(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 655 789**

(51) Int. Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2013** **E 13156396 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017** **EP 2634317**

(54) Título: **Grifería sanitaria**

(30) Prioridad:

28.02.2012 DE 102012203016

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.02.2018

(73) Titular/es:

HANSGROHE SE (100.0%)
Auestrasse 5-9
77761 Schiltach, DE

(72) Inventor/es:

BALKAU, MATTHIAS;
BLATTNER, JOACHIM;
KINLE, ULRICH y
WÖHRLE, MARKUS

(74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 655 789 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.

[0001] La invención se refiere a una grifería sanitaria con una salida.

[0002] Son conocidas griferías sanitarias con un mango giratorio como salida, donde la rotación del mango debe cambiar la dirección del chorro.
También son conocidos reguladores de chorro con una articulación esférica para cambiar la dirección del chorro.
Además se conocen válvulas que se abren o se cierran por la rotación en el mango de salida.
Dichas válvulas se llaman válvulas de surtidor.
En este caso se gira el mismo mango de salida del agua.

[0003] Una grifería sanitaria divulgada en la patente US 2005/0126643 A1 está dispuesta sobre una superficie horizontal y está formada a partir de ahí como un tubo inicialmente ligeramente curvado que forma una curva en U en la zona superior.
Justo encima de la superficie de apoyo se configura de forma giratoria un elemento de manguito como parte del tubo, cuya rotación acciona una válvula.

[0004] De la patente US 3,786,995 se conoce un elemento adicional para la colocación en la salida de una grifería sanitaria que presenta dos posibilidades de salida que se puede cambiar con ayuda de una válvula.
La carcasa externa sirve para el cambio de este dispositivo adicional que se puede girar.
Una de ambas salidas sobresale ampliamente de la carcasa hacia fuera.

[0005] La patente EP 1 355 094 A1 divulga una grifería en cuya carcasa se coloca una salida con ayuda de un adaptador.
Entre la carcasa de la grifería y la salida está dispuesto un manguito giratorio en el adaptador que puede girar un cartucho dispuesto en el adaptador y accionarlo con él.

[0006] El fascículo de modelo de utilidad industrial DE 203 15 687 U1 divulga una salida de agua tubular que está rodeada en una sección operativa de un manguito operativo enfrente móvil axialmente y rotativo, que por desplazamiento axial del manguito permite liberar o cerrar el suministro de agua y por la rotación del manguito se puede modificar la temperatura del agua entre caliente y fría.
De manera similar en una grifería de salida de fluido divulgada en la patente WO 2004/051126 A1 un cuerpo de soporte de grifería tubular puede estar rodeado de un manguito de control, con el que se puede regular con un movimiento axial la cantidad de fluido y con un movimiento rotatorio la temperatura de fluido.
Estos dos documentos describen el preámbulo de la reivindicación 1, donde no se cambia respectivamente entre formaciones de chorros, sino entre caliente y frío.
El fascículo de modelo de utilidad industrial DE 203 00 448 U1 divulga un convertidor de chorro de agua para un grifo de agua clásico fabricado en metal, donde el convertidor de chorro de agua puede cambiarse entre dos salidas de chorro diferentes, mientras un soporte de base y con él un soporte de ajuste y una cubierta de separación se desplazan axialmente con respecto a un soporte de acoplamiento y un soporte de giro.

[0007] El fascículo de modelo de utilidad industrial DE 20 2006 011 149 U1 divulga una boquilla de salida que se puede fijar a un extremo de salida de una tubería de agua sanitaria y en la que está dispuesto un moldeador de chorro.
Para el accionamiento de la válvula de cierre la boquilla de salida está realizada con varias piezas y presenta dos elementos en forma de manguito, que son relativamente giratorios uno respecto al otro, por lo que la válvula de cierre se cierra o se abre.

