la varilla de control contra la fuerza de pretensión elástica.

20 [0030] La ducha sanitaria según la invención comprende una unidad de cabezal de ducha y una manguera extraíble en la que está acoplada la unidad de cabezal de ducha, así como un dispositivo de guía de la manguera extraíble según la invención para guiar la manguera extraíble. La ducha sanitaria se puede implementar, por ejemplo, como ducha de mano para una bañera o un cuarto de ducha o como ducha extraíble de cocina.

25 [0031] En los dibujos se muestran formas de realización ventajosas de la invención. Estas y otras formas de realización ventajosas de la invención se describen con más detalle a continuación. A este respecto se muestra:

- Figura 1 una vista en perspectiva en sección longitudinal de una ducha con unidad de cabezal de ducha, manguera extraíble y dispositivo de guía de manguera extraíble con dispositivo de bloqueo de rodillo,
- 30 Figura 2 una vista en perspectiva de un conjunto de cojinete de pivote del soporte de bloqueo del dispositivo de guía de manguera extraíble de la figura 1,
- Figura 3 una vista detallada de una zona inferior de la figura 1,
- Figura 4 una vista en sección longitudinal del dispositivo de guía de manguera extraíble con manguera extraíble de la figura 1,
- 35 Figura 5 una vista detallada de una zona inferior de la figura 4,
- Figura 6 una vista en sección a lo largo de una línea VI-VI de la figura 4,
- Figura 7 una vista en sección longitudinal de una ducha similar a la figura 1 con un dispositivo de bloqueo de rodillo con una palanca de pivote, que se puede mover de manera pivotante, en un estado de liberación de rodillo,
- 40 Figura 8 la vista en sección de la figura 7 con el dispositivo de bloqueo de rodillo en una posición de bloqueo de rodillo,
- Figura 9 una vista en sección longitudinal de un dispositivo de guía de manguera extraíble similar al de las figuras 1 a 8 con un dispositivo de bloqueo de rodillo con una varilla de control roscada rotacionalmente móvil y un perno de bloqueo,
- 45 Figura 10 una vista en sección longitudinal de un dispositivo de guía de manguera extraíble similar a la figura 9 con un dispositivo de bloqueo de rodillo con una varilla de control roscada y un bloque de bloqueo,
- Figura 11 una vista en sección longitudinal de un dispositivo de guía de manguera extraíble similar a las figuras 9 y 10 con un dispositivo de bloqueo de rodillo con una varilla de control axialmente móvil,
- 50 Figura 12 una representación en perspectiva de una zona de revestimiento de bañera desde el interior con una ducha montada sobre ella según la figura 1 y
- Figura 13 una vista en perspectiva de la zona de revestimiento de bañera de la figura 12 con la ducha montada en ella desde el exterior.

55 [0032] La ducha mostrada en las figuras contiene un dispositivo de manguera extraíble que comprende una manguera extraíble 5 con al menos un codo de manguera 5a de longitud de codo de manguera variable y un dispositivo de guía de manguera extraíble para guiar la manguera extraíble 5. En el ejemplo de realización mostrado, la manguera extraíble 5 contiene dos codos de manguera 5a, 5b; en formas de realización alternativas, esta comprende solamente uno o tres o más codos de manguera. El dispositivo de guía de manguera extraíble contiene una caja de guía de manguera 1, que está configurada para recibir el respectivo codo de manguera 5a, 5b en una posición suspendida hacia adentro de la caja, de modo que se asegura contra la rotación. En la vista de la figura 1, una caja correspondiente en la dirección hacia el interior B<sub>E</sub> apunta hacia abajo.

65 [0033] En formas de realización correspondientes, la caja de guía de manguera 1 comprende, como se muestra, un marco de soporte de caja 2 y una carcasa de caja 3, que se pueden unir de manera separable al marco de soporte de caja 2, por ejemplo, insertándose en el marco de soporte de caja 2 desde arriba. A continuación, la carcasa de caja 3 puede retirarse del marco de soporte de caja 2 hacia arriba si es necesario. En formas de

realización alternativas, la caja de guía de manguera está construida de manera diferente, por ejemplo, con una estructura de carcasa de una pieza sin un marco de soporte de caja separado.

5 [0034] El dispositivo de guía de manguera extraíble comprende, además, una disposición de rodillos de peso de  
 guía 6 con al menos un rodillo de peso de guía 6a, que se puede insertar rotativamente alrededor de un eje de  
 rotación de rodillo  $D_R$  en una zona de inversión de codo 7a del codo de manguera 5a. En este caso, el rodillo de  
 10 peso de guía 6a con su eje de rotación de rodillo  $D_R$  se puede mover traslacionalmente en una dirección de longitud  
 de codo de manguera  $L_S$  con una longitud de codo de manguera decreciente hacia afuera de la caja y con una  
 longitud de codo de manguera creciente hacia adentro de la caja, donde una correspondiente dirección de caja  $B_A$   
 hacia fuera es opuesta a la dirección hacia adentro de la caja  $B_E$  y apunta hacia afuera de la caja de guía de  
 manguera 1, en la figura 1 hacia arriba.

15 [0035] En general, la disposición de rodillos de peso de guía 6 contiene, respectivamente, un rodillo de peso de  
 guía para cada codo de manguera, en el ejemplo se muestra, en consecuencia, dos rodillos de peso de guía 6a,  
 6b para los dos codos de manguera 5a, 5b. La disposición de rodillos de peso de guía 6 puede ser, en particular,  
 tal como se describe en la solicitud de patente alemana anterior 10 2017 200 327 mencionada anteriormente, a la  
 20 que también se puede hacer referencia aquí para más detalles a este respecto. La disposición de rodillos de peso  
 de guía 6, junto con el dimensionamiento de la caja de guía de manguera 1 adaptado a las dimensiones del codo  
 o de los codos de manguera 5a, 5b, soporta una recogida asegurada en rotación de los codos de manguera 5a,  
 5b y, debido al peso de los rodillos de peso de guía 6a, 6b, también puede traer la manguera extraíble 5 extendida  
 de regreso a la caja de guía de manguera 1.

25 [0036] Los rodillos de peso de guía 6a, 6b funcionan como rodillos sueltos, que son traslacionalmente móviles de  
 manera vertical en formas de realización correspondientes del dispositivo de manguera extraíble en posición de  
 montaje, para ello, su eje de rotación  $D_R$  está guiado de modo que pueda moverse verticalmente en una guía  
 vertical 20 en el interior de la caja de carcasa 3. En el ejemplo mostrado, los dos rodillos de peso de guía 6a, 6b  
 tienen un eje de rotación  $D_R$  común, en formas de realización alternativas estos están dispuestos con ejes de  
 30 rotación no coincidentes. Para la desviación de manguera superior entre los dos codos de manguera 5a, 5b  
 mostrados, se usa un elemento de codo deslizante 21, que está dispuesto de forma inamovible en la caja de guía  
 de manguera 1, como puede verse, por ejemplo, en las figuras 4 a 7.

