

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 731 699**

51 Int. Cl.:

F16K 35/10 (2006.01)

F16K 11/072 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2013 PCT/EP2013/003243**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14072031**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2013 E 13788674 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 2917623**

54 Título: **Grifo mezclador monomando**

30 Prioridad:
06.11.2012 DE 102012021624

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.11.2019

73 Titular/es:
**GROHE AG (100.0%)
58675 Hemer, DE**

72 Inventor/es:
KOSTORZ, OLE, BENEDIKT

74 Agente/Representante:
LOZANO GANDIA, José

ES 2 731 699 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).

ES 2 731 699 T3

DESCRIPCIÓN

Grifo mezclador monomando

5 La invención se refiere a un grifo mezclador monomando para una grifería sanitaria, para ajustar la temperatura y/o el caudal de agua de mezcla de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Para ajustar la temperatura y/o el caudal de agua de mezcla puede utilizarse en el ámbito sanitario una grifería cuya palanca de accionamiento puede manejarse como un joystick o palanca giratoria.

15 Por el documento EP 2 092 227 B1 se conoce un grifo mezclador monomando que puede utilizarse en una tal grifería sanitaria. El grifo mezclador monomando presenta una palanca de accionamiento apoyada tal que puede bascular alrededor de dos ejes perpendiculares entre sí alrededor de un punto de vuelco fijo, que puede manejarse a modo de un joystick. En el grifo mezclador está previsto un tope limitador que va alrededor, que define una zona de ajuste dentro de la cual puede desplazarse para el ajuste la palanca de accionamiento en cualquier ángulo y/o dirección de deflexión.

20 En función del diseño de la zona de ajuste pueden originar los máximos ángulos de deflexión ajustables para la palanca de accionamiento, en muchos casos de aplicación en el ámbito sanitario, temperaturas indeseadamente altas y/o caudales de agua de mezcla indeseadamente elevados, lo cual es un inconveniente en cuanto a un ahorro de energía y también para un accionamiento confortable.

25 Por el documento DE 32 02 040 C2 se conoce un grifo mezclador monomando para una grifería sanitaria, que no es de tipo genérico, con el que puede ajustarse la temperatura y/o el caudal del agua de mezcla. A diferencia de la operación con un joystick de tipo genérico, aquí está apoyada la palanca de accionamiento alrededor de un eje de basculación en un casquillo de guía tal que puede girar. El casquillo de guía está apoyado a su vez alrededor de un eje de giro perpendicular al eje de basculación en el grifo mezclador tal que puede girar. El ajuste del caudal se realiza mediante un accionamiento de basculación de la palanca alrededor del eje de basculación fijado en el casquillo de guía. Por el contrario el ajuste de la temperatura se realiza mediante un movimiento de giro de la palanca alrededor del eje de giro antes definido. Tanto el movimiento de basculación (ajuste del caudal) como también el movimiento de giro (ajuste de la temperatura) están limitados por superficies de tope en el casquillo de guía y/o mediante un casquillo de tope.

35 Además se conoce por el documento US 2006/0042704 A1 una válvula de mezcla monomando en la que una única palanca de mando controla tanto la temperatura como también el caudal a la salida de la válvula. Mediante una placa que presenta una abertura, por medio de la cual está posicionada la palanca de mando, se limita el movimiento de la palanca de mando. Un anillo de accionamiento que está dispuesto dentro de la carcasa para la válvula, presenta superficies de leva orientadas hacia el interior, que interactúan con la placa y que ajustan bien la máxima temperatura o bien el flujo máximo a través de la válvula.

45 Otra válvula de palanca para una grifería sanitaria con acometidas de agua fría y agua caliente se conoce por el documento DE 10 2006 035 85 B3. La válvula de palanca está dotada de una carcasa y un casquillo, que está apoyado en la carcasa tal que puede girar. Además presenta la válvula de palanca una palanca de ajuste, que para el movimiento a lo largo de una trayectoria de vuelco está apoyada en el casquillo alrededor de un eje de basculación que discurre transversalmente respecto al eje longitudinal del casquillo, tal que puede volcarse. Para controlar el flujo de agua puede manejarse un órgano de válvula, que puede desplazarse para el ajuste mediante la palanca de ajuste alrededor del eje longitudinal del casquillo para mezclar agua fría y agua caliente y que cuando se vuelca alrededor del eje de basculación se ajusta el caudal del agua de mezcla. La válvula de palanca allí descrita presenta además un cuerpo de retención, que en un movimiento de vuelco de la palanca de ajuste genera una limitación de la trayectoria de vuelco de la palanca de ajuste que puede superarse.

55 El documento US 3,915,195 A da a conocer un grifo para agua de palanca monomando para mezclar agua caliente y fría y regular el caudal, compuesto por una carcasa principal de la válvula que puede conectarse con una acometida de agua fría y una acometida de agua caliente y que presenta una tubería de salida. En la carcasa principal de la válvula está dispuesto un elemento de cierre de la válvula, que se opera mediante un asidero sobre el que se actúa manualmente. El asidero se conduce mediante una plantilla de guía, a través de la cual se extiende el mismo y que mediante su forma limita el movimiento del asidero.

60 Finalmente se conoce por el documento US 6,170,523 B1 adicionalmente una válvula para regular la temperatura del agua y para limitar la salida de agua. En la válvula allí descrita está instalada una caperuza limitadora de la temperatura, que limita el movimiento de giro de una palanca de mando y que está instalada tal que puede bascular en la válvula. El ajuste de las temperaturas límite se realiza entonces posicionando la caperuza limitadora de la temperatura en la correspondiente posición deseada.

El objetivo de la invención consiste en proporcionar un grifo mezclador monomando para una grifería sanitaria para ajustar la temperatura y/o el caudal del agua de mezcla, en el que resulta posible una limitación del caudal de agua de mezcla, así como una limitación de la temperatura, adaptadas individualmente al usuario.

