

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 452**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2016 E 16001892 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 3141665**

54 Título: **Grifería sanitaria con tubo que conduce agua**

30 Prioridad:

11.09.2015 DE 102015011658

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

19.01.2021

73 Titular/es:

**GROHE AG (100.0%)
58675 Hemer , DE**

72 Inventor/es:

**STÖLZEL, UWE;
SCHLÜTER, MATTHIAS y
MEIER, TORSTEN**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 802 452 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Grifería sanitaria con tubo que conduce agua

- 5 La presente invención se refiere a una grifería sanitaria que sirve en particular para proporcionar según la necesidad agua mezclada con una temperatura de agua mezclada deseada. Griferías sanitarias semejantes se usan en general en relación con lavabos y/o fregaderos en zonas sanitarias.
- 10 Se conocen griferías sanitarias que presentan una carcasa y una salida que están hechas al menos parcialmente de latón. De este modo el agua potable entra en contacto con el latón, de modo que los componentes del latón se pueden concentrar en el agua potable. Sin embargo, esto no es deseable desde el punto de vista de la salud. Por esta razón ya se han propuesto griferías sanitarias que contienen un tubo como guía de agua. Estos tubos se pueden conectar, por ejemplo, por un cartucho de sujeción o enchufe en una boquilla de salida con la carcasa que conduce agua. Como resultado de esta estructura, las salidas tendrían que estar configuradas por consiguiente
- 15 relativamente anchas, en particular si además quieren implementar adicionalmente una limitación del ángulo de pivotación para la salida. Así, por ejemplo, se podrían colocar frontalmente en la salida pasadores o elevaciones que se guían en una ranura colocada en la carcasa y cuyos extremos forman un tope. Además, para la implementación de la limitación del ángulo de pivotación se podría prever un tornillo prisionero colocado ortogonalmente al eje de pivotación de la salida, cuyo extremo está guiado en una ranura colocada radialmente.
- 20 Por lo tanto, todas estas construcciones no permiten una configuración esbelta de la grifería sanitaria. Además, en caso de mantenimiento, por ejemplo al reemplazar el tubo, se deberían desmontar muchos componentes, por lo que el mantenimiento se configuraría muy complejo. Además, estas construcciones presentan una pluralidad de puntos de sellado que aumentan el riesgo de fugas.
- 25 Por los documentos US 2010/180375 A1, US 2009/200794 A1 y US 2014/290774 A1 se conocen, por ejemplo, griferías sanitarias en las que un tubo que conduce agua está guiado a través de una salida desde una conexión de tubo a un formador de chorro. Otras griferías se describen en los documentos DE102012013947, WO2009/158497 y US5669417A.
- 30 Por lo tanto, el objeto de la invención es resolver al menos parcialmente los problemas descritos en referencia al estado de la técnica y, en particular, especificar una grifería sanitaria que se pueda configurar esbelta, sea fácil de mantener y/o que presente solo un pequeño número de puntos de sellado.
- 35 Estos objetivos se consiguen con una grifería sanitaria según las características de la reivindicación independiente. Otras configuraciones ventajosas de la grifería sanitaria están especificadas en las reivindicaciones formuladas de forma dependiente.
- 40 La grifería sanitaria presenta una carcasa con una salida, donde el agua se puede conducir a través de la salida desde una conexión de tubo a un formador de chorro de la salida por medio de un tubo, donde el tubo se puede insertar en una boquilla de salida de la conexión de tubo. Partiendo de una abertura, la boquilla de salida presenta una ranura en la que está dispuesta una junta de estanqueidad para sellar el tubo con respecto a la salida y la ranura está cerrada al menos parcialmente con un elemento de cierre dispuesto en un lado frontal de la boquilla de salida.
- 45 La grifería sanitaria aquí propuesta sirve en particular para proporcionar según la necesidad agua mezclada con una temperatura de agua mezclada deseada. Tales griferías sanitarias se usan generalmente en relación con lavabos y/o fregaderos. Para ello, la grifería sanitaria puede presentar en una carcasa un cartucho mezclador o una válvula mezcladora, con la que se pueden mezclar un agua fría con una temperatura de agua fría y un agua caliente con una temperatura de agua caliente formando un agua mezclada con la temperatura de agua mezclada.
- 50 El cartucho mezclador y/o la válvula mezcladora se pueden accionar en particular por medio de al menos una palanca de la grifería sanitaria. A este respecto, la temperatura de agua fría es preferiblemente de 0-40 °C (Celsius) y/o la temperatura de agua caliente de 40-80 °C. La carcasa está configurada en particular al menos parcialmente tubular y se puede fijar a un soporte, por ejemplo, una encimera o un lavabo o fregadero. La temperatura es miscible. El cartucho mezclador y/o la válvula mezcladora se pueden accionar en particular por medio de al menos
- 55 una palanca de la grifería sanitaria. A este respecto, la temperatura de agua fría es preferiblemente de 0-40 °C (Celsius) y/o la temperatura de agua caliente de 40-80 °C. La carcasa está configurada en particular al menos parcialmente tubular y se puede fijar a un soporte, por ejemplo, una encimera o un lavabo o fregadero. Además, la grifería sanitaria presenta una salida, que está fijada en particular de forma giratoria en la carcasa. Por medio del tubo se puede conducir agua a través de la salida desde una conexión de tubo a un formador de chorro de la salida. El tubo es en particular un tubo de plástico. Para tales tubos son apropiados en particular los plásticos, como por ejemplo polietileno (PET). Los plásticos de este tipo son de alta resistencia, aptos para los alimentos y, por lo tanto, especialmente adecuados para el uso en griferías sanitarias para la toma de agua. El formador de chorro es en particular un aireador.
- 60
- 65 De este modo el agua no entra en contacto con la salida, por lo que materiales más baratos y no permitidos para el agua potable se pueden utilizar para la fabricación de la salida. En particular, la grifería sanitaria completo está