[0037] Además, el dispositivo de guía de manguera extraíble presenta un dispositivo de bloqueo de rodillo 8 que,  
 en un estado de liberación de rodillo, libera el respectivo rodillo de peso de guía 6a, 6b en su movimiento de  
 35 traslación y, en un estado de bloqueo de rodillo, bloquea el rodillo de peso de guía 6a, 6b contra un movimiento  
 adicional al menos en la dirección de salida de caja  $B_A$  más allá de una posición de bloqueo de rodillo  $R_B$ . En este  
 caso, la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  está a una distancia hacia el interior de la caja desde una posición final  
 hacia el exterior de la caja  $E_A$  del rodillo de peso de guía 6a, 6b. La posición final hacia el exterior de la caja  $E_A$  es  
 40 la posición que asume el rodillo de peso de guía 6a, 6b cuando el codo de manguera 5a, 5b asociado tiene su  
 longitud mínima cuando la manguera extraíble 5 se extrae al máximo, es decir, en la figura 1 en una posición final  
 superior. En la figura 1, el dispositivo de manguera extraíble se muestra con la manguera extraíble 5  
 completamente extraída en la caja de guía de manguera 1, de modo que los codos de manguera 5a, 5b tienen su  
 longitud de codo de manguera máxima y los rodillos de peso de guía 6a, 6b están en una posición final hacia  
 45 adentro de la caja  $E_E$ , es decir, en la figura 1 en una posición final inferior.

[0038] La ducha, que puede ser, por ejemplo, una ducha sanitaria, comprende, además, una unidad de cabezal de  
 ducha 12 que está acoplada al extremo extraíble de la manguera extraíble 5. En el ejemplo mostrado, la caja de  
 guía de manguera 1 comprende un soporte 16 opcional para sujetar la unidad de cabezal de ducha 12 de forma  
 50 desmontable. En su otro extremo, la manguera extraíble 5 desemboca en una conexión de fluido 4, que se puede  
 conectar a un suministro de agua u otro suministro de fluido con una pieza de conexión 23. En este caso, la  
 conexión de fluido 4 se puede mantener completa o parcialmente en la caja de guía de manguera 1 y especialmente  
 de manera completa o parcial en la carcasa de caja 3 y/o en el marco de soporte de caja 2. En aplicaciones  
 alternativas, el extremo extraíble de la manguera extraíble 5 puede servir como entrada de fluido y la pieza de  
 55 conexión 23 de la conexión de fluido 4 puede servir como salida de fluido del dispositivo de manguera extraíble.

[0039] En formas de realización correspondientes del dispositivo de manguera extraíble, como en el ejemplo  
 mostrado, la caja de guía de manguera 1 está abierta en un lado superior 1a y es estanca a los fluidos en al menos  
 una zona inferior 1b. De este modo, el fluido que entra en la caja de guía de manguera 1, debido a una fuga o  
 como salpicaduras de agua o por cualquier otro motivo, puede acumularse en la carcasa de caja 3 con su zona  
 60 inferior 1b estanca a los fluidos. El lado superior 1a abierto se puede utilizar para colocar el extremo extraíble de  
 la manguera extraíble 5 allí, es decir, para poder tirar de la manguera extraíble 5 hacia arriba hacia afuera de la  
 caja de guía de manguera 1. Opcionalmente, el lado superior 1a abierto de la caja de guía de manguera 1 y, más  
 específicamente, de la carcasa de caja 3 puede cubrirse con una roseta de cobertura 9 extraíble, como en el  
 ejemplo mostrado. En formas de realización alternativas, la manguera extraíble 5 se puede sacar de la caja de  
 65 guía de manguera 1, por otro lado, por ejemplo, desde abajo o desde un lado. Opcionalmente, la carcasa de caja  
 3 puede estar provista de una estructura de nervadura de refuerzo 24, como se muestra. Esto puede promover la  
 estabilidad de la carcasa de caja 3 y facilitar su fabricación con un peso relativamente bajo.

5 [0040] En configuraciones correspondientes del dispositivo de extracción de manguera, como en el ejemplo  
mostrado, el respectivo codo de manguera 5a, 5b se recibe en la caja de guía de manguera 1 suspendida en forma  
de U con una longitud variable, y la caja de guía de manguera 1 puede discurrir en forma de U en su parte inferior  
y/o tener una longitud vertical mayor que su anchura horizontal. Esto permite una longitud correspondientemente  
grande para los codos de manguera 5a, 5b en la caja de guía de manguera 1, puede limitar el movimiento lateral  
de los codos de manguera 5a, 5b y permite un diseño compacto de la caja de guía de manguera 1. En formas de  
realización correspondientes del dispositivo de manguera extraíble, como en el ejemplo mostrado, la caja de guía  
10 de manguera 1 presenta una anchura horizontal que es menor que su profundidad horizontal. Esto promueve una  
recogida asegurada rotacionalmente de los codos de manguera 5a, 5b.

15 [0041] En el ejemplo de realización mostrado, la ducha es adecuada, por ejemplo como ducha de mano de bañera,  
en la que el dispositivo de manguera extraíble, por ejemplo, puede disponerse oculto en el interior de un  
revestimiento de bañera 17 asociado, como se ilustra en las figuras 12 y 13. En el ejemplo mostrado, a este  
respecto, el dispositivo de manguera extraíble se sujeta con el marco de sujeción de caja 2 en el revestimiento de  
bañera 17 en una abertura correspondiente de una zona de lados superiores 17a del revestimiento de bañera 17.  
Esta zona de lados superiores del revestimiento de bañera 17 puede conectarse, por ejemplo, lateralmente a un  
borde de bañera de la bañera. La unidad de cabezal de ducha 12 se puede sacar de la caja de guía de manguera  
20 1 hacia arriba para usarse como ducha de mano en la bañera. Después de su uso, se puede volver a colocar en  
su soporte 16 en la caja de guía de manguera 1. El movimiento de retorno puede ser apoyado por la disposición  
de rodillos de peso de guía 6, en particular por el peso de los rodillos de peso de guía 6a, 6b.

25 [0042] En formas de realización correspondientes del dispositivo de guía de manguera extraíble, es idéntica a la  
posición final hacia adentro de la caja  $E_E$  del rodillo de peso de guía 6a, 6b, como se ilustra en la figura 1. En  
formas de realización alternativas, la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  se encuentra entre las dos posiciones finales  
 $E_A$ ,  $E_E$  del rodillo de peso de guía 6a, 6b y aquí preferiblemente más cerca de la posición final hacia adentro de la  
caja  $E_E$  que de la posición final hacia afuera de la caja  $E_B$ .

30 [0043] La principal ventaja del dispositivo de bloqueo de rodillo 8 es que los rodillos de peso de guía 6a, 6b no  
pueden salir de sus codos de manguera 5a, 5b tanto como se desee cuando la caja de guía de manguera 1 está  
inclinada, de modo que entonces su zona inferior 1b esté en la parte superior y su lado superior 1a abierto esté en  
la parte inferior, por ejemplo, mientras se ensambla o desmantela la caja de guía de manguera 1 o se inclina para  
vaciar cualquier fluido de fuga recogido. Sin el dispositivo de bloqueo de rodillo, los rodillos de peso de guía 6a, 6b  
35 podrían, en este caso, caer fuera de la respectiva zona de inversión de codo 7a, 7b del codo de manguera 5a, 5b  
hacia abajo hasta su posición final hacia afuera de la caja  $E_A$ , si esta última está definida como tope de final de  
carrera, o incluso se cae completamente de la caja de guía de manguera 1, si esto no se evita con alguna otra  
medida. Por ello, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 proporciona que los rodillos de peso de guía 6a, 6b no  
puedan moverse más allá de la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  en la dirección hacia afuera de la caja BA.

40 [0044] En una forma de realización correspondiente, como estos se muestra en las figuras 1 a 6, el dispositivo de  
bloqueo de rodillo 8 presenta un soporte de bloqueo 10, que, por un lado, está acoplado, de forma no traslacional,  
al eje de rotación de rodillo  $D_R$ , y, por otro lado, presenta una sección de soporte 10a para acoplarse detrás del  
respectivo codo de manguera 5a, 5b en la parte inferior en su zona de inversión de codo 7a, 7b. En formas de  
realización correspondientes con una pluralidad de rodillos de peso de guía 6a, 6b para una correspondiente  
45 pluralidad de codos de manguera 5a, 5b, como en el ejemplo mostrado, el soporte de bloqueo 10 está configurado  
con su sección de soporte 10a para acoplarse detrás de varios de los codos de manguera 5a, 5b en sus respectivas  
zonas de inversión de codo 7a, 7b. Estos pueden ser todos o al menos una parte de la pluralidad de codos de  
manguera 5a, 5b que están presentes en total.