[0008] La invención se basa en la tarea de crear una grifería sanitaria en la que el flujo de la salida en la zona de salida misma pueda cerrarse y abrirse así como cambiarse en relación con la forma mejorada del estado de la técnica anteriormente mencionado.

[0009] Para la solución de este problema la invención sugiere una grifería sanitaria con las características citadas en la reivindicación 1.
Perfeccionamientos de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias.

[0010] Mientras en las griferías sanitarias pertenecientes al estado de la técnica con una salida colocada directamente en la grifería para abrir y cerrar la salida en el mismo elemento de salida del agua debía cogerse, ahora está previsto según la invención que en la zona de salida esté previsto un manguito giratorio que rodea el elemento de salida que sirve como el elemento de accionamiento para una válvula de cierre dispuesta en la grifería sanitaria.

[0011] De este modo un accionamiento de la válvula de cierre no afecta al elemento de salida.
Con el elemento de accionamiento en forma de manguito se puede abrir y cerrar la válvula de cierre.

[0012] Según la invención la grifería sanitaria presenta un elemento de manguito unido firmemente a la carcasa de su grifería, en el que el elemento de salida está dispuesto por ejemplo fijado de forma giratoria.
El manguito que forma el elemento de accionamiento está dispuesto fuera de este elemento de manguito.

[0013] Según la invención está previsto que en dirección del flujo tras la válvula de cierre esté dispuesta una válvula de inversión.
Con su ayuda se puede por ejemplo proporcionar una zona más o menos grande del elemento de salida del chorro con agua.
En este caso según la invención se acciona la válvula de inversión con el elemento de accionamiento, que es también responsable de la válvula de cierre.
Por ejemplo la válvula de cierre se puede abrir partiendo de la posición cerrada a través de un primer ángulo y la válvula de inversión se puede accionar después de rotar adicionalmente.

[0014] En un perfeccionamiento de la invención se puede prever que la salida de la carcasa presente dos medios de salida, que consiguen por ejemplo diferentes tipos de chorro o formaciones de chorro.
En este caso la válvula de inversión tras la abertura de la válvula de cierre puede cambiar entre estos dos tipos de chorro.

[0015] Según la invención en un perfeccionamiento la válvula de cierre puede ser una válvula de paso, en la que el suministro de agua pasa directamente a través de la válvula.

[0016] En un nuevo perfeccionamiento de la invención se puede prever que el elemento de salida esté sujeto en la carcasa de la grifería de forma rotatoria y/o giratoria.
A causa del alojamiento independiente del elemento de accionamiento conformado como manguito, permanece inalterada la dirección una vez ajustada del elemento de salida durante el accionamiento de la válvula de cierre y/o de la válvula de inversión.

[0017] Según la invención se puede prever que el segundo medio de salida del chorro ya mencionado inicialmente presente aberturas que rodean al elemento de salida del chorro.

[0018] En un perfeccionamiento se puede prever que la carcasa de la grifería al menos en su zona de salida esté configurada de forma tubular, donde el elemento de salida esté dispuesto frontalmente.

[0019] Según la invención se puede prever que la válvula de cierre se configure como cartucho de válvula, que esté dispuesto concéntricamente preferiblemente en la parte tubular de la carcasa de la grifería en la zona del elemento de salida.

[0020] Otras características, detalles y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de formas de realización preferidas de la invención así como mediante el dibujo.
A este respecto se muestra:

Figura 1	una vista de una grifería sanitaria según la invención;
Figura 2	un corte axial a través de la carcasa de la grifería en la zona de la salida;
Figura 3	un corte axial a través de la carcasa de la grifería en la zona de la salida;
Figura 4	un corte axial repetido en el área de la salida;
Figura 5	una sección transversal a través de la disposición de la figura 4;
Figura 6	un corte axial correspondiente a la figura 4 con dispositivo de cambio ajustado;
Figura 7	una sección correspondiente a la figura 5 a través de la disposición de la figura 6.