5

El objetivo se logra mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones secundarias se dan a conocer perfeccionamientos preferidos de la invención.

10

La invención se basa en el hecho de que en el grifo mezclador monomando antes mencionado con mando mediante joystick solamente se proporciona una zona de ajuste de base predeterminada desde fábrica, dentro de la cual puede desplazarse para el ajuste la palanca de accionamiento en cualesquiera ángulos y/o direcciones de deflexión. Partiendo de esta base, lleva asociado el grifo mezclador monomando de acuerdo con la invención, según la parte caracterizadora de la reivindicación 1, un elemento de ajuste, que en particular está montado tal que puede soltarse. Con ayuda del elemento de ajuste puede reducirse caso necesario la zona de ajuste de base predeterminada desde fábrica a una zona parcial de ajuste, en la que están limitados los ángulos y/o direcciones de deflexión que pueden ajustarse mediante la palanca de accionamiento.

15

20

En el grifo mezclador monomando de acuerdo con la invención puede limitar el tope del movimiento que va alrededor una primera sección transversal libre de apertura, mientras que el elemento de ajuste puede limitar una segunda sección transversal libre de apertura. En función del posicionamiento del elemento de ajuste pueden superponerse ambas secciones transversales de apertura en distinta medida, con lo que pueden realizarse zonas parciales de ajuste reducidas de distinta magnitud.

25

30

En una posición de base del elemento de ajuste puede estar realizada, como antes, la zona de ajuste de base sin modificar. En este caso puede encontrarse el borde de apertura del elemento de ajuste radialmente fuera del tope del grifo mezclador o dado el caso discurrir a la misma altura que el tope del grifo mezclador. Por el contrario puede superponerse parcialmente el elemento de ajuste montado en el grifo mezclador en una posición de ajuste a la sección transversal libre de apertura del borde del tope del grifo mezclador, con lo que se proporciona una zona parcial de ajuste reducida en comparación con la zona de ajuste de base.

35

En una forma de realización puede estar realizado el grifo mezclador monomando aproximadamente cilíndrico y presentar un apéndice de diámetro reducido, a modo de manguito, a través de cuyo canal de paso se conduce la palanca de accionamiento. En este caso el tope del grifo mezclador es idéntico al borde de apertura de la abertura de desembocadura en el lado frontal del apéndice del grifo mezclador.

40

45

El elemento de ajuste puede ser a modo de ejemplo al menos una caperuza de ajuste que puede insertarse sobre el apéndice del grifo mezclador. En su pared del fondo frontal puede estar configurada una abertura de ajuste. En función de la posición de la abertura de ajuste se limita en diferente medida la primera sección transversal libre de apertura definida por la abertura de desembocadura. La caperuza de ajuste puede insertarse tal que puede soltarse sobre el apéndice del grifo mezclador, con preferencia según distintos ajustes angulares. Con preferencia puede presentar la caperuza de ajuste en su pared interior cilíndrica un dentado interior, que puede llevarse a engranar por inserción con el correspondiente dentado exterior en el apéndice del grifo mezclador. En la posición de base antes mencionada puede estar orientada la abertura de ajuste de la caperuza de ajuste alineada con la abertura de desembocadura del apéndice del grifo mezclador. Ambas aberturas pueden además ser redondas, así como presentar el mismo diámetro.

50

55

En una posición de ajuste distinta de la posición de base puede estar ajustada por el contrario una zona parcial de ajuste reducida respecto a la zona de ajuste de base. La zona parcial de ajuste puede estar definida con preferencia en cuanto a situación y tamaño conjuntamente tanto por el borde de apertura de la abertura de desembocadura del apéndice del grifo mezclador como también por el borde de apertura de la abertura de ajuste de la caperuza de ajuste. La zona parcial de ajuste no queda limitada así solamente por el elemento de ajuste, sino más bien por la interacción entre la abertura de desembocadura del grifo mezclador y la abertura de ajuste del elemento de ajuste, con lo que el elemento de ajuste puede mantener un espacio constructivo favorable. El elemento de ajuste no limita por lo tanto por sí solo la zona parcial de ajuste, sino junto con el tope del grifo mezclador.

60

65

La zona de ajuste de base antes mencionada puede estar dimensionada en cuanto a posición y ajuste tal que pueda proporcionarse un ajuste de caudal y temperatura máximos que le sea útil al usuario. Para ello puede ser necesario, en función de la temperatura máxima o del caudal máximo que se pretenda tener, posicionar la zona de ajuste de base excéntrica, es decir, excéntricamente en un cierto decalaje respecto a un eje longitudinal de la palanca de accionamiento que discurre a través del punto de vuelco. De la misma manera puede estar posicionada también la abertura de ajuste de la caperuza de ajuste excéntricamente en el decalaje respecto al eje longitudinal de la palanca de accionamiento que discurre a través del punto de vuelco. De esta manera queda garantizado que en la posición de base antes citada la

ES 2 731 699 T3

abertura de ajuste de la caperuza de ajuste y la apertura de ajuste limitada por el borde del tope del recipiente de mezcla se encuentran alineadas, así como coincidentes una sobre otra.

5 Con preferencia pueden estar configuradas redondas la apertura de ajuste definida por el borde del tope y la apertura de ajuste de la caperuza de ajuste. Para ampliar la sección transversal libre de apertura de la apertura de ajuste de la caperuza de ajuste puede ser además ventajoso que su borde de apertura con forma circular continúe tangencialmente en flancos laterales que convergen en ángulo.

10 En otra forma de realización puede presentar el elemento de ajuste al menos dos caperuzas de ajuste, que pueden imbricarse entre sí en arrastre de forma. Las mismas pueden combinarse entre sí con preferencia con distintos ajustes de ángulo de giro. La unidad constructiva compuesta por ambas caperuzas de ajuste puede a su vez insertarse en distintas posiciones angulares de giro sobre el apéndice del grifo mezclador, con lo que puede ajustarse la posición y/o el tamaño de la zona parcial de ajuste resultante, encajando con exactitud.