50 [0045] En formas de realización correspondientes, como en el ejemplo de realización mostrado, se proporciona  
una unidad de cojinete de rotación 11 común para al menos dos de los rodillos de peso de guía 6a, 6b, y el soporte  
de bloqueo 10 presenta una sección de alma central 10b que está acoplada con una zona final 13a a la unidad de  
cojinete de rotación 11 y se extiende entre dos de estos al menos dos rodillos de peso de guía 6a, 6b. Además, el  
55 soporte de bloqueo 10 presenta, en este caso, dos secciones parciales de soporte 14a, 14b que sobresalen en  
direcciones opuestas de la otra zona final 13b de la sección de alma central 10b.

60 [0046] Opcionalmente, como en el ejemplo mostrado, se proporciona una extensión de guía 15a, 15b en la sección  
de soporte 10a o las secciones parciales de soporte 14a, 14b, que, por un lado, junto con la sección de soporte  
10a y la sección de alma central 10b del soporte de bloqueo 10, forma una guía en forma de U para la guía que se  
guía a través de los codos de manguera 5a, 5b asociados y, por otro lado, puede servir como bloqueo de rotación  
para el soporte de bloqueo 10. Para ello, la prolongación de guía 15a, 15b encaja en la guía vertical 20, que está  
configurada, por ejemplo, como una ranura vertical en la pared interior de la carcasa de caja 3, en la que también  
65 están guiados los rodillos de peso de guía 6a, 6b en su movimiento de traslación, por ejemplo, de tal manera que  
la unidad de cojinete de rotación 11 se acopla con sus extremos en ambos lados en una de las guías verticales 20  
formadas en las paredes laterales opuestas de la carcasa de caja 3.

[0047] La unidad de cojinete de rotación 11 funciona como un cojinete común para los rodillos de peso de guía 6a, 6b y define su eje de rotación  $D_R$  común. Preferiblemente, los rodillos de peso de guía están dispuestos preferentemente desplazados paralelos entre sí en la dirección del eje de rotación  $D_R$ . En el ejemplo mostrado, los rodillos de peso de guía 6a, 6b también están dispuestos paralelos a las paredes laterales de la caja de guía de manguera 1, como se puede ver, en particular, en las figuras 5 y 6, en formas de realización alternativas están dispuestos oblicuamente a las paredes laterales de caja. En el ejemplo de realización mostrado, el soporte de bloqueo 10 y la unidad de cojinete de rotación 11 están formados por un componente de combinación correspondiente, como se puede ver en la figura 2; alternativamente, el soporte de sujeción 10 puede conectarse a la unidad de cojinete de rotación 11 de una manera no traslacional de alguna otra manera.

[0048] En esta implementación de soporte de bloqueo, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 tiene la propiedad de que mantiene los rodillos de peso de guía 6a, 6b en su posición actual en la zona de inversión de codo 7a, 7b de los codos de manguera 5a, 5b asociados o bloquea su movimiento adicional en la dirección de la caja hacia fuera  $B_A$  cuando el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 está en su estado de bloqueo de rodillo. En este ejemplo, este es el caso en el que la caja de guía de manguera 1 está inclinada más de  $90^\circ$  desde su posición vertical para que los rodillos de peso de guía 6a, 6b puedan caer fuera de los codos de manguera 5a, 5b sin un dispositivo de bloqueo de rodillo 8. Esto se evita mediante el soporte de bloqueo 10 en cualquier posición vertical de los rodillos de peso de guía 6a, 6b, es decir, con cualquier longitud de codo de manguera actual de los codos de manguera 5a, 5b, ya que, en esta posición inclinada de la caja de guía de manguera 1, su sección de soporte 10a se coloca en el respectivo codo de manguera 5a, 5b en la zona de su punto de inversión. Como resultado, los codos de manguera 5a, 5b con sus zonas de inversión de codo 7a, 7b mantienen los rodillos de peso de guía 6a, 6b en su posición vertical en las zonas de inversión de codo 7a, 7b. Para ello, los codos de manguera 5a, 5b tienen la rigidez propia necesaria y/o se apoyan lateralmente contra las paredes laterales estrechas adyacentes de la caja de guía de manguera 1.

[0049] Por lo tanto, en esta realización de soporte de bloqueo del dispositivo de bloqueo de rodillo 8, los rodillos de peso de guía 6a, 6b se mantienen en la posición final hacia adentro de la caja  $E_E$  si están allí en el momento de la inclinación de la caja de guía de manguera 1, es decir, la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  es entonces igual a la posición final hacia adentro de la caja  $E_E$ . Si la caja de guía de manguera 1 se inclina con la manguera de extracción 5 parcial o completamente extraída, los rodillos de peso de guía 6a, 6b se bloquean en su posición actual correspondientemente elevada, que luego forma la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$ , contra un movimiento adicional en la dirección hacia afuera de la caja  $B_A$ .

[0050] Las figuras 7 a 11 ilustran formas de realización alternativas del dispositivo de bloqueo de rodillo 8. En la implementación mostrada en las figuras 7 y 8, el dispositivo de bloqueo de rodillo contiene una palanca de pivote 18 pivotante que se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja 18a en un lado operativo de la caja de guía de manguera 1 hasta una sección de bloqueo hacia adentro de la caja 18b y puede pivotar entre una posición de liberación del elemento de bloqueo  $B_F$  mostrado en la figura 7 y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo  $B_B$  mostrado en la figura 8. En el ejemplo mostrado, el lado superior 1a abierto de la caja de guía de manguera 1 funciona como el lado operativo, y la palanca de pivote 18 puede pivotar alrededor de un eje de pivote ubicado cerca del punto más bajo de la caja de guía de manguera 1.

[0051] Con su sección de bloqueo 18b, la palanca de pivote 18 se acopla en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo  $B_B$  bloqueando una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$ , que, en el ejemplo representado, viene dada por la guía vertical 20 y denota generalmente la trayectoria de traslación guiada a lo largo del cual el respectivo rodillo de peso de guía 6a, 6b se mueve de manera traslativa con su eje de rotación de rodillo  $D_R$ , cuando la longitud del codo de manguera 5a, 5b asociada cambia debido a la extracción y la tracción de la manguera extraíble 5. En el ejemplo representado, la palanca de pivote 18 presenta una orejeta de bloqueo 19 en su sección de bloqueo 18b, que, en la posición de bloqueo  $B_B$  de la palanca de pivote 18, se encuentra en la trayectoria de guía  $F_W$  del eje de rotación de rodillo  $D_R$  o de la unidad de cojinete de pivote 11. De este modo, la orejeta de bloqueo 19 bloquea el recorrido de guía  $F_W$  para los rodillos de peso de guía 6a, 6b, que, por lo tanto, no pueden moverse más allá de la orejeta de bloqueo 19 desde una posición hacia el interior de la caja con respecto a la orejeta de bloqueo 19 en la dirección hacia afuera de la caja  $B_A$ . La posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  para los rodillos de peso de guía 6a, 6b está determinada en este ejemplo por la posición de la orejeta de bloqueo 19. En la posición de liberación del elemento de bloqueo  $B_F$ , la orejeta de bloqueo 19 pivota fuera de la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$ , de modo que los rodillos de guía de peso 6a, 6b se puedan mover libremente a lo largo de la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$  o la guía vertical 20.

