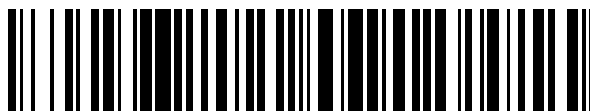


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 801**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

F16K 11/078 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.01.2015 PCT/EP2015/051474**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2015 WO15135675**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2015 E 15703745 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2017 EP 3074676**

54 Título: **Grifería sanitaria**

30 Prioridad:

12.03.2014 DE 202014101116 U

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

15.09.2017

73 Titular/es:

**FLÜHS DREHTECHNIK GMBH (100.0%)
Lösenbacher Landstrasse 2
58515 Lüdenscheid, DE**

72 Inventor/es:

LANGE, LUTZ

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 632 801 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

La presente invención se refiere a una grifería sanitaria según el preámbulo de la reivindicación 1

5 Las griferías de este tipo se emplean para controlar la mezcla de agua caliente y fría con posterior salida. Comprenden una parte superior de válvula, por la que se controla la mezcla y salida del agua de una grifería. Para ello la parte superior de válvula está atornillada en la carcasa de la grifería. La parte superior de válvula se puede manejar por un pomo giratorio o palanca. Una parte superior de válvula de este tipo, por ejemplo, se describe en el documento DE 20 2012 106 168 U1. Una parte superior de válvula de este tipo se compone esencialmente de un cabezal, en el que se adentra axial un husillo, que está apoyado de manera pivotable en un alojamiento de husillo
10 apoyado de manera giratoria y engrana en una pieza deslizante, que está unida con un disco de maniobra, que se corresponde con un disco de paso, que está estanqueizado por una obturación con respecto a un disco de conexión o pieza de fondo. Las griferías de este tipo también se conocen por los documentos WO 9 629 530 A1, DE 20 2008 003 921 U1 o US 2013/0056664 A1.

15 En el montaje de la parte superior de válvula este se introduce en la grifería, estando el husillo de la parte superior de válvula alineado de tal manera, que la palanca de maniobra que se debe colocar sobre este se encuentra en posición central en alineación con la descarga de la grifería. La posición central de la palanca de maniobra es la posición, en la que el agua caliente y el agua fría fluyen a partes iguales entremezcladas por la descarga, por lo que se da una temperatura de agua mediana. Por motivos de ahorro de energía en algunos países se exige, que la posición de palanca en alineación con la descarga provoque una salida de agua fría. Esto resulta del compartimento
20 regular del usuario, por motivo ópticos se posiciona la palanca de maniobra en posición de válvula cerrada en alineación con la descarga. Por ello se genera la problemática de que en el caso de las griferías previamente conocidas solo se da una posición definida del husillo de la parte superior de válvula después de que este esté introducido en la grifería, por lo que para la última mencionada, así llamada posición de "arranque en frío" es necesaria una realización de grifería separada.

25 En este caso, la invención quiere poner remedio. La invención tiene como objetivo poner a disposición una grifería del tipo mencionado anteriormente, que hace posible tanto una posición de agua mixta, como también una posición de arranque en frío con alineación de la palanca de maniobra con la descarga de la grifería. De acuerdo con la invención este objetivo se resuelve por las características de la parte que caracteriza de la reivindicación 1.

30 Con la invención se pone a disposición una grifería sanitaria de la palanca de maniobra, que hace posible una posición de agua mixta, como también una posición de arranque en frío con alineación de la palanca de maniobra con la descarga de la grifería. Por los medios para el posicionamiento definido de la parte superior de válvula en el interior de la pieza de tubo en al menos dos posiciones de giro desplazadas alrededor de un ángulo de alineación es posible una realización definida del husillo en el montaje de la parte superior de válvula en la grifería, por lo que se logra una alineación deseada de la palanca de maniobra colocada sobre el husillo. A este respecto el ángulo de
35 alineación entre al menos dos posiciones de giro definidas, que son dos posiciones de la parte superior de válvula dentro de la pieza de tubo giradas una a la otra alrededor de un eje, asciende preferentemente a entre 15° y 90°, preferentemente a entre 25° y 60°, especialmente preferente a 45°. Por la ejecución del ángulo de giro se puede ajustar la posición de válvula de la parte superior de válvula alineada con la descarga, en la palanca de maniobra colocada sobre el husillo, de modo que también se puedan fijar otras posiciones como posición "arranque en frío".

40 En la conformación de la invención la parte superior de válvula está unida por un anillo de fijación con la pieza de tubo. A este respecto la unión, por ejemplo, se puede realizar en forma de una unión de tornillo, a bayoneta o de retención.

El asiento de válvula preferentemente está formado por un cuerpo de asiento de válvula preferentemente configurado cilíndrico, que preferentemente está dispuesto separable en el interior de la pieza de tubo.

45 Como perfeccionamiento de la invención en la pared interior de la pieza de tubo está dispuesta una pestaña, que corresponde con al menos dos escotaduras introducidas alrededor del ángulo de alineación desplazadas al revestimiento exterior de la parte superior de válvula. Por ello es posible una alineación sencilla de la parte superior de válvula en la pieza de tubo en posición de "agua mixta" o posición de "arranque en frío" (o la posición deseada). Como alternativa también puede estar dispuesta una pestaña en el revestimiento exterior de la parte superior de
50 válvula, que corresponde con al menos dos escotaduras introducidas alrededor del ángulo de alineación desplazadas a la pared interior de la pieza de tubo.