15 En otra forma de realización puede estar realizado el elemento de ajuste no como caperuza de ajuste, sino como un nervio de tope, que con preferencia puede insertarse sobre el apéndice del grifo mezclador tal que puede soltarse. En la posición de base puede estar posicionado el nervio de tope coincidente con el borde de tope de la zona de ajuste de base, con lo que puede controlarse la zona de ajuste de base completa sin variación mediante la palanca de accionamiento. Por el contrario el nervio de tope puede cubrir parcialmente en su posición de ajuste la zona de ajuste de base, con lo que la misma se reduce hasta la zona parcial de ajuste.

20 En otra forma de realización puede presentar el elemento de ajuste dos nervios de tope dispuestos en ángulo recto entre sí. Los mismos pueden con preferencia ajustarse independientemente uno de otro y precisamente en distintas posiciones de ajuste, con lo que la limitación de la temperatura y la limitación del caudal pueden ajustarse en cada caso independientemente entre sí.

25 El elemento de ajuste se apoya con preferencia en el lado frontal del apéndice del grifo mezclador. De esta manera puede desplazarse el elemento de ajuste hasta cualesquiera posiciones de ajuste y hacerlo liberando parcialmente la zona parcial de ajuste.

30 Las configuraciones y/o perfeccionamientos de la invención ventajosas/os antes descritas/os y/o reproducidas/os en las reivindicaciones secundarias pueden utilizarse individualmente, pero también en cualesquiera combinación entre sí, a excepción por ejemplo de los casos de inequívocas dependencias o alternativas incompatibles.

35 La invención, así como sus configuraciones y perfeccionamientos ventajosas/os y también sus ventajas, se describirán a continuación más en detalle en base a dibujos.

40 Se muestra en:

- figura 1 en una vista en sección parcial, una grifería sanitaria con una palanca de accionamiento;
- 45 figura 2 en una representación en perspectiva, un grifo mezclador monomando con caperuza de ajuste insertada;
- figura 3 en una representación de despiece, el grifo mezclador monomando con la caperuza de ajuste retirada del mismo;
- figura 4 el grifo mezclador en una vista desde arriba con una caperuza de ajuste que se encuentra en la posición estándar;
- 50 figura 5 en una vista correspondiente a la figura 4, con una caperuza de ajuste que se encuentra en una posición de ajuste;
- figura 6 la caperuza de ajuste en otro ejemplo de realización;
- figuras 7 a 9 respectivas vistas del grifo mezclador desde arriba con la caperuza de ajuste mostrada en la figura 6;
- 55 figura 10 una vista en sección parcial de un grifo mezclador monomando según otro ejemplo de realización;
- figura 11 en una vista correspondiente a la figura 2, un grifo mezclador monomando según otro ejemplo de realización y
- 60 figuras 12 a 14 respectivas vistas del grifo mezclador monomando mostrado en la figura 11 desde arriba.

En la figura 1 se representa en forma esquemática una grifería sanitaria con una carcasa de la grifería 1, así como una salida de agua 3. Visto en la dirección del flujo, la salida de agua 3 lleva antepuesto un grifo mezclador monomando 5, que está montado en la carcasa de la grifería 1. Con ayuda del grifo mezclador 5 se realiza, de manera de por sí conocida, un ajuste de la temperatura y/o del caudal del agua de mezcla conducida a través de la grifería sanitaria. Para ello presenta el grifo mezclador 5 una palanca de accionamiento 7 que sobresale hacia arriba. La misma está apoyada según la figura 2 como un joystick alrededor de dos ejes perpendiculares entre sí A1, A2 alrededor de un punto de vuelco K dentro del grifo mezclador 5, a modo de una articulación de rótula. La palanca de accionamiento 7 puede moverse, para

ajustar la temperatura y el caudal del agua, en cualesquiera ángulos de deflexión, así como en cualquier dirección de deflexión.

5 Desplazando la palanca de accionamiento 7 se abren y/o se cierran vías del flujo dentro del grifo mezclador 5. La configuración de válvula necesaria para ello no es parte integrante de la invención y por ello no se representa, para mayor claridad del conjunto.

10 En la figura 2 se representa el grifo mezclador 5 aisladamente. En consecuencia presenta el grifo mezclador 5 un cuerpo de base cilíndrico 9, que continúa en la parte superior en un apéndice 11 a modo de manguito, de diámetro más reducido. El apéndice 11 limita un canal de paso 13 con una abertura de desembocadura 15 en su lado frontal superior 17. Según la figura 2 está insertada sobre el apéndice 11, tal que puede soltarse, una caperuza de ajuste que actúa como elemento de ajuste 19. La caperuza de ajuste 19 está unida por inserción con un dentado exterior 21 del apéndice 11. Además presenta la caperuza de ajuste 19 en su borde frontal superior 23 una abertura de ajuste 25, a través de la cual sobresale la palanca de accionamiento 7 hacia arriba. La abertura de desembocadura 15 en el apéndice 11 presenta una primera sección transversal libre de apertura d_1 (figura 3), a través de la que está conducida la palanca de accionamiento 7. Además presenta la abertura de ajuste 25 de la caperuza de ajuste 19 una segunda sección transversal libre de apertura d_2 (figura 3), a través de la cual está conducida igualmente la palanca de accionamiento 7.

20 En la caperuza de ajuste 19 extraída según la figura 3 forma el borde de la abertura 16 correspondiente a la abertura de desembocadura 15 configurada en el lado frontal 17, un tope del grifo mezclador. Éste define una zona de ajuste de base I (figura 4), dentro de la cual puede desplazarse para el ajuste la palanca de accionamiento 7 en cualesquiera ángulos de deflexión y/o en cualesquiera direcciones de deflexión. Insertando la caperuza de ajuste 19 sobre el apéndice 11 del grifo mezclador 5 puede, en función de la posición en cuanto a ángulo de giro de la caperuza 19, mantenerse la zona de ajuste de base I o bien reducirse la zona de ajuste de base I a una zona parcial de ajuste II (figura 8). En la zona parcial de ajuste II quedan reducidos los ángulos de deflexión de la palanca de accionamiento 7.