[0052] En las figuras 7 y 8 se muestra una forma de realización en la que la orejeta de bloqueo 19 se proporciona en un punto de la palanca de pivote 18, lo que tiene como consecuencia que la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  sea igual a la posición final hacia adentro de la caja  $E_E$  o, a lo sumo, esté a un ligero juego separado de ella. En formas de realización alternativas, la orejeta de bloqueo se proporciona en un punto de la palanca de pivote 18 más en la dirección hacia afuera de la caja  $B_A$ . En este caso, los rodillos de peso de guía 6a, 6b pueden moverse en una extensión correspondiente fuera de su posición final hacia adentro de la caja  $E_E$  hasta la posición de bloqueo de rodillo  $R_B$  entre las dos posiciones finales  $E_E$  y  $E_A$ . En cualquier caso, también se evita en estas

implementaciones que los rodillos de peso de guía 6a, 6b puedan caer hasta la posición final hacia afuera de la caja E<sub>A</sub> o completamente hacia afuera de la caja de guía de manguera 1.

5 [0053] En el extremo de accionamiento hacia afuera de la caja 18a, un usuario puede accionar la palanca de pivote 18 en el lado superior de caja 1a accesible, es decir, pivotarla entre su posición de bloqueo B<sub>B</sub> y su posición de liberación B<sub>F</sub>. Si la caja de guía de manguera 1 está formada por el marco de sujeción de caja 2 y la carcasa de caja 3, que se puede insertar en él, la palanca de pivote 18 puede presentar opcionalmente un elemento de bloqueo desmontable, es decir, desbloqueable, para la caja de guía de manguera 1. Cuando la palanca de pivote 18 está en su posición de liberación del elemento de bloqueo B<sub>F</sub>, el elemento de bloqueo bloquea la carcasa de caja 3 en el marco de sujeción de caja 2, es decir, la carcasa de caja 3 no se puede quitar del marco de sujeción de caja 2. Cuando la palanca de pivote 18 está en su posición de bloqueo B<sub>B</sub> del elemento de bloqueo, el elemento de bloqueo de desmontaje se encuentra en una posición de desbloqueo en la que permite desmontar la carcasa 3 de la caja del marco de sujeción de caja 2. De este modo, se puede garantizar que el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 esté en su estado de bloqueo de rodillo cuando la carcasa de caja 3 se retira del marco de sujeción de caja 2.

[0054] El elemento de bloqueo de desmontaje se puede implementar, por ejemplo, mediante un soporte de bloqueo correspondiente que está formado en la palanca de pivote 18 en la zona del extremo de accionamiento 18a. El soporte de bloqueo puede actuar directamente sobre el marco de soporte de caja 2 y la carcasa de caja 3 o alternativamente, por ejemplo, sobre una disposición de soporte de sujeción con al menos un soporte de sujeción dispuesto en la carcasa de caja 3 en el lado superior de caja 1a para que pueda ser plegado. El soporte de sujeción puede, a su vez, presentar una protección de desmontaje de tal manera que bloquee la extracción de la carcasa de caja 3 del marco de soporte de caja 2 cuando está en una posición plegada hacia abajo paralela al lado superior de caja 1a, y permite el desmontaje de la carcasa de caja 3 del marco de sujeción de caja 2 cuando está en un estado plegado en el que puede actuar como un asa para retirar la carcasa de caja 3 del marco de sujeción de caja 2. El soporte de bloqueo de la palanca de pivote 18 bloquea, en este caso, el plegado hacia arriba del soporte o de los soportes de sujeción cuando la palanca de pivote 18 se encuentra en su posición de liberación del elemento de bloqueo B<sub>F</sub>. Tan pronto como la palanca de pivote 18 se gira a su posición de bloqueo B<sub>B</sub>, su soporte de bloqueo queda libre para plegar hacia arriba el soporte o los soportes de sujeción.

[0055] En el modo de realización representado en la figura 9, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 contiene una varilla de control roscada 19 rotacionalmente móvil y un elemento de bloqueo que puede moverse mediante esta entre una posición de liberación del elemento de bloqueo B<sub>F</sub> y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo B<sub>B</sub>, donde aquí también la posición de liberación del elemento de bloqueo B<sub>F</sub> es aquella en la que, en este caso debido al elemento de bloqueo, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 se encuentra en el estado de liberación de rodillo, y la posición de bloqueo del elemento de bloqueo B<sub>B</sub> es aquella en la que el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 está en el estado de bloqueo de rodillo. En este ejemplo, el elemento de bloqueo está configurado como un perno de bloqueo 22 que, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo B<sub>B</sub>, encaja de manera bloqueante en la trayectoria de guía del eje de rotación de guía F<sub>W</sub> de los rodillos de peso de guía 6a, 6b. La varilla de control roscada 19 se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja 19a en un lado operativo, aquí nuevamente el lado superior de caja 1a, hasta una sección roscada hacia adentro de la caja 19b, con la que interactúa el elemento de bloqueo 22.

[0056] Cuando el usuario hace girar la varilla de control roscada 19 en su extremo de accionamiento 19a, el perno de bloqueo 22 se mueve transversalmente a la dirección longitudinal de la varilla de control roscada 19 dentro y fuera de la trayectoria de guía del eje de rodillo F<sub>W</sub>. De este modo, el elemento de bloqueo 22 actúa de la misma manera que la orejeta de bloqueo 19 de la palanca de pivote 18 en la forma de realización de las figuras 7 y 8. Y al igual que la orejeta de bloqueo 19, el elemento de bloqueo 22 puede estar dispuesto alternativamente a su posición mostrada en la figura 9, en la que sostiene los rodillos de peso de guía 6a, 6b en la zona de su posición final hacia adentro de la caja E<sub>E</sub>, en otro punto a lo largo de la varilla de control roscada 19 o el eje del rodillo de la trayectoria de guía de rotación F<sub>W</sub>.

[0057] En una implementación ilustrada en la figura 10, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 contiene, de forma similar al ejemplo de la figura 9, una varilla de control roscada 25 rotacionalmente móvil que se extiende desde un extremo de accionamiento 25a en el exterior de la caja en un lado operativo de la caja de guía de manguera 1 hasta una sección roscada hacia adentro de la caja 25b, y un elemento de bloqueo que interactúa con la sección roscada hacia adentro de la caja 25b de la varilla de control roscada 25 y, por lo tanto, se puede mover entre una posición de liberación del elemento de bloqueo B<sub>F</sub> y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo B<sub>B</sub>. En este ejemplo de realización, el elemento de bloqueo está formado por un bloque de bloqueo 26 que, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo B<sub>B</sub>, se apoya contra una superficie de rodillo de los rodillos de peso de guía 6a, 6b a modo de bloqueo. Por tanto, en este caso, el dispositivo de bloqueo de rodillo 8 no impide que los rodillos de peso de guía 6a, 6b se alejen a lo largo de la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo F<sub>W</sub> bloqueando esta trayectoria de guía F<sub>W</sub>, sino más bien porque el bloque de bloqueo 26 presiona contra la superficie de rodillo del rodillo de peso de guía 6a, 6b y, por lo tanto, sujeta los propios rodillos de peso de guía 6a, 6b debido a la correspondiente sujeción mecánica. Por ejemplo, en diseños correspondientes, el bloque de bloqueo 16 puede apoyarse lateralmente contra el exterior axial de los rodillos de peso de guía 6a, 6b adyacentes. En esta realización, también, la posición del bloque de bloqueo 26 a lo largo de la dirección hacia adentro de la caja B<sub>E</sub> o la dirección

5 hacia afuera de la caja  $B_A$  puede seleccionarse para que sea variable. En la posición mostrada, el bloque de bloqueo 26 fija de nuevo los rodillos de peso de guía. Cuando el usuario gira la varilla de control roscada 25 en su extremo de accionamiento 25a, el bloque de bloqueo 26 se mueve nuevamente de forma transversal a la dirección longitudinal de la varilla de control roscada 25, pero, en este caso, en un plano paralelo al eje de rotación de rodillo  $D_R$ . Esto se puede implementar, por ejemplo, porque el bloque de bloqueo 26 está formado por dos mitades de bloque o placas de bloque, que pueden moverse entre sí mediante un acoplamiento de superficie inclinada.