En la conformación de la invención el cuerpo de asiento de válvula presenta al menos una perforación de posicionamiento, que se corresponde con al menos un perno de posicionamiento dispuesto en la parte superior de válvula, estando el cuerpo de asiento de válvula en la pieza de tubo apoyado sobre un resalte circundante al menos
55 por zonas, dispuesto en el interior de la pieza de tubo, estando dispuesta una pestaña debajo o en la zona del resalte o en el revestimiento exterior del cuerpo de asiento de válvula, que corresponde con al menos dos escotaduras alrededor del ángulo de alineación desplazadas al revestimiento exterior del cuerpo de asiento de válvula o introducidas por debajo o en la zona del resalte. El al menos un perno de posicionamiento dispuesto en la

5 parte superior de válvula engrana en estado montado en la al menos una perforación de posicionamiento del cuerpo de asiento de válvula, por lo que se garantiza el posicionamiento definido de la parte superior de válvula en el cuerpo de asiento de válvula. Un posicionamiento definido de este tipo es igualmente posible previendo un perno de posicionamiento en el cuerpo de asiento de válvula, que de manera correspondiente engrana en una perforación de
 10 posicionamiento prevista en la parte superior de válvula. La unidad formada de esta manera de parte superior de válvula y cuerpo de asiento de válvula por posicionamiento de la pestaña dispuesta en el cuerpo de asiento de válvula entonces se puede posicionar en una de las escotaduras definidas desplazadas alrededor del ángulo de alineación introducida en el alma. El mismo efecto se puede lograr por que en el alma está dispuesta pestaña, que corresponde con al menos dos escotaduras introducidas alrededor del ángulo de alineación desplazadas al revestimiento exterior del cuerpo de asiento de válvula. De manera ventajosa el al menos un perno de
 15 posicionamiento o la al menos una perforación de posicionamiento de la parte superior de válvula está dispuesta en una pieza de fondo, que está dispuesta en el lado del disco de paso de la parte superior de válvula opuesto al disco de maniobra en el cabezal.

15 Como perfeccionamiento de la invención en el cuerpo de asiento de válvula están introducidos dos canales, que respectivamente desembocan en un canal de paso de la parte superior de válvula, estando los canales del cuerpo de asiento de válvula en su lado inferior apartado de la parte superior de válvula provistos de una conexión para la fijación separable de tuberías de entrada. Por ello es posible un montaje sencillo de la grifería. A este respecto la conexión de las tuberías de entrada puede tener lugar o por una unión de tornillos o también por una unión a bayoneta.

20 Otros perfeccionamientos y configuraciones de la invención están indicados en las reivindicaciones dependientes restantes. En los dibujos está representado un ejemplo de realización de la invención y se describe en detalle a continuación. Muestran:

la figura 1 una representación esquemática de una grifería sanitaria en posición de agua mixta

- 25 a) en corte longitudinal;
 b) en corte transversal A-A;
 c) en la vista en planta con posición de agua fría y caliente indicada;

la figura 2 una representación de la grifería sanitaria de la figura 1 en posición de arranque en frío

- 30 a) en corte longitudinal;
 b) en corte transversal A-A;
 c) en la vista en planta;

la figura 3 una representación esquemática de la parte superior de válvula de la grifería sanitaria de la figura 1

- a) en una vista parcial;
 b) en una vista desde abajo;

la figura 4 una representación de la pieza de tubo de la grifería sanitaria de la figura 1

- 35 a) en la vista en planta;
 b) en corte longitudinal;
 c) en corte transversal A-A;

la figura 5 una representación esquemática del cuerpo de asiento de válvula de la grifería sanitaria de la figura 1

- 40 a) en una vista desde abajo;
 b) en vista lateral;
 c) en vista longitudinal;
 d) en corte transversal C-C;
 e) en la vista en planta;

45 la figura 6 una representación esquemática de una grifería sanitaria en otra forma de realización en posición de agua mixta

- a) en corte longitudinal;
 b) en corte transversal A-A;
 c) en la vista en planta con posición de agua fría y caliente dispuesta;

la figura 7 una representación de la grifería sanitaria de la figura 6 en posición de arranque en frío

- 50 a) en corte longitudinal;
 b) en corte transversal A-A;
 c) en la vista en planta;

la figura 8 una representación esquemática de la parte superior de válvula de la grifería sanitaria de la figura 6

- a) en una vista parcial;
- b) en una vista desde abajo;

la figura 9 una representación de la pieza de tubo de la grifería sanitaria de la figura 6

- 5
- a) en la vista en planta;
 - b) en corte longitudinal;
 - c) en corte transversal A-A;

la figura 10 una representación esquemática del cuerpo de asiento de válvula de la grifería sanitaria de la figura 6

- 10
- a) en una vista desde abajo;
 - b) en vista lateral;
 - c) en vista longitudinal;
 - d) en corte transversal A-A;
 - e) en corte longitudinal B-B;
 - f) en la vista en planta.

15 La grifería sanitaria 1 seleccionada como ejemplo de realización esencialmente se compone de una pieza de tubo 2, que está provista de una descarga 3 adyacente de manera ortogonal a esta, que aloja un cuerpo de asiento de válvula 4, en el que está apoyada una parte superior de válvula 5, que se puede maniobrar con una palanca de maniobra 6.

20 La pieza de tubo 2 esencialmente está configurada de manera cilíndrica-hueca y presenta en el lado de extremo una rosca exterior 21, en la que se conecta una brida 22, que en su lado inferior dirigido a la rosca exterior 21 está provista de una muesca 221 circundante para el alojamiento de un anillo de obturación. La perforación de paso 23 de la pieza de tubo 2 presenta una sección ampliada en diámetro, por la que está formado un resalte 24 para el apoyo del cuerpo de asiento de válvula 4. Por encima del resalte 24 en la pieza de tubo 2 está introducida una perforación lateral 25 para el alojamiento del resalte 3. Por encima de la perforación lateral 25 en la pared interior de la pieza de tubo 2 respectivamente están introducidas tres primeras escotaduras 26 en forma de cavidad desplazadas unas a otras alrededor de 120°. Respectivamente alrededor de un ángulo de alineación en el ejemplo de realización de 45° están dispuestas otras tres segundas escotaduras 27 desplazadas a estas primeras escotaduras 26, que a su vez están desplazadas unas a otras respectivamente alrededor de 120°. En el extremo opuesto a la rosca exterior 21 en la pieza de tubo 2 está introducida una rosca interior 28 para el alojamiento de la primera rosca exterior 512 del manguito de tornillo 511 del cabezal 51 de la parte superior de válvula 2.