30 En la figura 4 está insertada la caperuza de ajuste 19 en una posición de base G sobre el apéndice del grifo mezclador 11. En la posición de base G están orientadas alineadas entre sí tanto la abertura de ajuste 25 de la caperuza de ajuste 19 como también la abertura de desembocadura 15 en el apéndice del grifo mezclador 11. Ambas aberturas 15, 25 son redondas y presentan el mismo diámetro. En la posición de base G mostrada en la figura 4 están dispuestas la abertura de ajuste 25 y la abertura de desembocadura 15 alineadas entre sí decaladas con el decalaje transversal Δx hacia arriba respecto al eje longitudinal L de la palanca de accionamiento 7.

40 De esta manera resulta en la posición de base G mostrada en la figura 4 que pese a estar montada la caperuza de ajuste 19, se aporta sin modificación la zona de ajuste de base I para ajustar la palanca de accionamiento 7.

45 En la figura 5 se muestra la caperuza de ajuste 19 en una posición de ajuste S. La caperuza de ajuste está girada respecto a la figura 4 en un ángulo de giro de 180° en el sentido de las agujas del reloj. La pared frontal 23 de la caperuza de ajuste 19 cubre un segmento 24 de la sección transversal libre de apertura d_1 de la abertura de desembocadura 15 del apéndice 11, representado rayado. Así resulta una zona parcial de ajuste II, que está limitada parcialmente por el borde de apertura 29 correspondiente a la abertura de ajuste 25 de la caperuza 19 y en parte por el borde de apertura 16 correspondiente a la abertura de desembocadura 15.

50 En las figuras 6 a 9 se muestra la caperuza de ajuste 19 según un segundo ejemplo de realización. Según la figura 6 ya no discurre el borde de apertura 29 correspondiente a la abertura de ajuste 25 de la caperuza de ajuste 19 en forma redonda, sino que continúa el borde de la abertura 29 con forma circular tangencialmente en flancos laterales 31 que convergen en ángulo, con lo que en conjunto resulta un contorno de la abertura de ajuste 25 con forma de gota. En función de la posición en cuanto a ángulo de giro de la caperuza de ajuste puede ajustarse bien la zona de ajuste de base I o bien una zona parcial de ajuste II reducida. En la figura 7 se muestra la caperuza de ajuste 19 en su posición de base G, en la que el contorno circular del borde de la abertura 29 se encuentra alineado sobre el borde de apertura 19 correspondiente a la abertura de desembocadura 15. Los flancos laterales 31 sobresalen por el contrario lateralmente hacia fuera de la abertura de desembocadura 15. De esta manera se proporciona la zona de ajuste de base I pese a estar montada la caperuza de ajuste 19.

65 En la figura 8 se representa la caperuza de ajuste 19 en una primera posición de ajuste S, en la que la misma está girada desde su posición de base G en 90° en el sentido de las agujas del reloj. En consecuencia están orientados los flancos laterales 31 hacia arriba hasta más allá de la abertura de desembocadura 15. El borde izquierdo de la abertura de ajuste 25 mostrado en la figura 8 cubre la sección transversal libre de apertura d_1 de la abertura de desembocadura 15 (resaltado mediante rayado cruzado). De esta manera resulta a modo de ejemplo una limitación de la temperatura, pero no una limitación del caudal del agua de mezcla.