10 [0058] En una realización representada en la figura 11, el dispositivo de bloqueo de rodillo contiene una varilla de control 27 que se puede mover axialmente y un elemento de bloqueo que puede moverse mediante esta entre una posición de liberación del elemento de bloqueo  $B_F$  y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo  $B_B$ . En el ejemplo de realización mostrado, el elemento de bloqueo está formado por un elemento de lengüeta de resorte 28, que se mantiene en su posición de bloqueo en la caja de guía de manguera 1 o en la carcasa de caja 3 de manera pretensada. La varilla de control 27 se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja 27a en un lado operativo de la caja de guía de manguera 1 hasta una sección de control hacia adentro de la caja 27b, con la que coopera el elemento de lengüeta de resorte 28, donde en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo  $B_B$  mostrada, se acopla de manera bloqueante en la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$  de los rodillos de peso de guía 6a, 6b.

20 [0059] Mediante el accionamiento axial de la varilla de control 27, el usuario puede mover el elemento de lengüeta de resorte 28 entre su posición de liberación y su posición de bloqueo. Cuando el usuario hace avanzar axialmente la varilla de control 27, es decir, hacia abajo en la figura 11, la varilla de control 27 con su sección de control 27, dentro de la caja presiona el elemento de lengüeta de resorte 29 contra su fuerza de resorte en la figura 11 oblicuamente hacia abajo fuera de la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$  hasta su posición de liberación del elemento de bloqueo  $B_F$ . De manera correspondiente, se libera entonces la trayectoria de guía  $F_W$  para los rodillos de peso de guía 6a, 6b o su eje de rotación de rodillo  $D_R$ , que desbloquea de nuevo los rodillos de peso de guía 6a, 6b. También en esta realización, el elemento de lengüeta de resorte 28 puede estar dispuesto en cualquier punto a lo largo de la trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo  $F_W$  en el que debe efectuarse el bloqueo de los rodillos de peso de guía 6a, 6b.

30 [0060] Como dejan claro los ejemplos de realización mostrados y las otras realizaciones explicadas anteriormente, la invención proporciona un dispositivo de guía de manguera extraíble de una manera muy ventajosa con el cual los codos de manguera de una manguera extraíble se pueden guiar en una caja de guía de manguera utilizando una disposición de rodillos de peso de guía y la disposición de rodillos de peso de guía se puede colocar en una posición de bloqueo que evita que uno o más rodillos de peso de guía se caigan de la caja de guía de manguera o una movilidad de traslación indeseablemente grande de la misma hacia adentro de la caja de guía de manguera. Este dispositivo de guía de manguera extraíble se puede utilizar siempre que sea necesario poder guiar una manguera extraíble con uno o más codos de manguera de manera controlada, en particular para duchas sanitarias, pero también para duchas no sanitarias y otras aplicaciones sanitarias y no sanitarias.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de guía de manguera extraíble para guiar una manguera extraíble con al menos un codo de manguera de longitud de codo de manguera variable, preferiblemente una manguera de una ducha sanitaria, que comprende, en particular, una manguera extraíble de una ducha sanitaria, con
- una caja de guía de manguera (1), que está configurada para recibir el codo de manguera asegurado contra la rotación en una posición suspendida hacia adentro en la caja, y
  - 10 - una disposición de rodillos de peso de guía (6) con al menos un rodillo de peso de guía (6a), que se puede insertar, de manera rotacionalmente móvil, en una zona de inversión de codo del codo de manguera alrededor de un eje de rotación de rodillo ( $D_R$ ), donde el rodillo de peso de guía (6a) con su eje de rotación de rodillo ( $D_R$ ) se puede mover traslacionalmente en una dirección de longitud de codo de manguera ( $L_S$ ) hacia afuera de la caja con una longitud de codo de manguera decreciente y hacia adentro de la caja con una longitud de codo
  - 15 de manguera creciente, **caracterizado por**
  - un dispositivo de bloqueo de rodillo (8), que, en un estado de liberación de rodillo, libera el rodillo de peso de guía (6a) en su movimiento de traslación y, en un estado de bloqueo de rodillo, bloquea el rodillo de peso de guía (6a) contra un movimiento adicional al menos en una dirección hacia afuera de la caja ( $B_A$ ) más allá de una posición de bloqueo de rodillo ( $R_B$ ), donde la posición de bloqueo de rodillo ( $R_B$ ) está separada hacia
  - 20 adentro de la caja de una posición final hacia afuera de la caja ( $E_A$ ) del rodillo de peso de guía (6a), que corresponde a una longitud de codo de manguera mínima.
- 25 2. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 1, **caracterizado, además, por el hecho de que** la posición de bloqueo de rodillo ( $R_B$ ) es una posición final hacia adentro de la caja ( $E_E$ ) del rodillo de peso de guía (6a) o está a una distancia de la posición final hacia adentro de la caja ( $E_E$ ) que es como máximo la mitad de la distancia de la posición final hacia adentro de la caja ( $E_E$ ) de la posición final hacia afuera de la caja ( $E_A$ ) del rodillo de peso de guía (6a).
- 30 3. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado, además, por el hecho de que** el dispositivo de bloqueo de rodillo (8) presenta un soporte de bloqueo (10), que, por un lado, está acoplado con el eje de rotación de rodillo ( $D_R$ ) de manera firmemente translacional y, por otro lado, presenta una sección de soporte (10a) para acoplarse detrás del lado inferior del codo de manguera en su zona de inversión de codo en un lado inferior de la misma.
- 35 4. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 3, **caracterizado, además, por el hecho de que** se proporciona una pluralidad de rodillos de peso de guía (6a, 6b) para una pluralidad correspondiente de codos de manguera de la manguera extraíble y el soporte de bloqueo (10) con su sección de estribo (10a) está configurado para acoplarse detrás de varios de los codos de manguera en su zona de inversión de codo en un
- 40 lado inferior de la misma.
- 45 5. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 4, **caracterizado, además, por el hecho de que**, para al menos dos de los rodillos de peso de guía (6a, 6b), se proporciona una unidad de cojinete de rotación (11) común y el soporte de bloqueo (10) presenta una sección de alma central (10b) que está acoplada con una zona final (13a) a la unidad de cojinete de rotación (11) y se extiende entre dos de estos al menos dos rodillos de peso de guía (6a, 6b) y, como sección de soporte (10a), presenta dos secciones parciales de soporte (14a, 14b) que sobresalen en direcciones opuestas de otra zona final (13b) de la sección de alma central (10b).
- 50 6. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado, además, por el hecho de que**
- el dispositivo de bloqueo de rodillo (8) presenta una palanca de pivote (18) pivotante, que se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja (18a) en un lado operativo de la caja de guía de manguera (1) hasta una sección de bloqueo hacia adentro de la caja (18b) y se puede mover de manera pivotante entre una posición de liberación del elemento de bloqueo ( $B_F$ ) y desde una posición de bloqueo del elemento de
  - 55 bloqueo ( $B_B$ ),
  - donde la palanca de pivote (18) en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo ( $B_B$ ) encaja con su sección de bloqueo (18b) de manera bloqueante en una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo ( $F_W$ ) del rodillo de peso de guía (6a).
- 60 7. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado, además, por el hecho de que**
- el dispositivo de bloqueo de rodillo (8) presenta una varilla de control roscada (19, 25) rotatoriamente móvil y un elemento de bloqueo (22, 26) que se puede mover mediante esta entre una posición de liberación del elemento de bloqueo ( $B_F$ ) y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo ( $B_B$ ),
  - 65 - donde la varilla de control roscada (19, 25), que se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja (19a, 25a) en un lado operativo de la caja de guía de manguera (1) hasta una sección roscada hacia

adentro de la caja (19b, 25b) y el elemento de bloqueo (22, 26) coopera con la sección roscada hacia adentro de la caja (19b, 25b) de la varilla de control roscada (19, 25).