30 El cuerpo de asiento de válvula 4 está configurado esencialmente con forma de cilindro. En su revestimiento exterior están introducidas do muescas 41 una al lado de la otra para el alojamiento de anillos obturadores. En el lado del extremo en el cuerpo de asiento de válvula 4 está moldeado un collarín 42 circundante. En el lado inferior opuesto al collarín 42 están introducidas dos perforaciones ciegas 43 diametrales en el cuerpo de asiento de válvula 4, que respectivamente por el lado del extremo están provistas de una rosca interior 431. Desplazadas hacia las perforaciones ciegas 43 en el lado superior del cuerpo de asiento de válvula 4 dirigido al collarín 42 están introducidas otras dos perforaciones ciegas 44, que solapan con las perforaciones ciegas 43, de modo que se forma un canal 45 continuo. Además, en el lado superior del cuerpo de asiento de válvula 4 están dispuestas tres perforaciones de posicionamiento 46 para el alojamiento de pernos de posicionamiento 571 de la pieza de fondo 57 de la parte superior de válvula 5.

35 La parte superior de válvula 5 esencialmente está formada por un cabezal 51, en el que se adentra axial un husillo 52, que está apoyado de manera pivotable en un alojamiento de husillo 53 apoyado de manera giratoria y engrana en una pieza deslizante 54, que está unida con un disco de maniobra 55, que se corresponde con un disco de paso 56, en el que se conecta pieza de fondo 57, que aloja una pieza moldeada de obturación 58. En la pieza de fondo 57 están moldeados tres pernos de posicionamiento 571 separados unos de otros para engranar en las perforaciones de posicionamiento 56 del cuerpo de asiento de válvula 4. En el cabezal 51 está asegurado un manguito de tornillo 511 de manera que no se puede perder, que presenta una primera rosca exterior 512 para atornillar en la rosca interior de la pieza de tubo 2. Por encima de la primera rosca exterior 512 está colocada una segunda rosca exterior 513 para la fijación del cabezal 61 de la palanca de maniobra 6. De manera circundante en el cabezal 51 respectivamente están dispuestas tres pestañas 514 desplazadas alrededor de 120° unas de otras, cuyo contorno exterior esencialmente corresponde al contorno interior de las primeras escotaduras 26, así como de las segundas escotaduras 27 de la pieza de tubo 2.

40 La palanca de maniobra 6 se compone esencialmente de un cabezal 61 en forma de cubeta, en el que lateralmente está moldeado un pomo 62 y que en el interior está previsto con un alojamiento 63, con el que se puede empujar el cabezal 61 a la parte de cuatro esquinas 521 moldeada en el husillo 52 de la parte superior de válvula 5. Lateralmente en el cabezal 61 está introducida una perforación de rosca 64, que desemboca en el alojamiento 63. La perforación de rosca 64 aloja un tornillo prisionero, no representado, para la fijación del cabezal 61 en la parte de cuatro esquinas 521 de la parte superior de válvula 5.

El cuerpo de asiento de válvula 4 está introducido de tal manera en la pieza de tubo 2, que con su collarín 42 circundante está apoyado sobre el resalte 24 de la pieza de tubo. El cuerpo de asiento de válvula 4 de esta manera está asegurado de manera giratoria en el interior de la pieza de tubo 2. La parte superior de válvula 5 está montada sobre el cuerpo de asiento de válvula 4, engranando los pernos de posicionamiento 571 de la pieza de fondo 57 de la parte superior de válvula 5 en las perforaciones de posicionamiento 46 del cuerpo de válvula 4. A lo largo del montaje la parte superior de válvula 5 entonces se puede introducir de tal manera en la pieza de tubo 2, que las tres pestañas 514 dispuestas circundantes, moldeadas en el cabezal 51 o bien engranan en las primeras escotaduras 26 o sino en las segundas escotaduras 27 de la pieza de tubo, que están posicionadas desplazadas alrededor de un ángulo de alineación de 45° respecto a las primeras escotaduras 226. Por ello a lo largo del montaje de la parte superior de válvula 5 en la pieza de tubo 2 se puede ajustar, cuando la grifería sanitaria 1 se dispone en posición de agua mixta (véase la figura 1) o en posición de arranque en frío (véase la figura 2). En la posición deseada la parte superior de válvula 5 se fija a continuación por el manguito de tornillo 511, que con su primera rosca exterior 512 se enrosca en la rosca interior 28 de la pieza de tubo 2, por lo que la parte superior de válvula está tensada de manera axial contra el cuerpo de asiento de válvula 4.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 6 las primeras escotaduras 26, así como las segundas escotaduras 27 desplazadas alrededor de un ángulo de alineación de 45°, a la altura del resalte 24 están introducidas en la pared interior de la pieza de tubo 2 (véase la figura 9). Las tres pestañas desplazadas unas a otras en 120° que corresponden con esto, en este ejemplo de realización están moldeadas por debajo del collarín 42 en el cuerpo de asiento de válvula 4 (véase la figura 10). El cuerpo de asiento de válvula 4 por lo tanto se puede posicionar de tal manera en la pieza de tubo 2, que las tres pestañas 47 circundantes o bien se introducen o bien en las primeras escotaduras 26 o sino en las segundas escotaduras 47 de la pieza de tubo 2 dispuestas alrededor del ángulo de alineación de 45° desplazadas hacia estas, por lo que el collarín 42 circundante del cuerpo de asiento de válvula 4 se apoya sobre el resalte 24 de la pieza de tubo 2. Para hacer posible una capa sobre estas primeras escotaduras 26 o las segundas escotaduras 27 en el caso del posicionamiento, las perforaciones de posicionamiento 26 en el cuerpo de asiento de válvula 4 están realizados abiertos radiales hacia fuera. La disposición del cuerpo de asiento de válvula 4 en la pieza de tubo 2 preferentemente tiene lugar en la zona preliminar por medio de tuberías atornilladas en las perforaciones ciegas 43 del cuerpo de asiento de válvula 4, que por un lado sobresalen de la pieza de tubo 2. Desde arriba por las perforaciones de posicionamiento 46 abiertas radiales se puede controlar la posición de giro del cuerpo de asiento de válvula 4 en el interior de la pieza de tubo 2.