ES 2 731 699 T3

- 5 En la figura 9 se representa la caperuza de ajuste 19 en otra posición de ajuste S, en la que la misma está girada en 90° adicionales en el sentido de las agujas del reloj. En consecuencia resulta una cobertura resaltada con rayado cruzado de la sección transversal libre de apertura d_1 de la abertura de desembocadura 15. De esta manera se realiza una limitación del caudal, mientras que en la figura 9 puede utilizarse para ajustar la temperatura toda la zona de ajuste de base.
- 10 En la figura 10 se muestra un grifo mezclador 5 según otro ejemplo de realización. En consecuencia se prevén en conjunto dos caperuzas de ajuste 19, que están imbricadas entre sí en arrastre de forma. Ambas caperuzas de ajuste 19 se encuentran entre sí engranadas mediante el dentado, es decir, las mismas forman tras el ensamblaje una unidad constructiva segura frente al giro. Además la caperuza de ajuste 19 interior representada en la figura 10 se encuentra igualmente engranada mediante el dentado con el dentado exterior 21 del apéndice 11 del grifo mezclador.
- 15 Las aberturas de ajuste 25 de ambas caperuzas de ajuste 19, así como la abertura de desembocadura 15 del apéndice 11 están realizadas con el mismo diámetro. En la posición de base G pueden estar dispuestas ambas aberturas de ajuste 25, así como la abertura de desembocadura 15, alineadas entre sí decaladas con el decalaje transversal Δx respecto al eje longitudinal L de la palanca de accionamiento 7.
- 20 De esta manera queda garantizado también aquí que en la posición de base G se aporta la zona de ajuste de base I. Por el contrario pueden insertarse ambas caperuzas de ajuste 19 entre sí de cualquier forma y también como unidad constructiva igualmente de cualquier forma sobre el apéndice 11 del grifo mezclador.
- 25 En las figuras 11 a 14 se muestra otro ejemplo de realización del grifo mezclador 5. En consecuencia no está realizado el apéndice 11 cilíndrico, sino con forma de paralelepípedo, con cuatro lados en ángulo recto entre sí. El elemento de ajuste 19 no está realizado además como caperuza de ajuste, sino más bien como dos nervios de tope que pueden ajustarse separadamente uno de otro. Ambos nervios de tope 19 están realizados aproximadamente con forma de abrazadera y pueden insertarse sobre el dentado exterior 21 del apéndice 11 rectangular. En función del posicionamiento de ambos nervios de tope 19
- 30 pueden cubrir parcialmente los mismos la sección transversal libre de apertura d_1 de la abertura de desembocadura 15 para proporcionar una zona de ajuste parcial II reducida.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Grifo mezclador monomando para una grifería sanitaria, para ajustar la temperatura y/o el caudal de agua de mezcla con ayuda de una palanca de accionamiento (7), que a modo de un joystick está apoyada tal que puede bascular en particular alrededor de dos ejes (A1, A2) perpendiculares entre sí alrededor de un punto de vuelco (K) en el grifo mezclador (5), presentando dicho grifo mezclador (5) un tope (16) que en particular va alrededor, que define una zona de ajuste de base (I) dentro de la cual puede desplazarse para el ajuste la palanca de accionamiento (7) en cualquier ángulo y/o dirección de deflexión y el grifo mezclador (5) lleva asociado un elemento de ajuste (19), que en particular está montado tal que puede soltarse, con el que puede reducirse la zona de ajuste de base (I) a una zona parcial de ajuste (II), en la que están limitados los ángulos y/o direcciones de deflexión que pueden ajustarse mediante la palanca de accionamiento (7),
- 10 **caracterizado porque** el tope del grifo mezclador (16) que va alrededor limita una primera sección transversal libre de apertura (d₁), a través de la cual sobresale la palanca de accionamiento (7) y el elemento de ajuste (19) presenta al menos un nervio de tope, que en la posición de ajuste (S) cubre parcialmente la primera sección transversal libre de apertura (d₁) del tope (16) del grifo mezclador y el elemento de ajuste (19) presenta un segundo nervio de tope y porque los nervios de tope (19) pueden ajustarse independientemente entre sí.
- 15
- 20 2. Grifo mezclador monomando de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) limita una segunda sección transversal libre de apertura (d₂), a través de la cual sobresale la palanca de accionamiento (7).
- 25
3. Grifo mezclador monomando de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) puede montarse en el grifo mezclador (5) en una posición de base (G), en la que el elemento de ajuste (19) proporciona la zona de ajuste de base (I) sin modificar, es decir, sin reducción a la zona parcial de ajuste (II) y/o porque el elemento de ajuste (19) puede montarse en el grifo mezclador (5) en una posición de ajuste (S) en la que el elemento de ajuste (19) reduce la zona de ajuste de base (I) a la zona parcial de ajuste (II).
- 30
4. Grifo mezclador monomando de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) montado en el grifo mezclador (5), para proporcionar la zona de ajuste parcial reducida (II), cubre parcialmente la primera sección transversal libre de apertura (d₁) definida por el tope (16) del grifo mezclador.
- 35
5. Grifo mezclador monomando de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el tope (16) que define la primera sección transversal libre de apertura (d₁) es el borde de apertura de una abertura de desembocadura (15) de un canal de paso (13) configurado en un apéndice (11) del grifo mezclador, a través del cual se extiende la palanca de accionamiento (7) y porque en particular el elemento de ajuste (19) es al menos una caperuza de ajuste que puede insertarse sobre el apéndice (11), en cuya pared frontal del fondo (23) está configurada una abertura de ajuste (25) que limita la segunda sección transversal libre de apertura (d₂).
- 40
- 45 6. Grifo mezclador monomando de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la zona de ajuste parcial (II) reducida respecto a la zona de ajuste de base (I) está definida en cuanto a posición y tamaño conjuntamente tanto por el tope (16) del grifo mezclador como también por el elemento de ajuste (19).
- 50
7. Grifo mezclador monomando de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado porque** la caperuza de ajuste (19) puede insertarse en distintas posiciones angulares de giro sobre el apéndice (11) del grifo mezclador y/o porque la abertura de ajuste (25) de la caperuza de ajuste (19) y/o la abertura de ajuste (25) limitada por el tope (16) del grifo mezclador (25) que va alrededor es excéntrica en un decalaje (Δx) respecto a un eje longitudinal (L) de la palanca de accionamiento (7) que discurre a través del punto de vuelco (K).
- 55
8. Grifo mezclador monomando de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la abertura de desembocadura (15) definida por el tope (16) del grifo mezclador que va alrededor y/o la abertura de ajuste (25) configurada en la caperuza de ajuste (19) son redondas en cada caso y/o porque para ampliar la sección transversal libre de apertura (d₂) de la abertura de ajuste (25) de la caperuza de ajuste (19) su borde de abertura con forma circular continúa tangencialmente en flancos laterales (31) que convergen en ángulo.
- 60
9. Grifo mezclador monomando de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) presenta al menos dos caperuzas de ajuste, que pueden imbricarse entre sí en arrastre de forma y que pueden combinarse con distintos ajustes de ángulo de giro.
- 65

- 5 10. Grifo mezclador monomando de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 9, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) se apoya contra un lado frontal (17) del apéndice (11) del grifo mezclador, en el que está configurada la abertura de desembocadura (15) del canal de paso (13).