5 construida de tal manera que no hay contacto entre el agua y la carcasa o la salida. De este modo se consigue que el agua esté completamente desacoplada del latón de la grifería sanitaria y, por lo tanto, la grifería sanitaria puede cumplir con todas las regulaciones de agua potable. Como ventaja adicional, dicha grifería sanitaria se puede usar como una "grifería de alérgicos". Además, se puede conseguir una reducción de variantes, ya que no se debe tener consideración con el uso de diferentes materiales de latón.

10 Para conectar la conexión del tubo al formador de chorro, el tubo se puede enchufar en una boquilla de salida de la conexión de tubo. La boquilla de salida es en particular un orificio o una escotadura cilíndrica de la conexión de tubo, cuyo diámetro interior se corresponde esencialmente con un diámetro exterior del tubo. La boquilla de salida también puede estar configurada al menos parcialmente tubular. El tubo se puede insertar preferiblemente al menos 20 mm (milímetros), especialmente preferiblemente al menos 40 mm o muy especialmente preferiblemente al menos 60 mm de profundidad en la boquilla de salida. De este modo se garantiza que el tubo no se pueda extraer de la boquilla de salida por golpes de presión del agua y en el caso de deformaciones del tubo en la salida tanto que se produzcan fugas. Partiendo de una abertura a través de la que se puede insertar el tubo en la boquilla de salida, la boquilla de salida presenta una ranura. La ranura se extiende desde la abertura de la boquilla de salida, preferiblemente de 5 mm a 20 mm, en una dirección longitudinal de la boquilla de salida. En la ranura está dispuesto una junta de estanqueidad para sellar el tubo con respecto a la boquilla de salida. La junta de estanqueidad es, en particular, al menos un anillo tórico. Además, la ranura está cerrada al menos parcialmente por un elemento de cierre dispuesto en un lado frontal de la boquilla de salida. En otras palabras, esto significa que el elemento de cierre cierra al menos parcialmente la abertura de la boquilla de salida. El elemento de cierre puede presentar un orificio a través del cual se extiende el tubo. Además, el elemento de cierre preferiblemente no está dispuesto en la ranura. El elemento de cierre puede ser una boquilla de tope. Mediante el cierre al menos parcial de la ranura por el elemento de cierre se evita en particular que se suelta la junta de estanqueidad de la ranura. Gracias a la configuración propuesta de la grifería sanitaria, el mantenimiento de la grifería sanitaria se puede realizar con poco esfuerzo debido a un pequeño número de componentes. Además, la conexión de tubo solo presenta una junta de estanqueidad para sellar el tubo, por lo que se reduce un riesgo de una fuga debido a un único punto de sellado.