Después de haber tenido lugar el posicionamiento del cuerpo de asiento de válvula 4 en la pieza de tubo 2, la parte superior de válvula 5 a su vez se debe posicionar en el cuerpo de asiento de válvula 4, engranando los pernos de posicionamiento 571 de la pieza de fondo 57 de la parte superior de válvula 5 en las perforaciones de posicionamiento 46 abiertas hacia fuera del cuerpo de asiento de válvula 4. Por ello igualmente tiene lugar una alineación giratoria definida de la parte superior de válvula 5 en posición de agua mixta o arranque en frío. A continuación, la parte superior de válvula 5 por su parte se tensa por un manguito de tornillo 511 del cabezal 21, que está atornillado en la rosa interior 28 de la pieza de tubo 2, contra el cuerpo de asiento de válvula 4 y el cabezal 61 de la palanca de maniobra 6 se monta sobre el perno de cuatro esquinas 521 en el husillo 52.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Grifería sanitaria que comprende una pieza de tubo que presenta un asiento de válvula, que aloja una parte superior de válvula, situada en el asiento de válvula y que comprende un cabezal, que está introducido de manera central por un husillo, que está apoyado de manera que se puede girar y/o pivotar en el cabezal y por el que dentro del cabezal se puede mover un disco de maniobra con relación a un disco de admisión, estando la parte superior de válvula unida de manera separable a la pieza de tubo, estando dispuestos medios para el posicionamiento definido de la parte superior de válvula (5) en el interior de la pieza de tubo (2) en al menos dos posiciones de giro desplazadas un ángulo de alineación, estando formado el asiento de válvula por un cuerpo de asiento de válvula (4), que está dispuesto en el interior de una pieza de tubo (2), presentando el cuerpo de asiento de válvula (4) al menos una perforación de posicionamiento (46) o un perno de posicionamiento, que se corresponde con al menos un perno de posicionamiento (571) o una perforación de posicionamiento dispuestos en la parte superior de válvula (5), estando el cuerpo de asiento de válvula (4) en la pieza de tubo (2) apoyado en un resalte (24) circundante al menos por zonas, dispuesto en el interior de la pieza de tubo (2) y estando realizados en el cuerpo de asiento de válvula (4) dos canales (45), que respectivamente desembocan en un canal de paso de la parte superior de válvula (5), estando los canales (45) del cuerpo de asiento de válvula (4) en su lado inferior apartado de la parte superior de válvula (5) provistos de una conexión para la fijación separable de tuberías de entrada, **caracterizada porque** o bien
- 10 1.) debajo del resalte (24) o en el revestimiento exterior del cuerpo de asiento de válvula (4) está dispuesta una pestaña, que se corresponde con al menos dos escotaduras (26, 27) dispuestas desplazadas el ángulo de alineación en el revestimiento exterior del cuerpo de asiento de válvula (4) o por debajo del resalte (24), o
- 20 2.) el cuerpo de asiento de válvula 4 se puede girar en el interior de la pieza de tubo (2) y en la pared interior de la pieza de tubo (2) o en el revestimiento exterior de la parte superior de válvula (5) está dispuesta una pestaña (514), que se corresponde con al menos dos escotaduras (26, 27) dispuestas desplazadas el ángulo de alineación en el revestimiento exterior de la parte superior de válvula o en la pared interior de la pieza de tubo.
- 25 2. Grifería sanitaria según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el ángulo de alineación asciende a entre 15° y 90°, preferentemente a entre 25° y 60°, especialmente preferente a 45°.
3. Grifería sanitaria según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** la parte superior de válvula 5 está unida por un anillo de fijación a la pieza de tubo.
4. Grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** al menos un perno de posicionamiento (571) o la al menos una perforación de posicionamiento de la parte superior de válvula (5) están dispuestos en una pieza de fondo (57), que está dispuesta en el cabezal (51) en el lado del disco de paso (56) dirigido en sentido contrario al disco de maniobra (55).
- 30 5. Grifería sanitaria según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la pieza de tubo y/o el cuerpo de asiento de válvula están fabricados de latón.

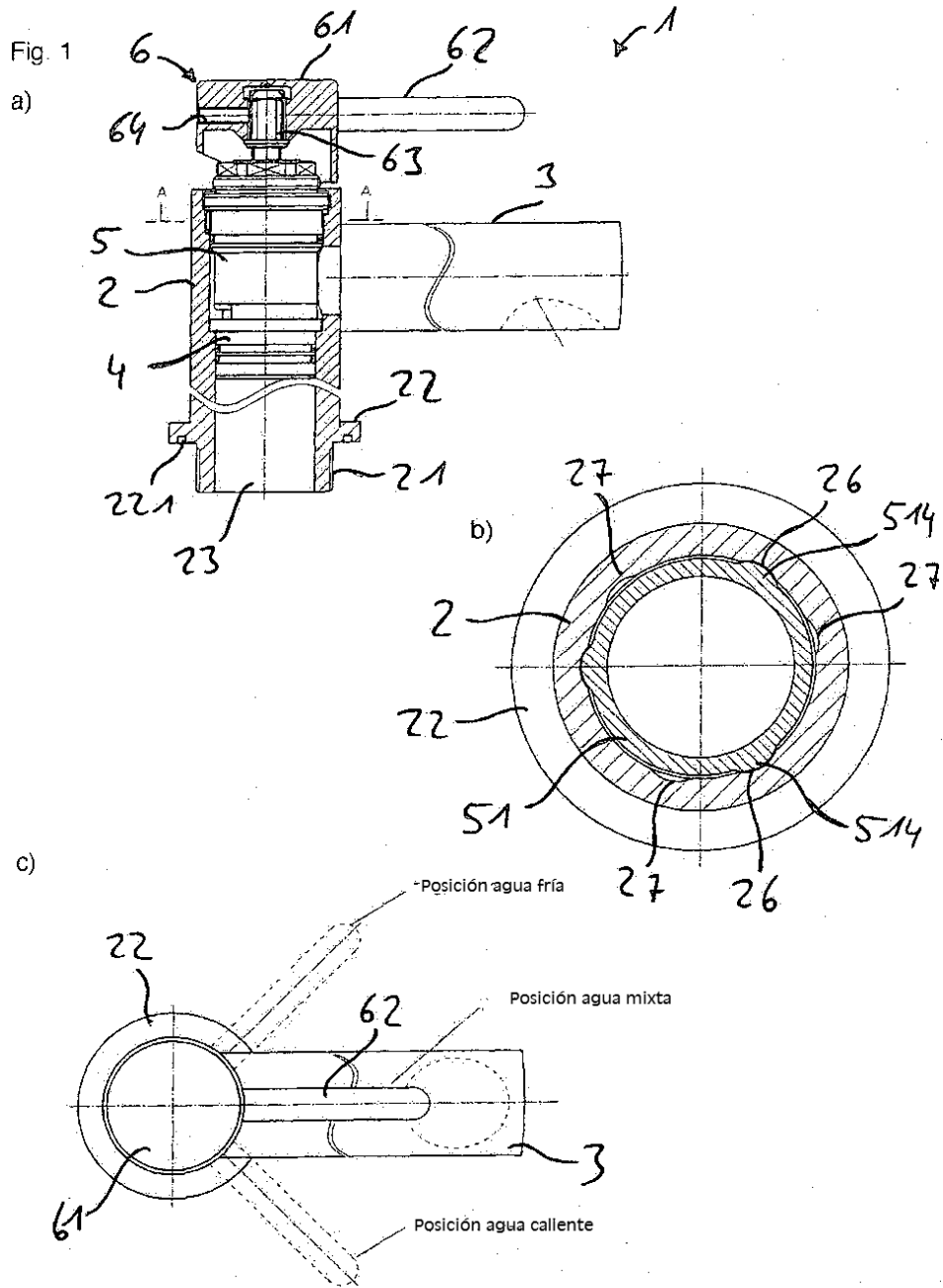
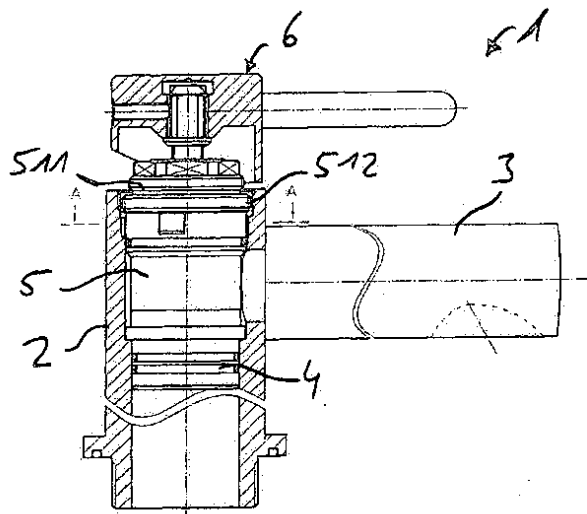