[0021] La figura 1 muestra en alzado una grifería sanitaria con una carcasa de grifería 1. La carcasa de la grifería 1 contiene un tubo soporte 2, de cuyo lado inferior 3 sobresale un manguito roscado 4.
El manguito roscado 4 presenta un diámetro menor que el extremo inferior 3 del tubo soporte 2. El manguito roscado 4 está previsto con una rosca exterior.
Sobre él se enrosca una tuerca 5 que sirve para la fijación de la grifería sanitaria en una abertura de paso de una placa.
En la tuerca 5 se enroscan dos tornillos 6 que actúan sobre una placa de presión 7.
Para la fijación el manguito roscado 4 se introduce por el orificio mencionado, desde abajo la placa de presión 7 se inserta y la tuerca 5 se enrosca.
Para la fijación definitiva los tornillos 6 se aprietan.

[0022] En el extremo superior de la carcasa 1 de la grifería sanitaria está dispuesto un elemento de accionamiento 7 en forma de un tapón giratorio con el que se acciona una válvula mezcladora, con el que por ejemplo se fija la temperatura del agua saliente de la grifería sanitaria.

[0023] En el extremo inferior separado del tapón giratorio 7 de la carcasa de la grifería se forma una salida 8, que está rodeada por un manguito 9.

El manguito 9 se extiende cerca al ras de la carcasa de la grifería 1, que está configurada tubular en la zona inmediatamente adyacente al manguito 9.
De la parte frontal de la salida 8 fluye el agua con la válvula abierta.

[0024] Las figuras siguientes se limitan ahora a detalles de la carcasa de la grifería 1 en la zona de la salida.
En esta zona la carcasa de la grifería 1 está configurada más o menos tubular, y el manguito giratorio 9 representa una continuación de la forma externa de la carcasa de la grifería 1.

[0025] En la carcasa de la grifería 1 está dispuesto un plato de válvula 10, que se empuja con su zona de entrada 11 situada aguas arriba sobre una salida 12 de la válvula mezcladora.

[0026] A través del plato de válvula 10 va un paso central 13 que desemboca en el alojamiento 14 del plato de válvula 10.
En este alojamiento central 14 se coloca un cartucho de válvula 15.
En la salida del plato de válvula parcialmente circundante al cartucho de válvula 15 se coloca y se fija un manguito de sujeción 16 en la carcasa de la grifería 1.
El manguito de sujeción 16 llega hasta poco antes de la salida de la grifería sanitaria.

[0027] En su zona delantera orientada hacia la salida 8 contiene el manguito de sujeción 16 un alojamiento interno 17, en el que está colocado un elemento intermedio 18.
En su extremo orientado a la salida 8 en el manguito de sujeción 16 está colocado un elemento de salida 19, que se trata de un regulador de chorro.
El elemento de salida 19 presenta un lado externo parcialmente esférico, que se aloja en una superficie de contacto formada correspondientemente de modo que el elemento de salida 19 puede girarse dentro de un determinado campo angular.

[0028] En el manguito de sujeción 16 está alojado el manguito 9 que forma el elemento de accionamiento.
Este puede girarse alrededor del manguito de sujeción 16 unido a la grifería sanitaria.

[0029] El cartucho de válvula 15, que forma una válvula de cierre, contiene en su lado orientado a la salida 8 un elemento de ajuste hueco 21 provisto de un engranaje externo 20. Con la válvula de cierre abierta fluye el agua a través del cartucho de válvula 15 y a través del elemento de ajuste hueco 21.

[0030] En dirección radial dentro del manguito de sujeción 16 está dispuesto un eje giratorio 22, que es guiado por su superficie envolvente en la superficie interior del manguito de sujeción 16.
En su zona extrema orientada al cartucho de válvula 15, el eje giratorio presenta una abertura que está configurada de forma complementaria al lado externo del elemento de ajuste 21.
Con ello una rotación del eje giratorio 22 conduce a una rotación del elemento de ajuste 21 del cartucho de válvula 15. El eje giratorio 22 presenta un agujero ciego 23 situado en la prolongación del elemento de ajuste 21 que termina en una base.
En la zona del fondo salen canales 24 en dirección radial del eje giratorio 22.