30 También es ventajoso si el elemento de cierre está enchufado en un dentado estriado. El dentado estriado está dispuesto en particular en una superficie periférica de la boquilla de salida. Gracias al dentado, el elemento de cierre se puede conectar a la boquilla de salida de forma solidaria en rotación. Para ello, el elemento de cierre presenta, en particular, una superficie de sección transversal aproximadamente en forma de C, en cuya superficie interior está configurado igualmente al menos parcialmente un dentado estriado. Por el dentado estriado del elemento de cierre y el dentado estriado puede estar prevista una conexión entre la boquilla de conexión y el elemento de cierre, que es apropiada para evitar o ajustar de forma dirigida una rotación del elemento de cierre alrededor de una dirección longitudinal de la boquilla de salida.

40 También es ventajoso si el elemento de cierre está fijado por la salida. Esto significa en particular que el elemento de cierre se sujeta por la salida en el lado frontal de la boquilla de salida o de la abertura de la boquilla de salida.

También es ventajoso si el elemento de cierre está configurado a la manera de una cubierta. Esto significa en particular que el elemento de cierre rodea al menos parcialmente una superficie circunferencial de la boquilla de salida.

45 Según la invención, el elemento de cierre presenta un primer tope y un segundo tope, entre los que se puede pivotar un tope de la salida o de un manguito de soldadura en un primer espacio intermedio. El primer tope está configurado en particular a la manera de una primera leva y el segundo tope en particular a la manera de una segunda leva. La primera leva y la segunda leva se extienden en particular desde un lado de la cabeza del elemento de cierre en la dirección longitudinal. El primer tope y el segundo tope están orientados en particular en una dirección circunferencial del elemento de cierre. Entre el primer tope y el segundo tope está configurado un primer espacio intermedio, que define un rango de pivotación de la salida. Un tope de la salida o un manguito de soldadura de la salida engrana en el espacio intermedio y se puede pivotar en este hasta el primer tope y el segundo tope. Para ello, el primer espacio intermedio está configurado preferiblemente más grande que el tope. Al desplazar el elemento de bloqueo en el dentado estriado, el ángulo de pivotación se puede ajustar por consiguiente de acuerdo con la orientación de la grifería sanitaria.

50 Además, es ventajoso si está configurado un segundo espacio intermedio entre el primer tope y el segundo tope (adicionalmente fuera del primer espacio intermedio), de modo que el ángulo de pivotación se ajusta de acuerdo con la orientación de la grifería sanitaria.

60 Además, es ventajoso si está configurado un segundo espacio intermedio entre el primer tope y el segundo tope (adicionalmente fuera del primer espacio intermedio), en el que se puede fijar el tope 15. Mediante el alineamiento correspondiente del elemento de cierre sobre el dentado estriado, por ejemplo un giro de 180°, el tope 15 se puede insertar o enganchar en el segundo espacio intermedio, de modo que la salida está fijada y, por lo tanto, no presenta un ángulo de pivotación. Para ello, el segundo espacio intermedio y el tope 15 presentan preferiblemente un tamaño esencialmente congruente.

También es ventajoso si la salida está fijada a la carcasa por medio de un componente de fijación. El componente de fijación puede ser en particular una abrazadera, un tornillo y/o un pasador. En el caso de una abrazadera (pretensada), esta puede engranar en particular en una ranura interior de la salida. De este modo, la salida está asegurada contra la retirada de la carcasa.

5 También es ventajoso si la salida presenta un tope que sirve como pisador para el elemento de cierre.

Además, es ventajoso si el tope se extiende radialmente hacia dentro desde el lado interior de la carcasa.