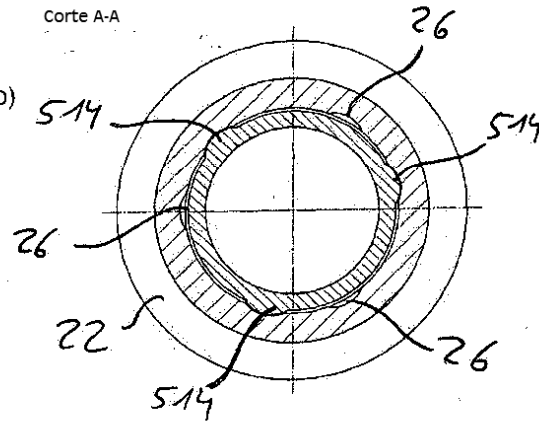
Fig. 2

a)



Corte A-A

b)



Posición de agua fría

Posición de agua mixta

Posición de agua caliente

c)

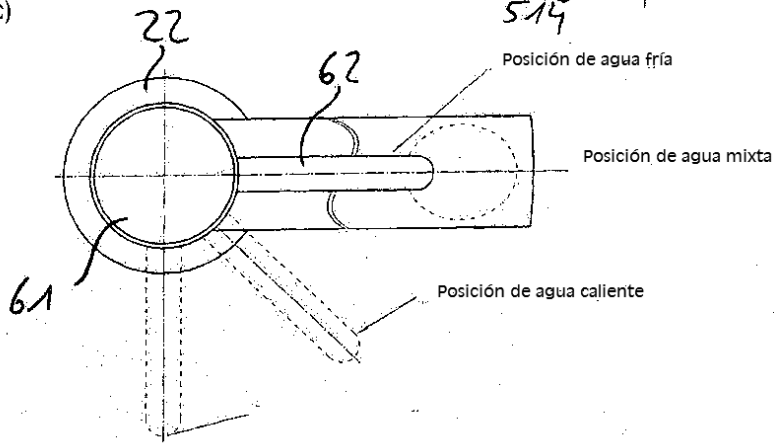
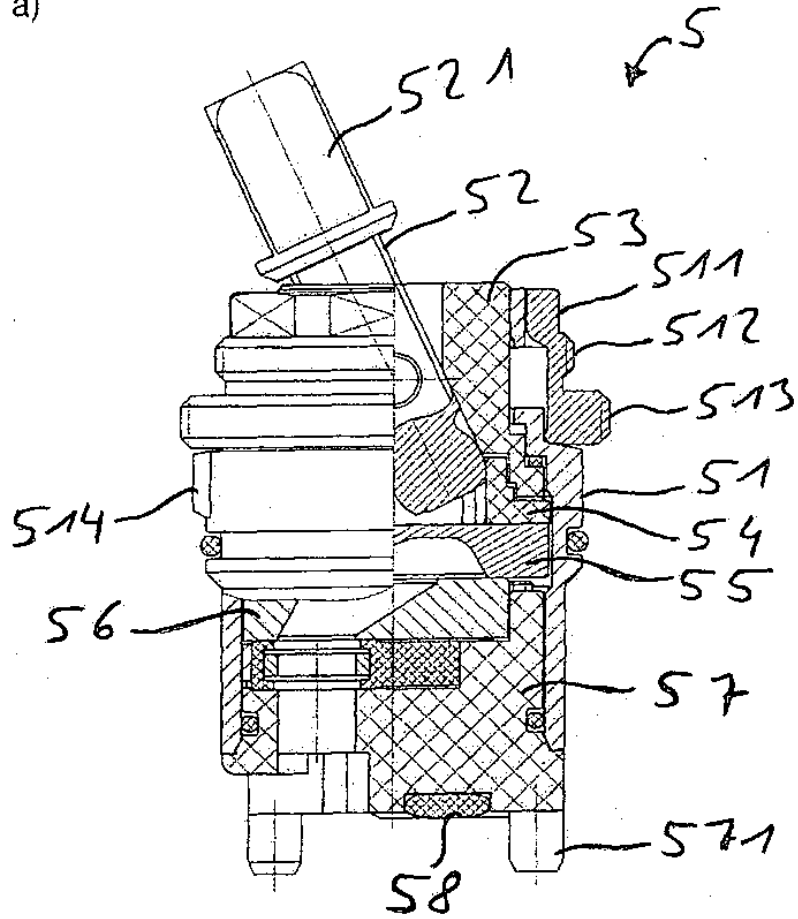