5 8. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 7, **caracterizado, además, por el hecho de que**

- 10 - el elemento de bloqueo (22, 26) presenta un perno de bloqueo (22), que encaja, de manera bloqueante, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo (B<sub>B</sub>) en una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo (F<sub>w</sub>) del rodillo de peso de guía (6a), o
- el elemento de bloqueo (22, 26) presenta un bloque de bloqueo (26), que, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo (B<sub>B</sub>), se apoya contra una superficie de rodillo del rodillo de peso de guía (6a) de manera bloqueante.

15 9. Dispositivo de guía de manguera extraíble según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado, además, por el hecho de que**

- 20 - el dispositivo de bloqueo de rodillo (8) presenta una varilla de control (27) axialmente móvil y un elemento de bloqueo (28) que puede moverse mediante ella entre una posición de liberación del elemento de bloqueo y una posición de bloqueo del elemento de bloqueo,
- donde la varilla de control (27) se extiende desde un extremo de accionamiento hacia afuera de la caja (27a) en un lado operativo de la caja de guía de manguera (1) hasta una sección de control hacia adentro de la caja (27b) y el elemento de bloqueo (28) coopera con la sección de control hacia adentro de la caja (27b) de la varilla de control (27) y, en la posición de bloqueo del elemento de bloqueo, encaja de manera bloqueante en
- 25 una trayectoria de guía del eje de rotación de rodillo (F<sub>w</sub>) del rodillo de peso de guía (6a).

10. Ducha sanitaria con

- 30 - una unidad de cabezal de ducha (12) y
- una manguera extraíble (5), en la que está acoplada la unidad de cabezal de ducha (12), **caracterizada por**
- un dispositivo de guía de manguera extraíble según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 para guiar la manguera extraíble (5).