10 La invención así como el entorno técnico se explican más en detalle a continuación mediante las figuras. Se debe indicar que las figuras muestran variantes de realización especialmente preferidas de la invención, no obstante, esta no está limitada a ellas. A este respecto los mismos componentes están provistos en las figuras de las mismas referencias. Muestran esquemáticamente:

15 La fig. 1 muestra una grifería sanitaria 1 con una carcasa 2 y una salida 3 en una representación en sección. La carcasa 2 está fijada aquí a un soporte no mostrado que puede ser en particular una encimera o un lavabo o fregadero. La salida 3 está enchufada en la carcasa 2 y está fijada con un componente de fijación 14 configurado a la manera de una abrazadera, que engrana en una ranura interna 17 de la salida 3. Para que el agua extraída con la grifería sanitaria 1 no entre en contacto con la salida, la grifería sanitaria 1 presenta un tubo 4 con el que se puede conducir el agua desde una conexión de tubo 5 hacia un formador de chorro 6. La conexión de tubo 5 presenta una boquilla de salida 7 que está configurada al menos parcialmente tubular y que se extiende en una dirección longitudinal 13. El tubo 4 está insertado en la boquilla de salida 7 a través de una abertura 8 de la boquilla de salida 7. Partiendo de la abertura 8, una ranura 9 se extiende en la dirección de la dirección longitudinal 13 de la boquilla de salida 7. En esta ranura 9 está dispuesta una junta de estanqueidad 10, que sella el tubo 4 respecto a la boquilla de salida 7 y que aquí es un anillo tórico. En este ejemplo de realización, la abertura 8 está completamente cerrada por un elemento de cierre 11 dispuesto en un lado frontal 21 de la boquilla de salida 7. Para ello, el tubo 4 se extiende a través del elemento de cierre 11. El elemento de cierre 11 está configurado con simetría en rotación y a la manera de una cubierta. Además, el elemento de cierre 11 está enchufado en un dentado estriado 12, que está configurado en una superficie circunferencial 19 de la boquilla de salida 7. Como resultado, el elemento de cierre 11 está conectado de forma solidaria en rotación con la boquilla de salida 7. Además, la salida 3 presenta un tope 15, que se extiende radialmente hacia dentro partiendo de un lado interior 16 de la salida 3. Esto impide que el elemento de cierre 11 se suelte mediante un cierre de forma.

35 La figura 2 muestra una segunda variante de realización de la grifería sanitaria 1 en una representación en sección. La segunda variante de realización difiere de la primera variante de realización de la grifería sanitaria 1 mostrada en la figura 1 solo en que el elemento de cierre 11 está fijado a la boquilla de salida 7 con un gancho de cierre rápido 20. Además, la boquilla de salida 7 y el elemento de cierre 11 no presentan un dentado estriado 12. De este modo, el segundo ejemplo de realización de la grifería sanitaria 1 no presenta una limitación del ángulo de pivotación de la salida 3.

45 La figura 3 muestra una conexión de tubo 5 en una vista en perspectiva de cómo se usa ésta en la primera y segunda variante de realización de la grifería sanitaria 1. En particular, aquí se puede reconocer el elemento de cierre 11 que presenta un primer tope 22 y un segundo tope 23 en el lado de cabeza. El primer tope 22 se forma aquí por una primera leva 24 y el segundo tope 23 por una segunda leva 25. Entre el primer tope 22 y el segundo tope 23 está configurado un primer espacio intermedio 26, que define un rango de pivotación de la salida 3, no mostrada aquí. El tope 15 de la salida 3 o un manguito de soldadura 27 de la salida 3 engrana en el espacio intermedio 26 y se puede pivotar en este hasta el primer tope 22 y el segundo tope 23. Para ello, el primer espacio intermedio 26 está configurado mayor que el tope 15. El tope 15 está formado aquí integralmente en el manguito de soldadura 27 y se extiende radialmente hacia dentro desde el manguito de soldadura 27. Al desplazar el elemento de cierre 11 en el dentado estriado 12, el ángulo de pivotación se puede ajustar por consiguiente independientemente de la orientación de la grifería sanitaria 1. Además, el elemento de cierre 11 presenta un segundo espacio intermedio 18 entre el primer tope 22 y el segundo tope 23. Mediante el alineamiento correspondiente del elemento de cierre 11 sobre el dentado estriado 12, por ejemplo un giro de 180°, el tope 15 se puede insertar o enganchar en el segundo espacio intermedio 18, de modo que la salida 3 está fijada y, por lo tanto, no presenta un ángulo de pivotación. Para ello, el segundo espacio intermedio 18 y el tope 15 presentan un tamaño esencialmente congruente.