Fig. 3

a)



b)

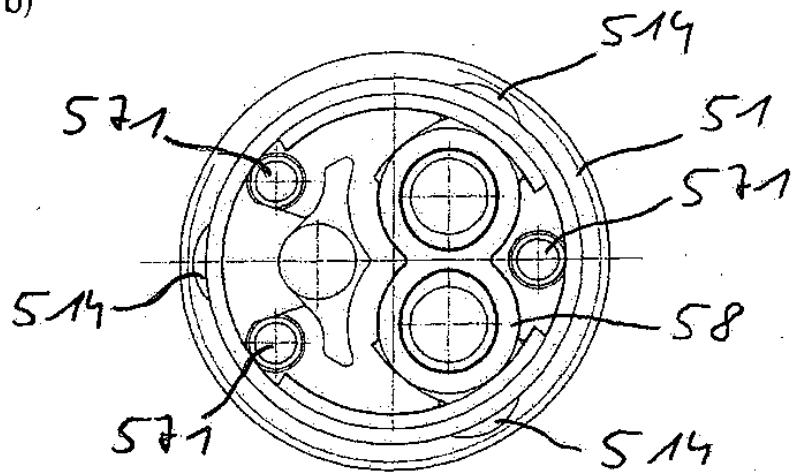


Fig. 4

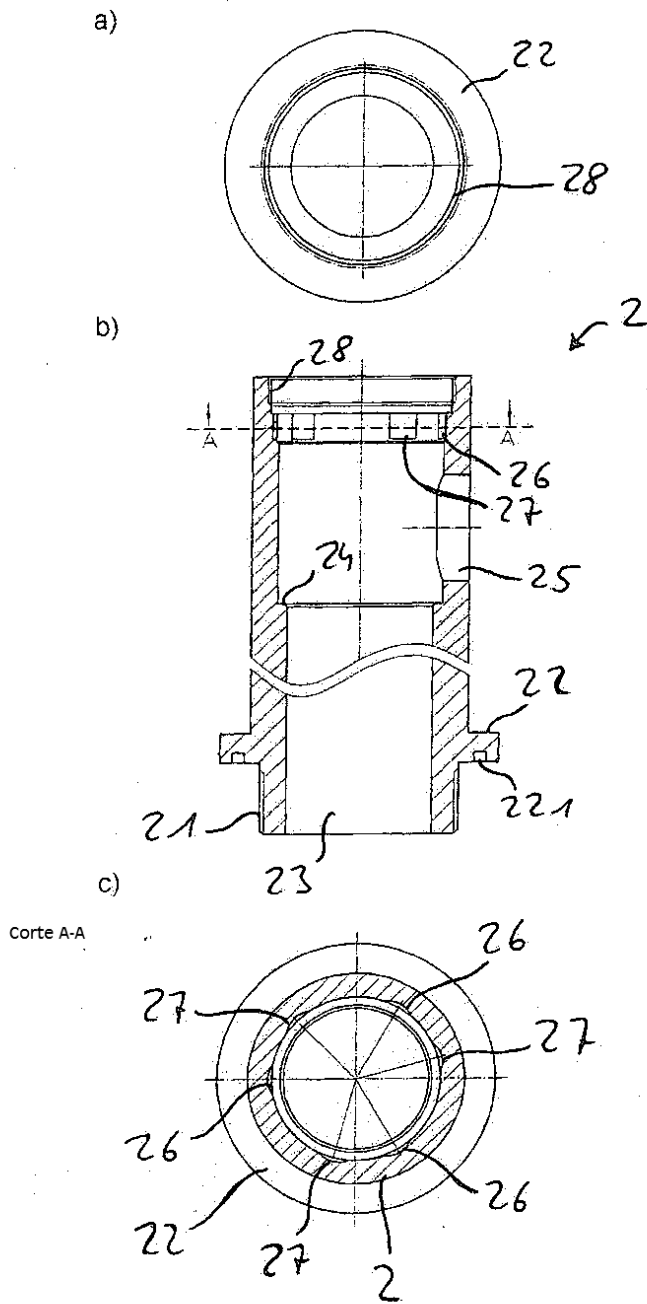