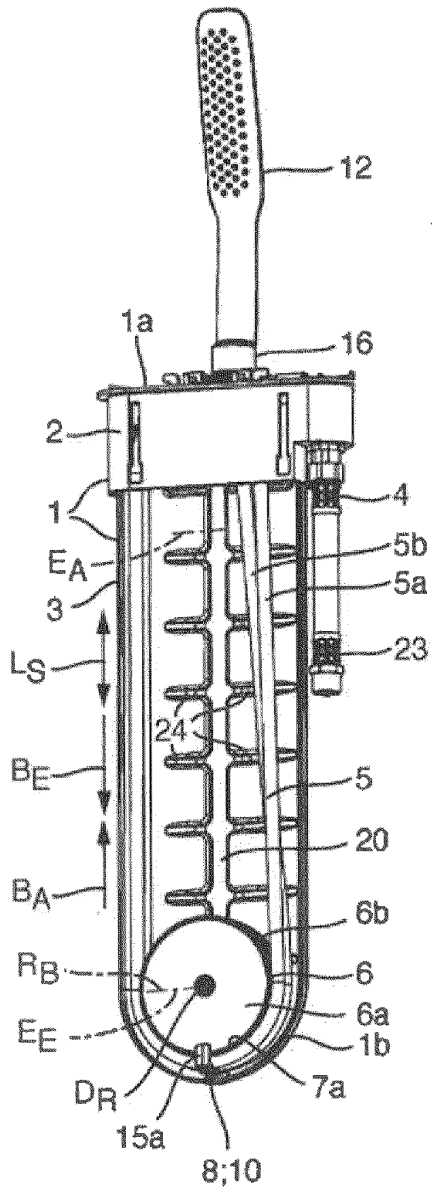


Fig. 1

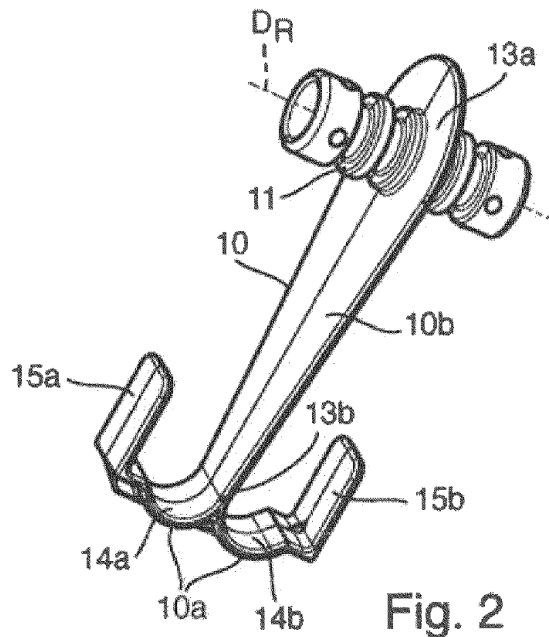


Fig. 2

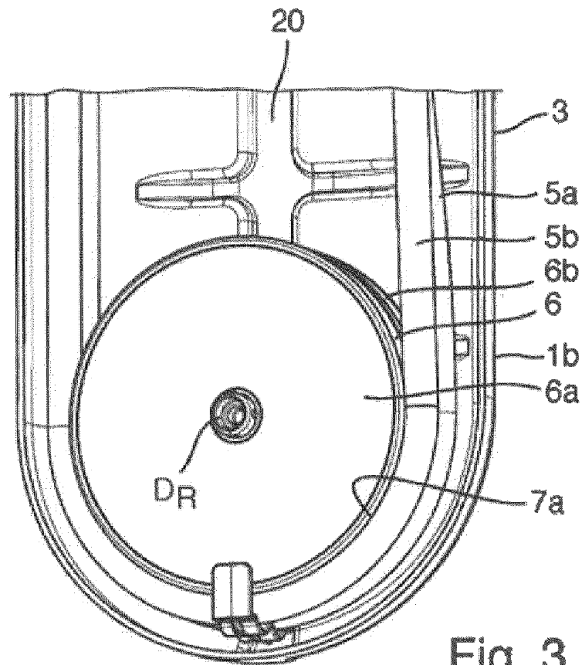


Fig. 3

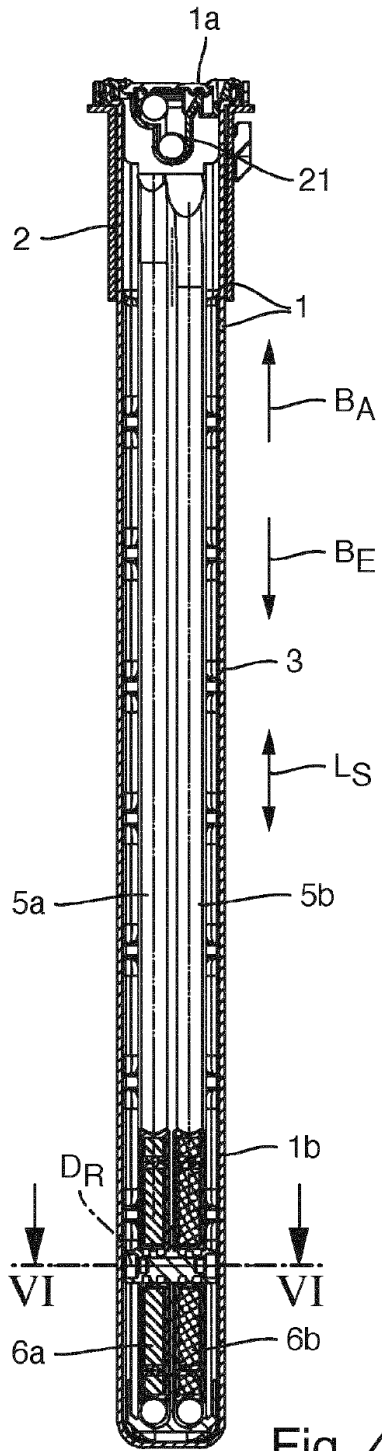


Fig. 4

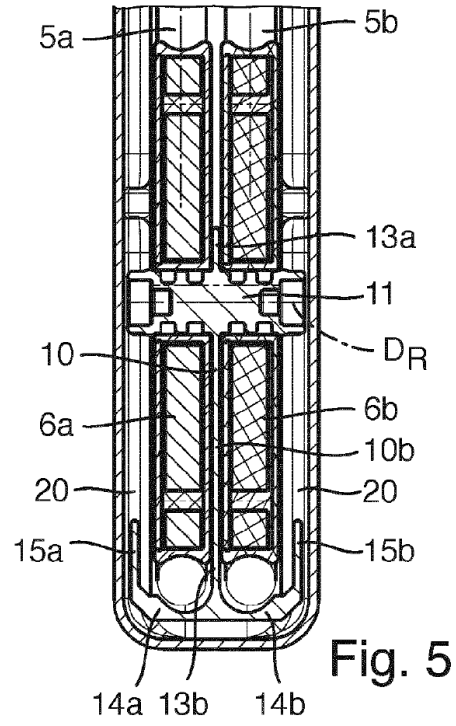


Fig. 5

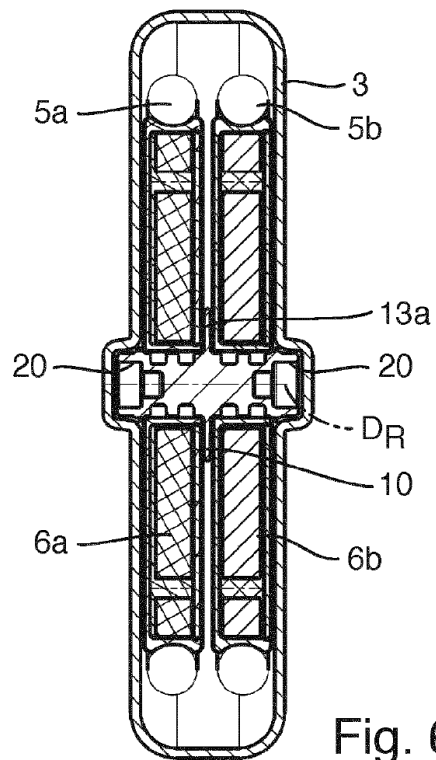