[0031] Una rotación del manguito 9 que forma el elemento de accionamiento para la válvula de cierre 15 lleva, como se muestra a continuación, a una rotación del eje giratorio 22. Según la posición del eje giratorio 22 el agua, tan pronto el cartucho de válvula 15 esté abierto, alcanza las diferentes posibilidades de salida desde la salida 8.

[0032] Un ejemplo se representa en la figura 3.
La figura 3 muestra el extremo de salida de la grifería sanitaria en una posición en la que los canales 24 están en el plano de intersección.
En esta posición los canales 24 están acordes con los canales en ángulo 25 en el manguito de sujeción 16 que desembocan en el alojamiento 17.
De ahí sale el agua hacia afuera por un espacio intermedio estrecho entre la pieza insertada 18 y el manguito de sujeción 16.
El agua fluye entonces más allá del elemento de salida 19, es decir en el lado externo.

[0033] Ahora a la figura 4. En la figura 4 se ve que el manguito 9 que forma el elemento de accionamiento presenta un pasador 26 que encaja a través de una ranura 27 en el manguito de sujeción 16 en un agujero ciego del eje giratorio 22.
De este modo una rotación del manguito 9 lleva a una rotación del eje giratorio 22.

[0034] La figura 5 muestra una sección transversal por el extremo de salida de la grifería sanitaria.
El eje giratorio 22 está en una posición en la que los canales 24 están cerrados a través de la pared del manguito de sujeción 16.
La sección de la figura 5 muestra también que los canales 25 están dispuestos diametralmente en el manguito de sujeción 16.

Si el eje giratorio 22 se gira por medio del manguito 9, entonces surge la posición de las figuras 6 y 7. Aquí están los canales 25 del manguito de sujeción 16 con arreglo a los canales 24 del eje giratorio 22. El agua fluye por lo tanto en el lado externo del elemento de salida 19.

[0035] En la posición representada en la figura 2 fluye el agua a través del elemento de salida 19.

[0036] Partiendo de la posición cerrada del cartucho de válvula 15 una rotación del manguito 9 lleva inicialmente a una abertura del cartucho de válvula y con una rotación adicional a un cambio entre la admisión del elemento de salida 19 con agua, véase la posición de la figura 2, y una admisión de los canales 25 que lleva a una corriente de agua más allá de la inserción de salida 19 a los medios de salida de chorros 20.

[0037] Con esta rotación del eje giratorio 22 el elemento de salida 19 mismo no se gira, puesto que está fijo en el manguito de sujeción 16.
Si el elemento de salida 19 se ha colocado oblicuamente, lo que es posible debido al lado externo esférico, esta posición oblicua permanece así.
La posición del elemento de salida 19 no se cambia rotando el manguito 9.

[0038] En la forma de realización representada el manguito 9 que forma el elemento de accionamiento forma no sólo una prolongación de la carcasa de la grifería 1, sino que presenta una superficie envolvente que es accesible en toda la longitud y todo el perímetro del manguito 9 para que un usuario lo agarre.
También es concebible que el manguito sea accesible solo en un punto determinado en el que un usuario debería agarrar para girarlo.
Es importante que el manguito esté alojado independiente del elemento de salida 19.

REIVINDICACIONES

1. Grifería sanitaria con
- una carcasa de grifería (1),
- una salida (8) de la carcasa (1),
- una válvula de cierre para la salida (8),
- un elemento de accionamiento para la válvula de cierre,
- un elemento de salida (19) que está dispuesto en un elemento de manguito (16) firmemente unido a la carcasa de la grifería (1) , y
- una válvula de inversión,
- donde el elemento de accionamiento está configurado como un manguito (9) accionable por el usuario, que está alojado de forma rotatoria alrededor de su propio eje independientemente del elemento de salida (19), y
- donde la válvula de inversión es accionable con el elemento de accionamiento de la válvula de cierre,

caracterizado por el hecho de que
- el manguito (9) accionable por el usuario está dispuesto fuera del elemento de manguito (16) rodeándolo radialmente y
- la válvula de inversión está subordinada a la válvula de cierre y está dispuesta entre esta y el elemento de salida (19).