Fig. 5

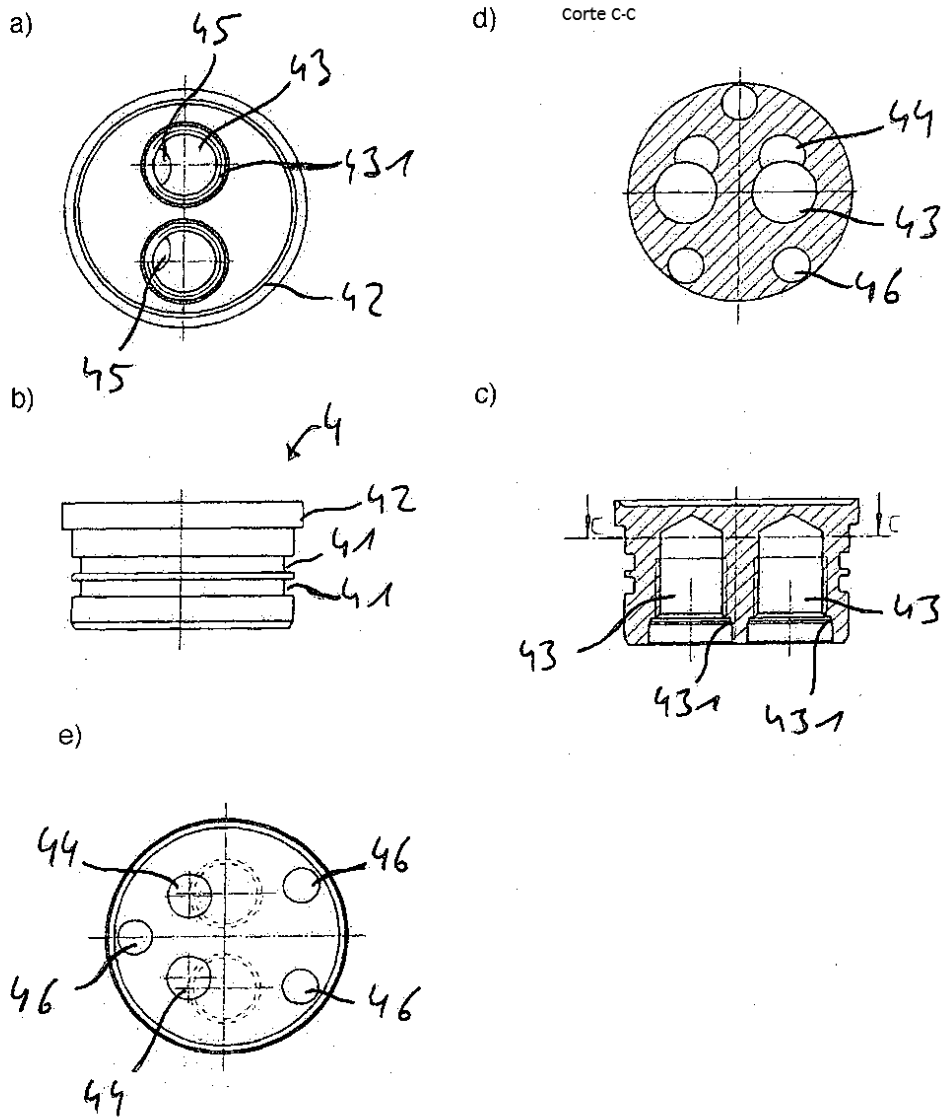


Fig. 6

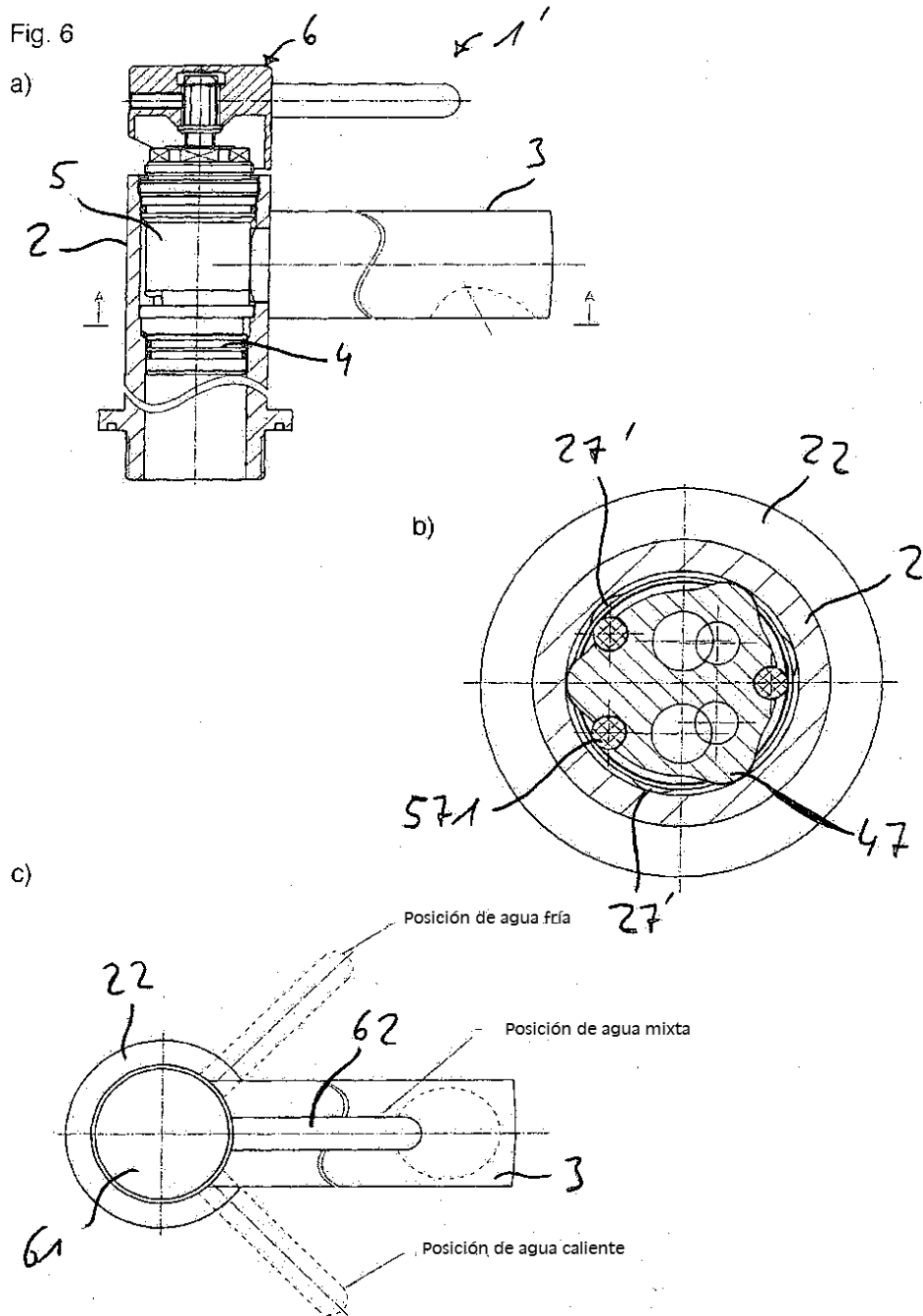