Fig. 1

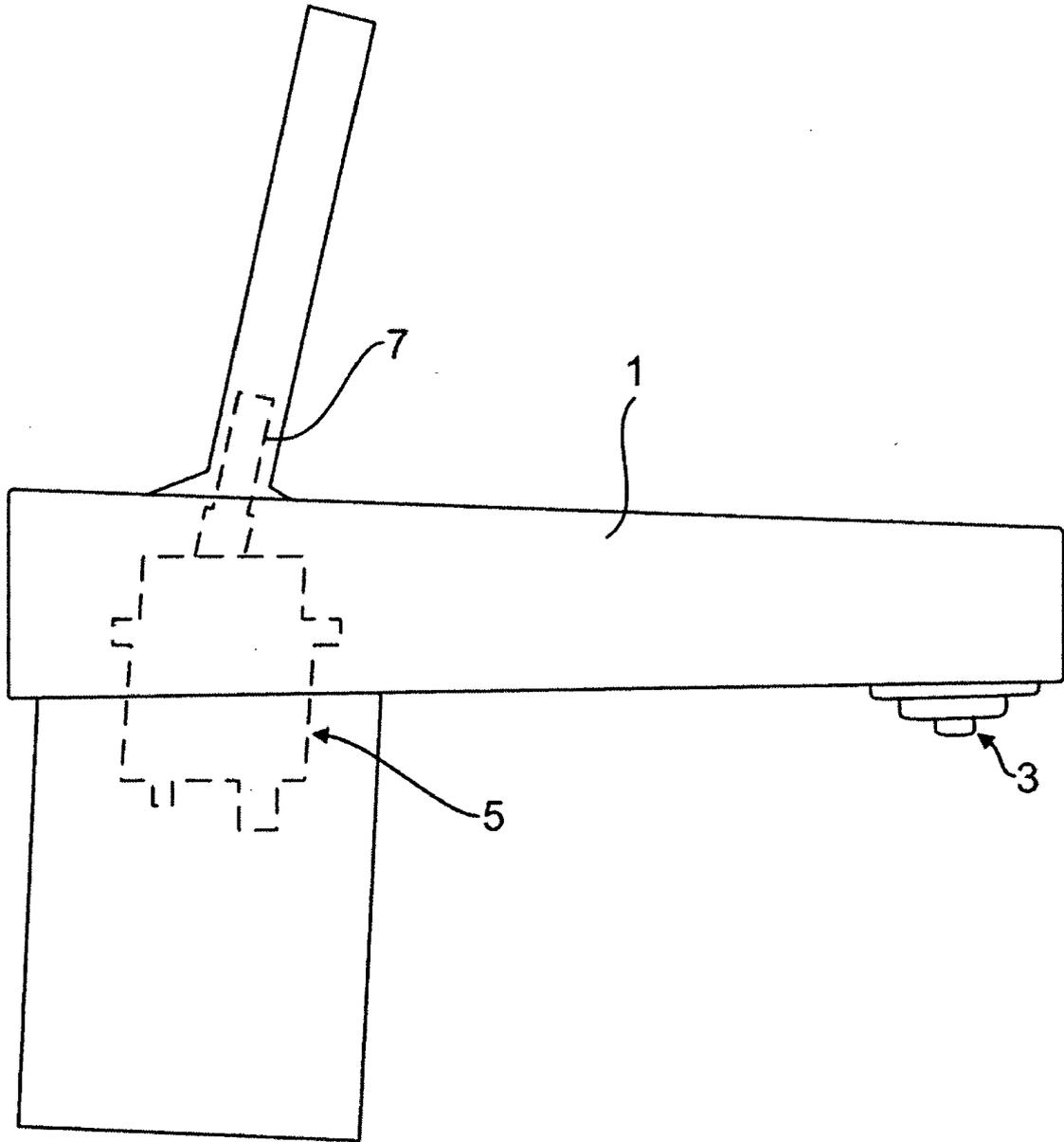


Fig. 2