60 Gracias a presente invención, una grifería sanitaria se puede configurar de forma especialmente esbelta. Además, la grifería sanitaria es fácil de mantener y presenta un pequeño número de puntos de sellado.

Gracias a presente invención, una grifería sanitaria se puede configurar de forma especialmente esbelta. Además, la grifería sanitaria es fácil de mantener y presenta un pequeño número de puntos de sellado.

Lista de referencias

	1	Grifería sanitaria
	2	Carcasa
5	3	Salida
	4	Tubo
	5	Conexión de tubo
10	6	Formador de chorro
	7	Boquilla de salida
15	8	Abertura
	9	Ranura
	10	Junta de estanqueidad
20	11	Elemento de cierre
	12	Dentado estriado
25	13	Dirección longitudinal
	14	Componente de fijación
	15	Tope
30	16	Lado interior
	17	Ranura interior
35	18	Segundo espacio intermedio
	19	Superficie circunferencial
	20	Gancho de cierre rápido
40	21	Lado frontal
	22	Primer tope
45	23	Segundo tope
	24	Primera leva
	25	Segunda leva
50	26	Primer espacio intermedio
	27	Manguito de soldadura
55		

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Grifería sanitaria (1), que presenta una carcasa (2) con una salida (3), donde el agua se puede conducir a través de la salida (3) desde una conexión de tubo (5) a un formador de chorro (6) de la salida (3) por medio de un tubo (4), donde el tubo (4) se puede insertar en una boquilla de salida (7) de la conexión del tubo (5) y la boquilla de salida (7) presenta partiendo de la abertura (8) una ranura (9), en la que está dispuesta una junta de estanqueidad (10) para sellar el tubo (4) con respecto a la boquilla de salida (7), y donde la ranura (9) está cerrada al menos parcialmente con un elemento de cierre (11) dispuesto en un lado frontal (21) de la boquilla de salida (7), **caracterizada por que** el elemento de cierre (11) presenta un primer tope (22) y un segundo tope (23), entre los que se puede pivotar un tope (15) de la salida (3) o un manguito de soldadura (27) en un primer espacio intermedio (26).
 2. Grifería sanitaria (1) según la reivindicación 1, donde el elemento de cierre (11) está enchufado en un dentado estriado (12).
 3. Grifería sanitaria (1) según la reivindicación 2, donde el dentado estriado (12) se extiende en una dirección longitudinal (13) de la boquilla de salida (7).
 4. Grifería sanitaria (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de cierre (11) está fijado por la salida (3).
 5. Grifería sanitaria (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de cierre (11) está configurado a modo de cubierta.
 6. Grifería sanitaria (1) según la reivindicación 5, donde entre el primer tope (22) y el segundo tope (23) está configurado un segundo espacio intermedio (18), en el que se puede fijar el tope (15).
 7. Grifería sanitaria (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la salida (3) está fijada en la carcasa (2) por medio de un componente de fijación (14).
 8. Grifería sanitaria (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde la salida (3) presenta un tope (15) que sirve como pisador para el elemento de cierre (11).
 9. Grifería sanitaria (1) según la reivindicación 8, donde el tope (15) se extiende radialmente hacia dentro desde un lado interior (16) de la carcasa (2).