Fig. 7

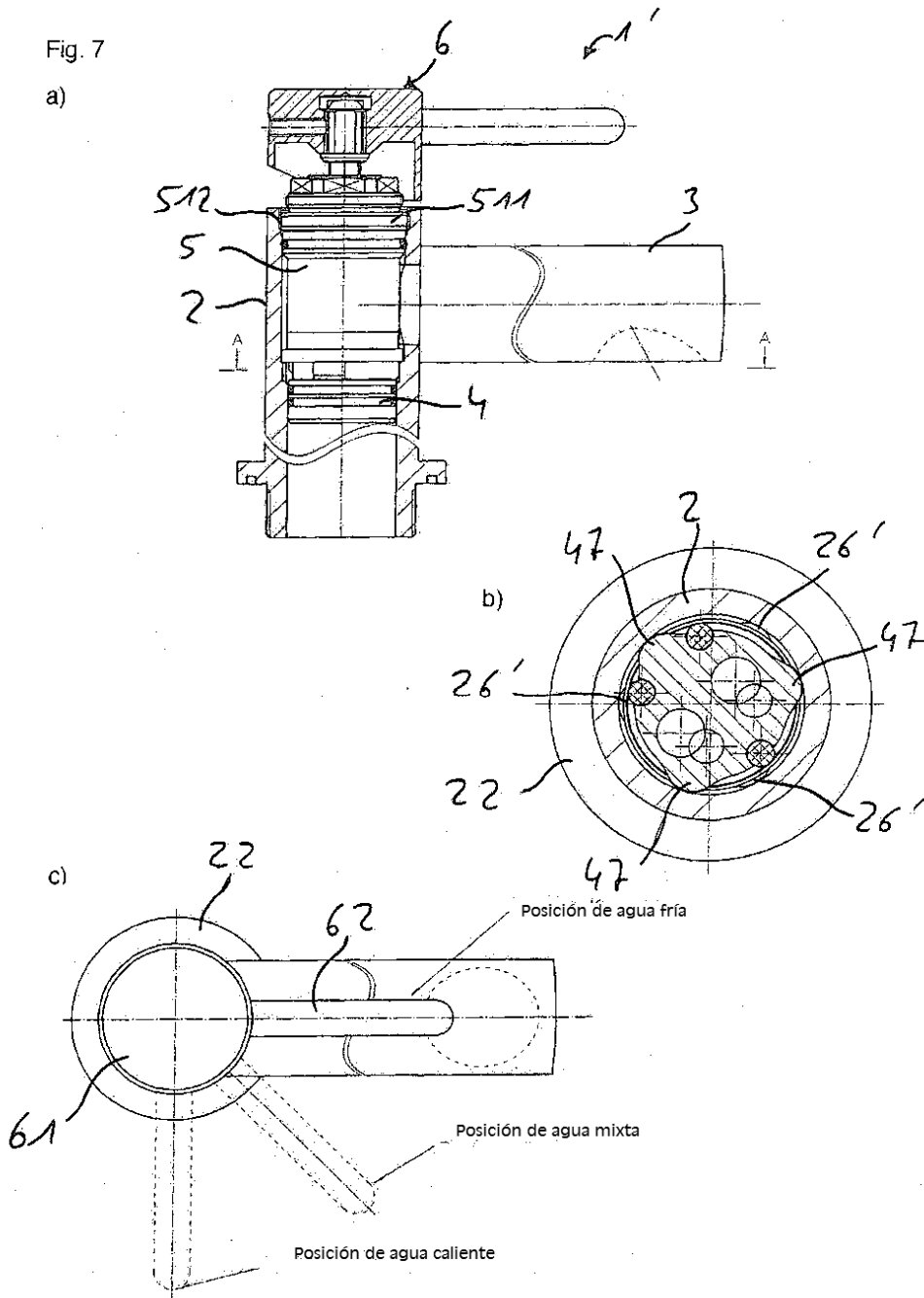


Fig. 9

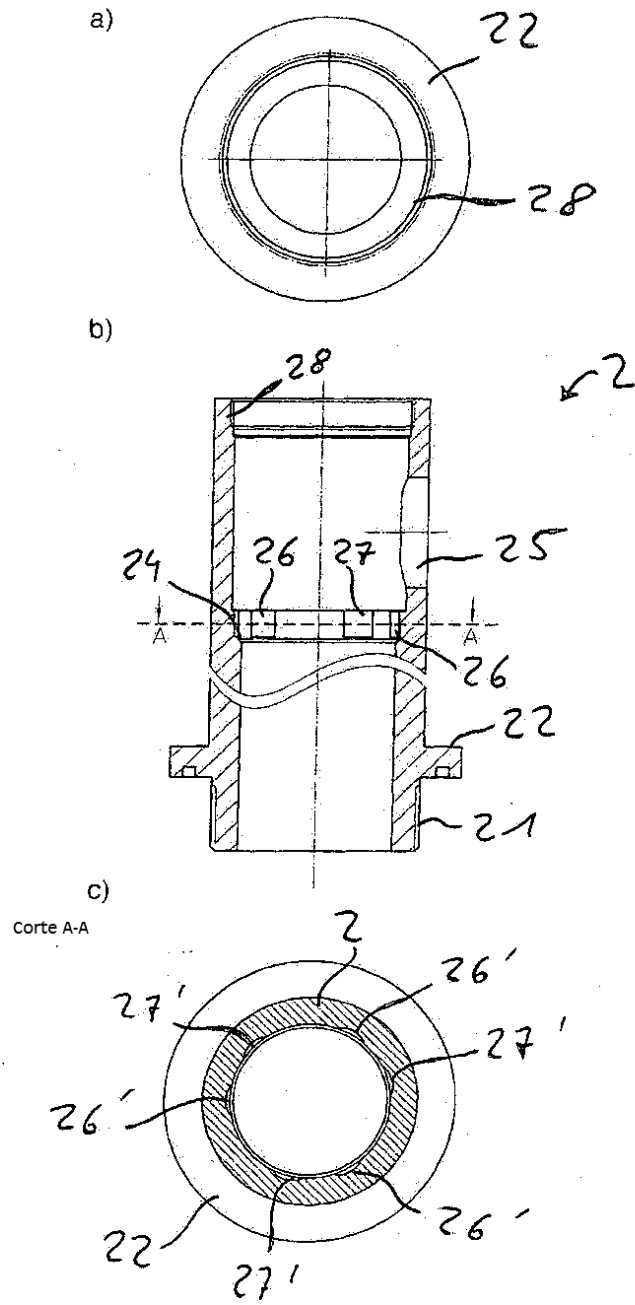


Fig. 10