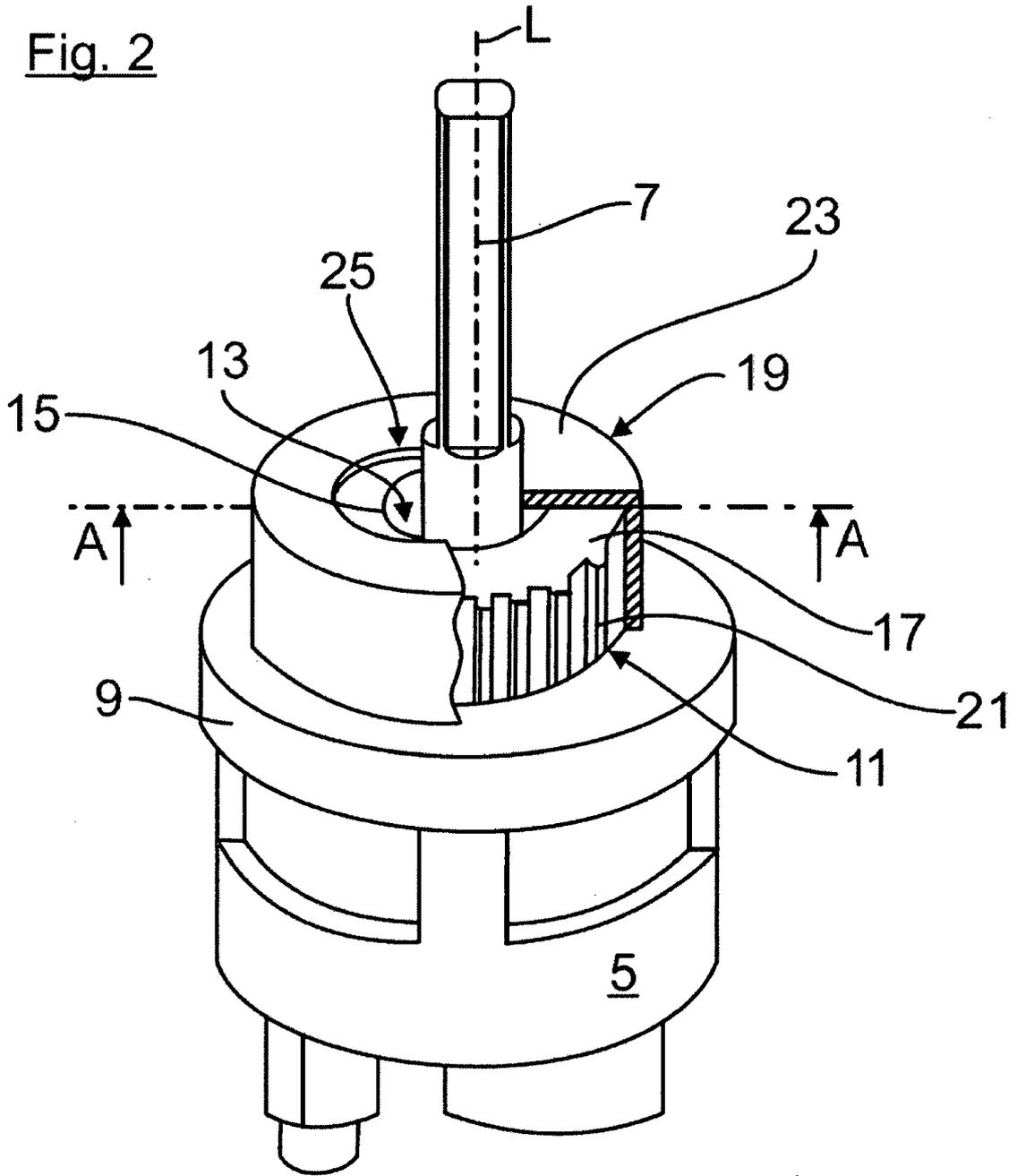
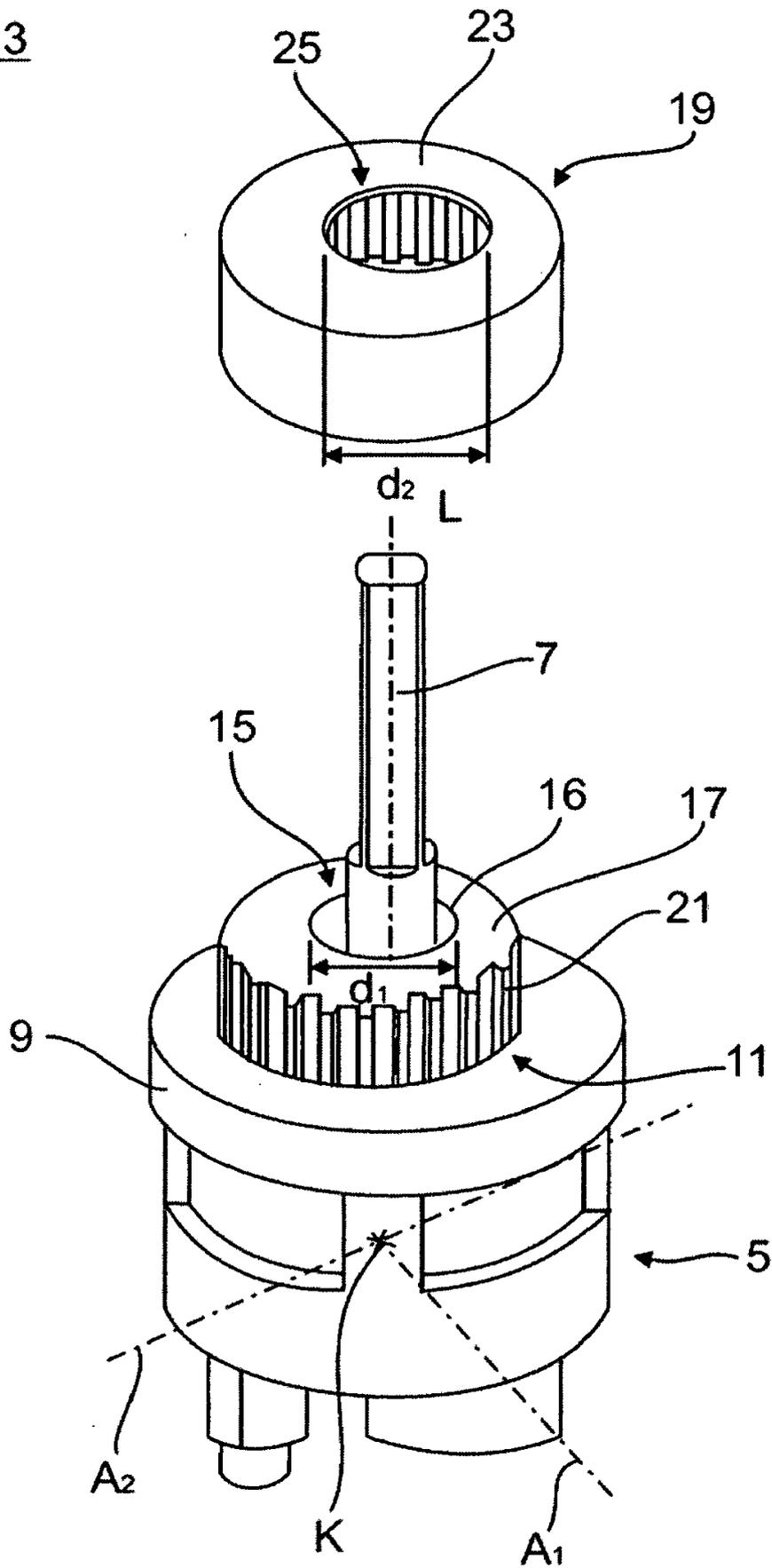