Fig. 6

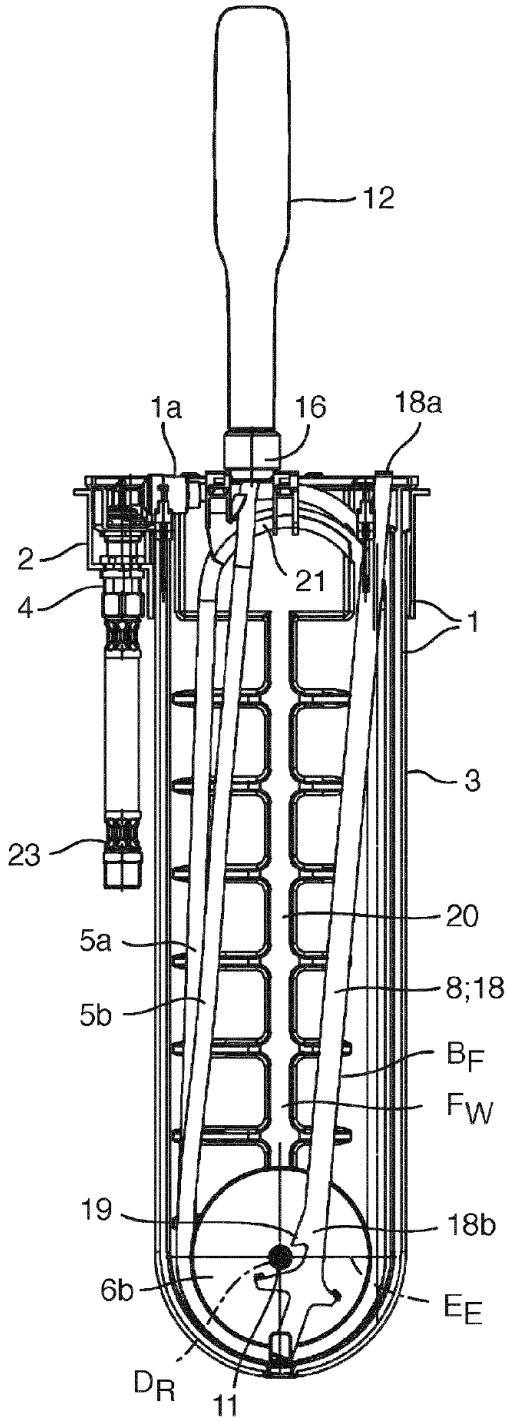


Fig. 7

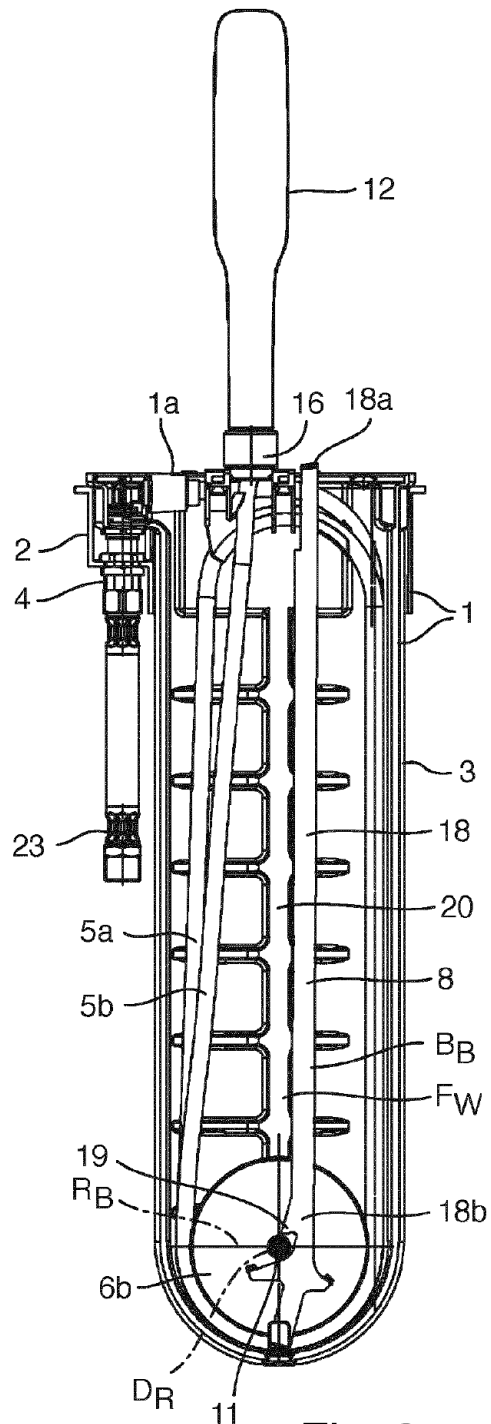


Fig. 8



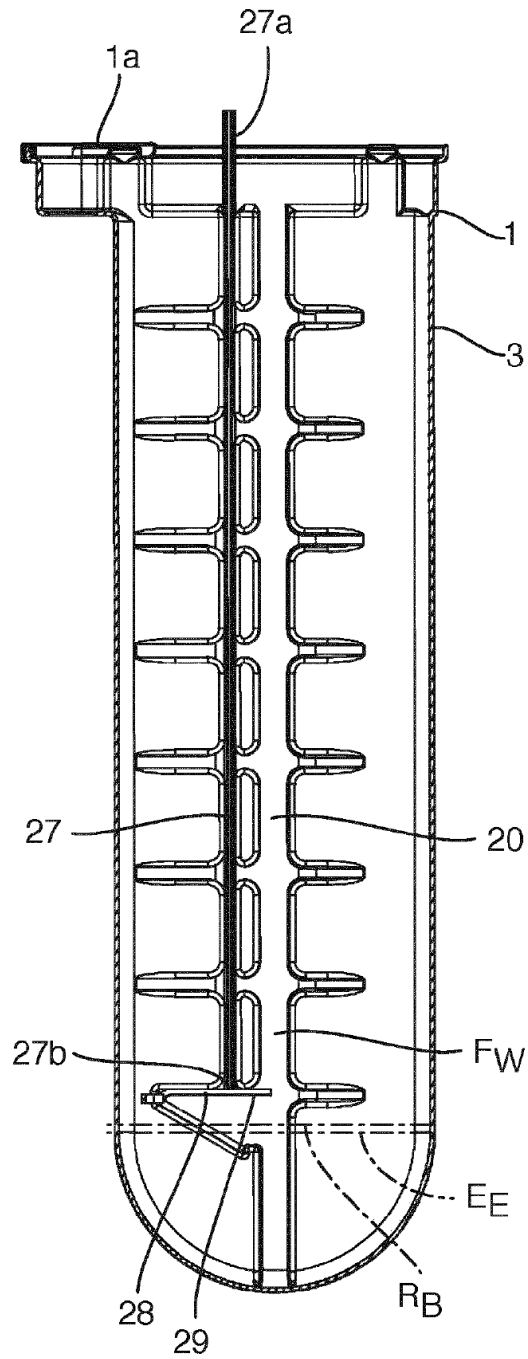


Fig. 11

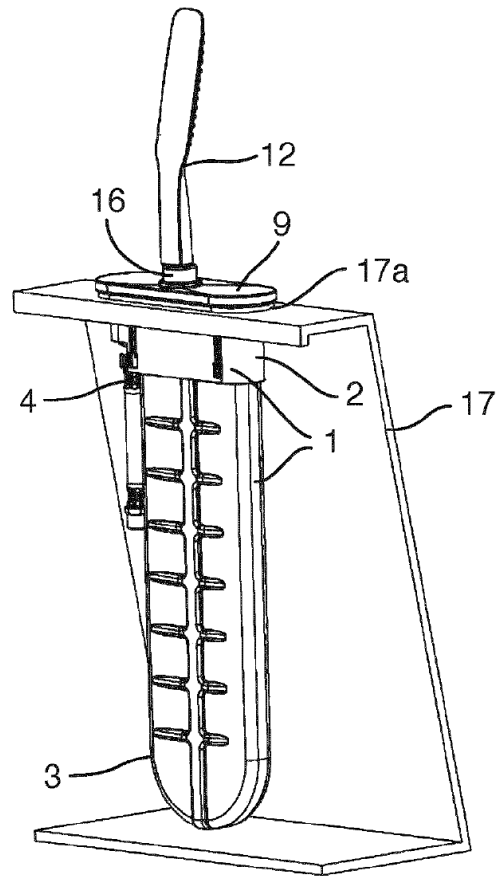


Fig. 12

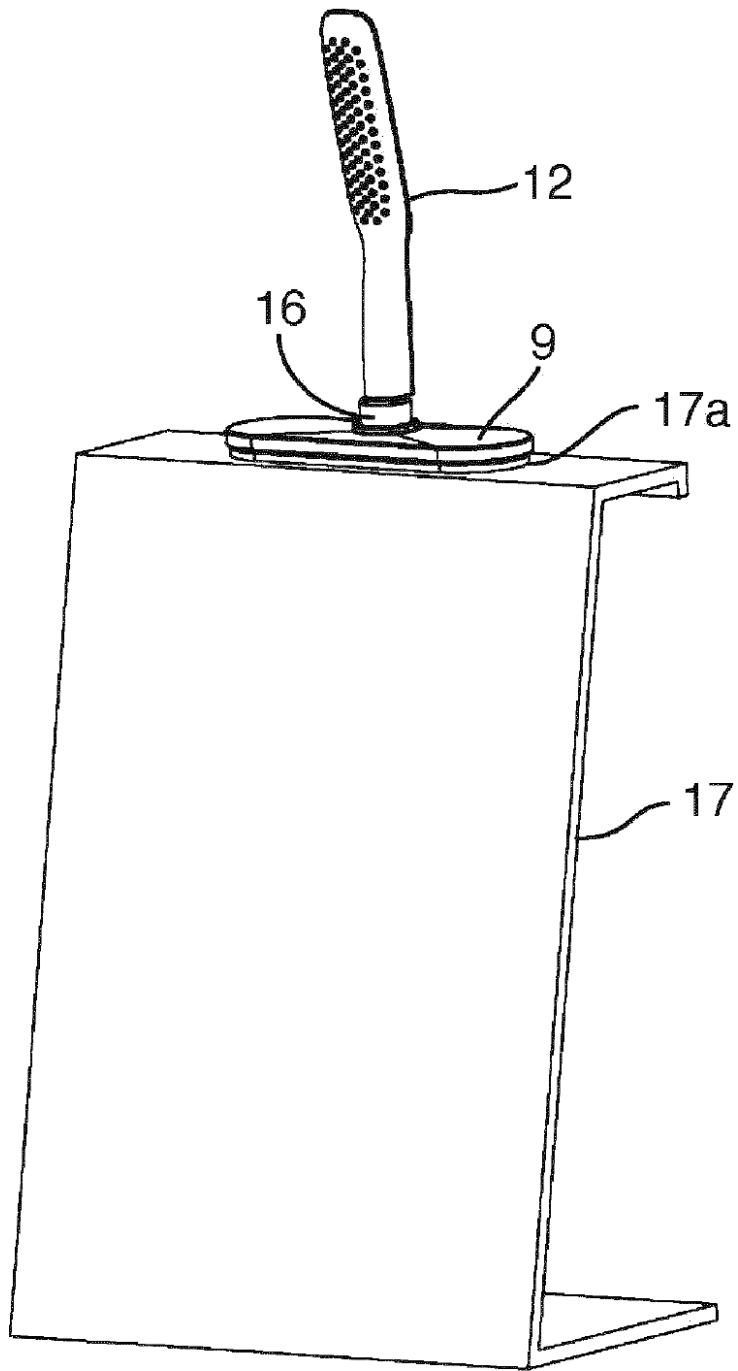


Fig. 13