2. Grifería sanitaria según la reivindicación 1 con dos posibilidades de salida de chorro desde la salida (8) de la carcasa (1).

3. Grifería sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que la válvula de cierre está configurada como válvula de paso.

4. Grifería sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que el elemento de salida (19) está sujetado de forma giratoria en la carcasa de la grifería (1) .

5. Grifería sanitaria según una de las reivindicaciones 2 a 4 con medios de salida de chorros (20) rodeando el elemento de salida (19).

6. Grifería sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que la carcasa de la grifería (1) al menos en la zona de la salida (8) está configurada de forma tubular, donde preferiblemente el elemento de accionamiento se extiende al ras con la carcasa de la grifería (1).

7. Grifería sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que la válvula de cierre se configura como cartucho de válvula (15) y está dispuesta preferiblemente concéntricamente en la parte tubular de la carcasa (1) de la grifería sanitaria.

8. Grifería sanitaria según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en la que la superficie envolvente del manguito (9) que forma el elemento de accionamiento está libre.

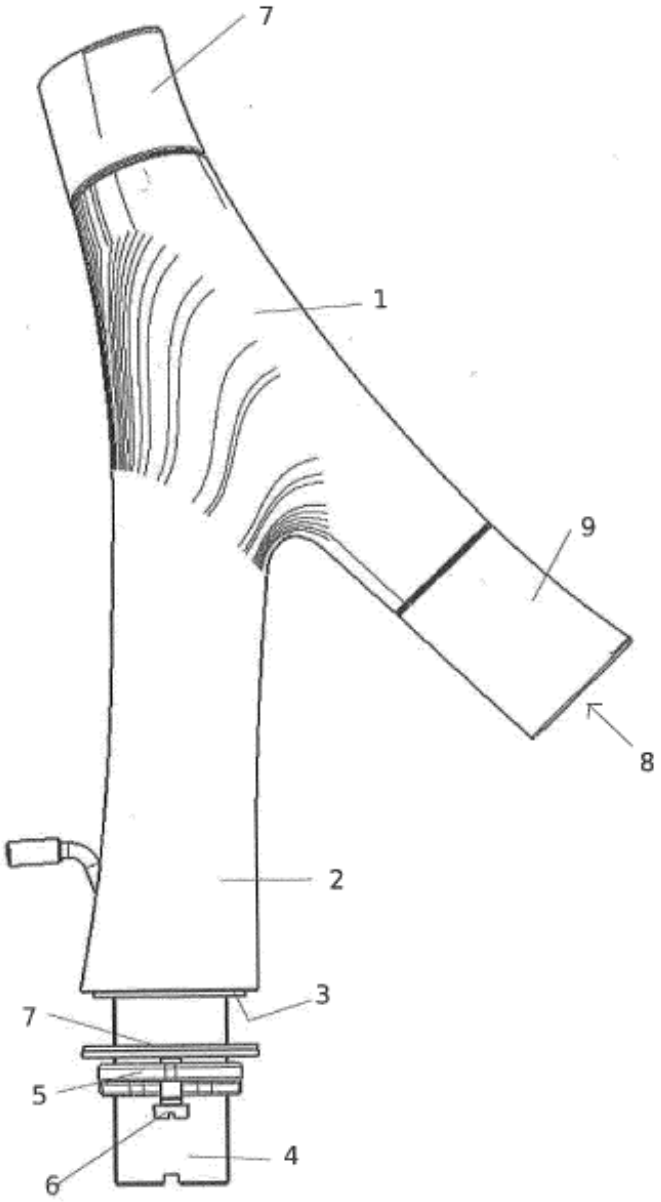

Fig. 1

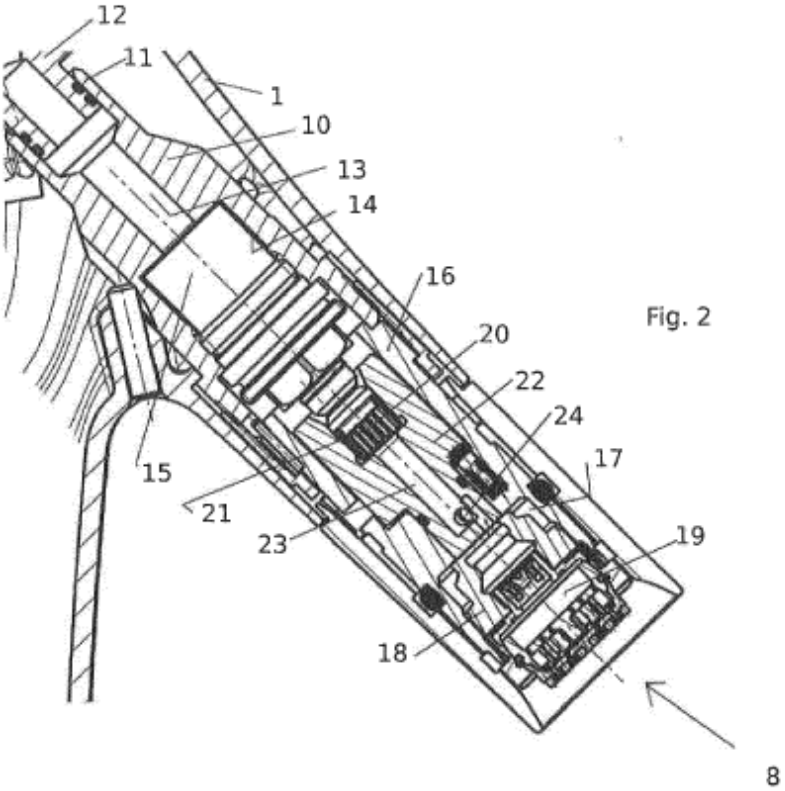

Fig. 2

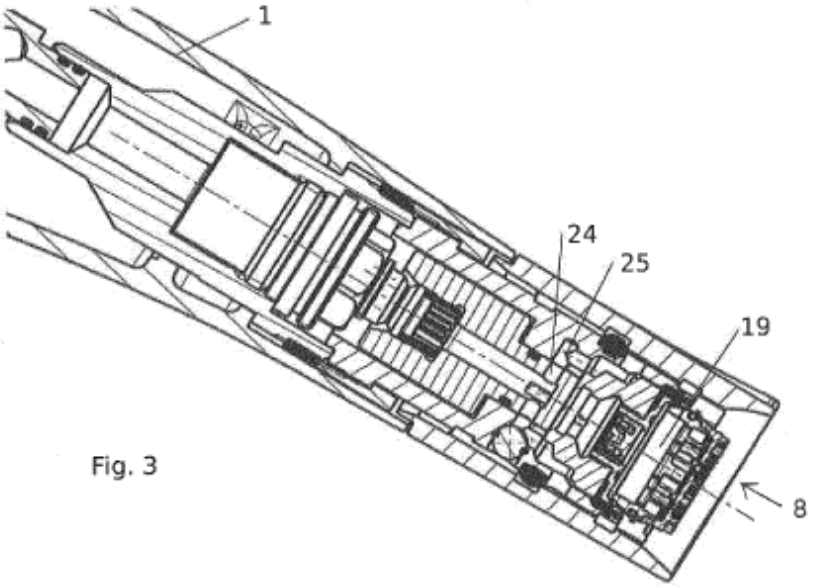

Fig. 3

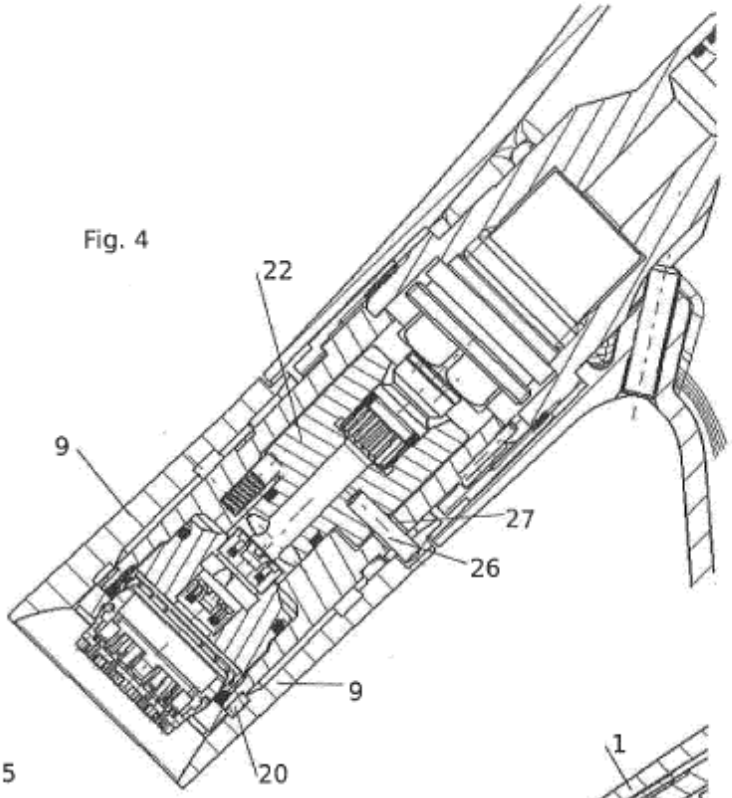

Fig. 4

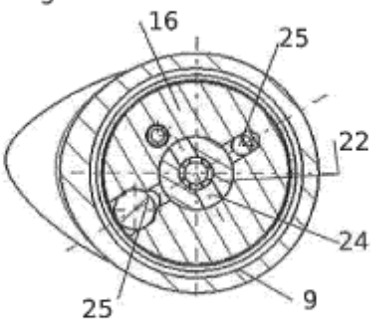

Fig. 5

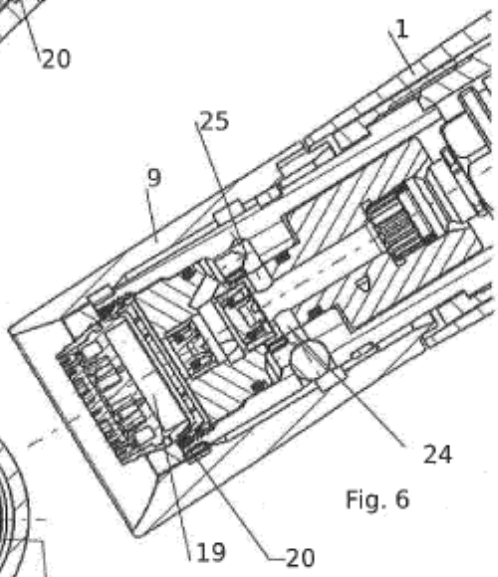

Fig. 6

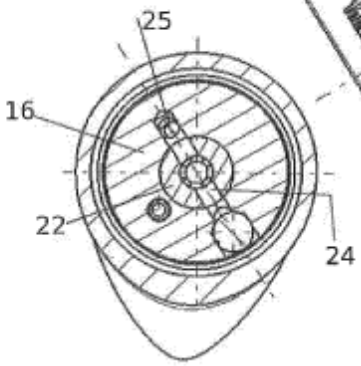

Fig. 7