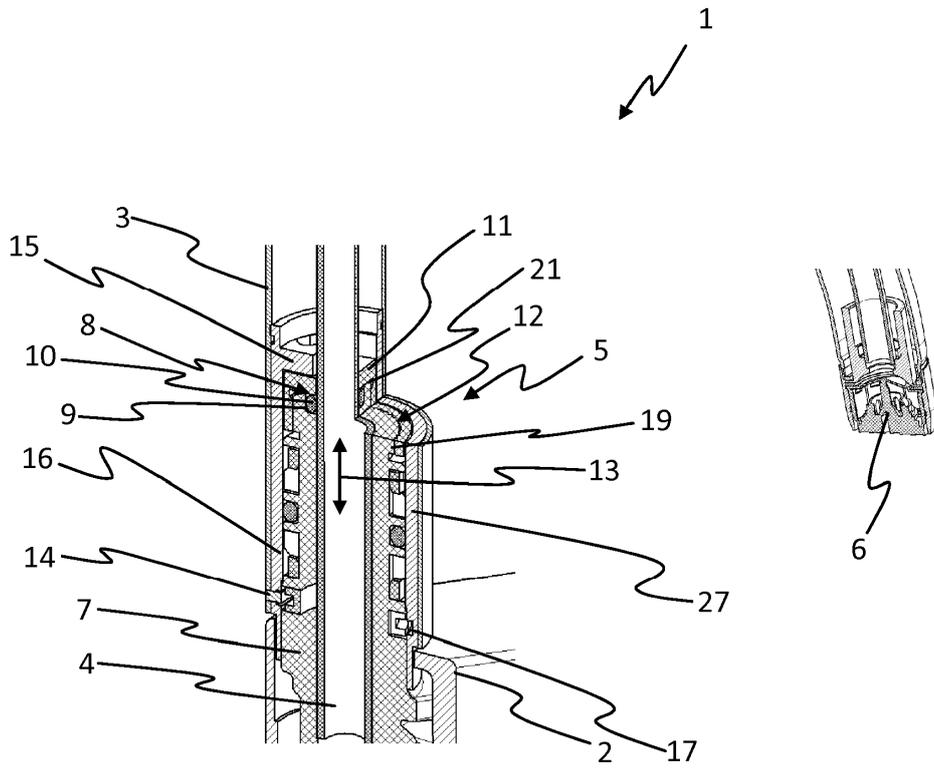


Fig. 1

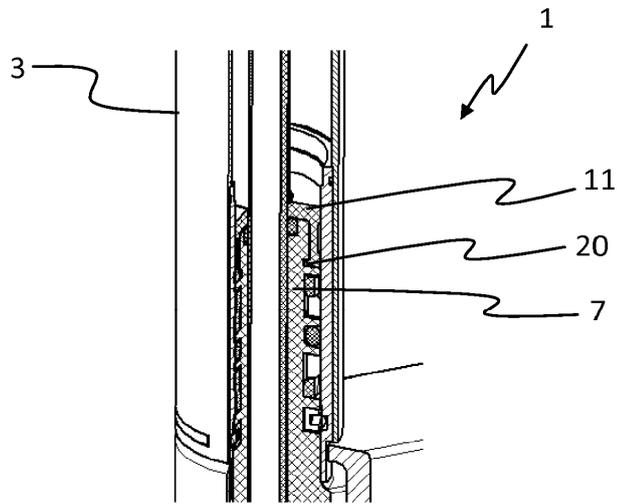


Fig. 2

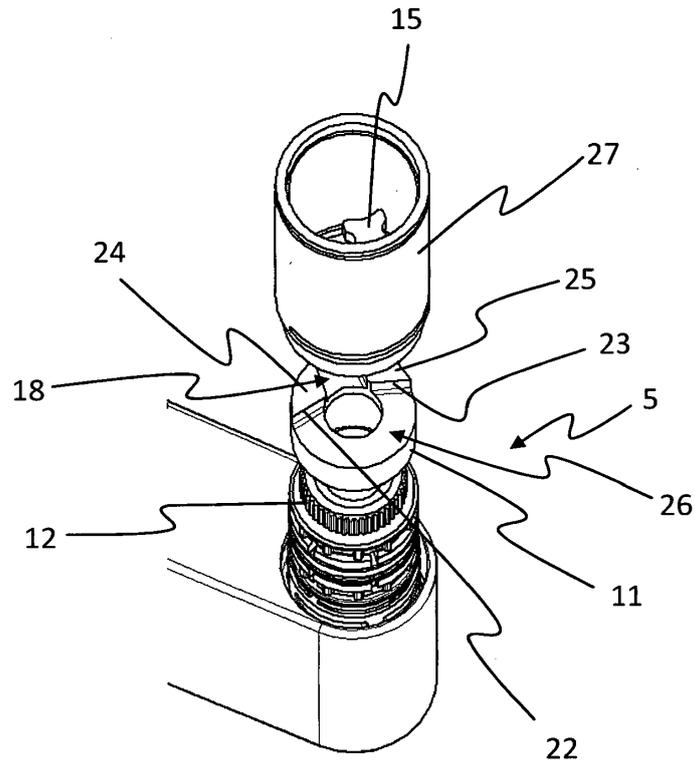


Fig. 3