Fig. 3



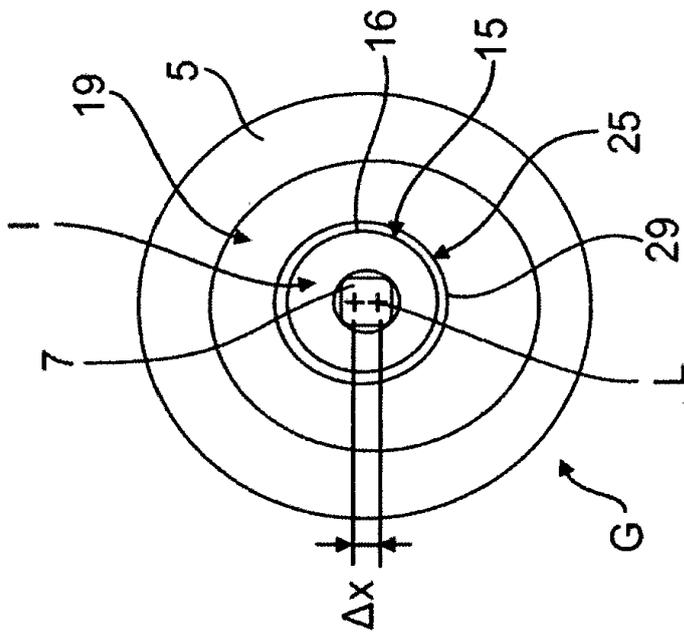


Fig. 4

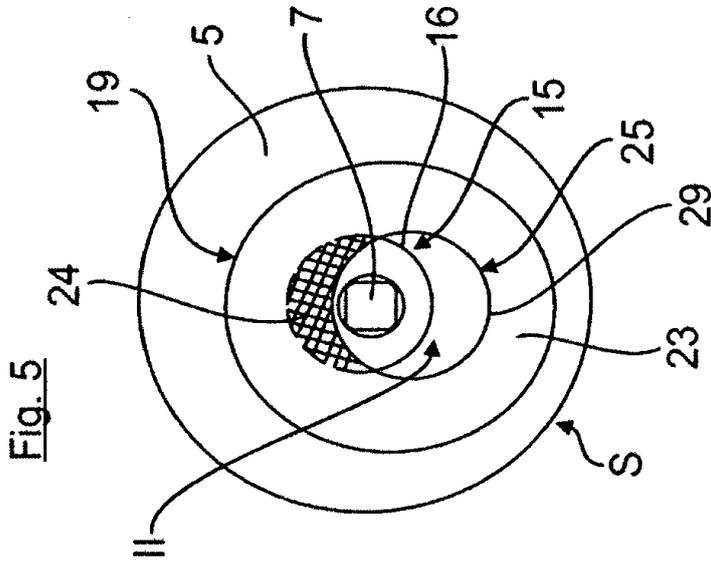


Fig. 5

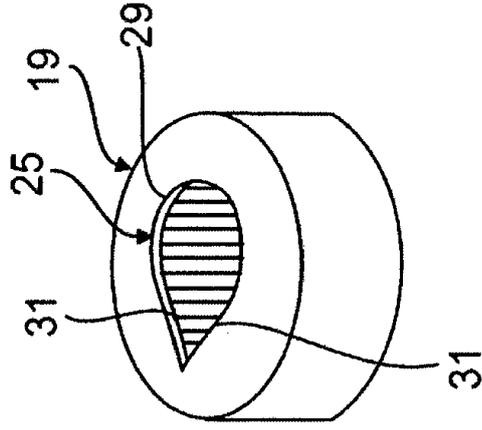


Fig. 6

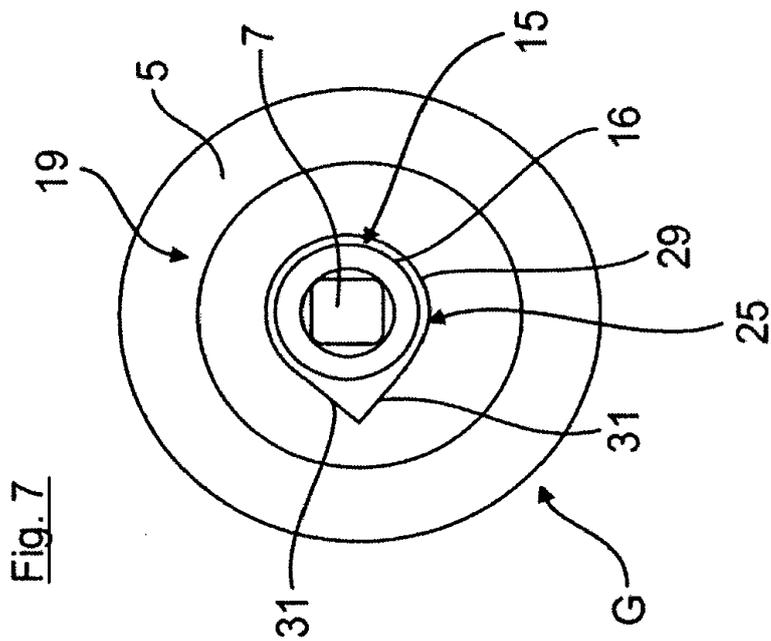
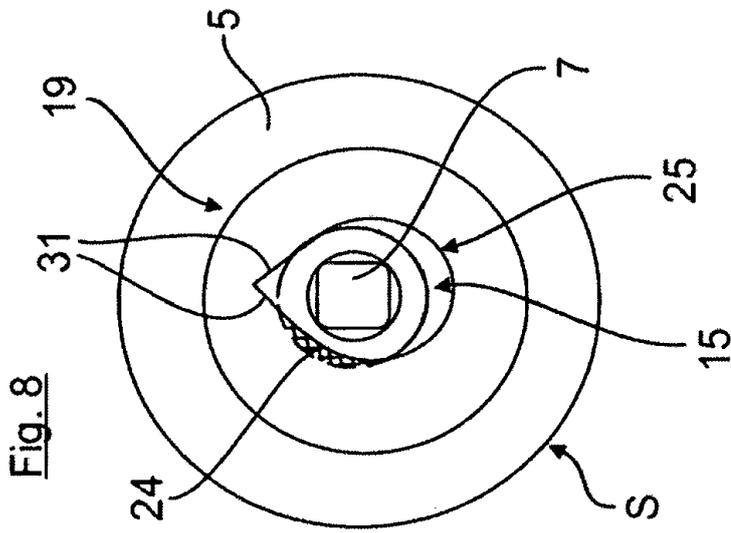
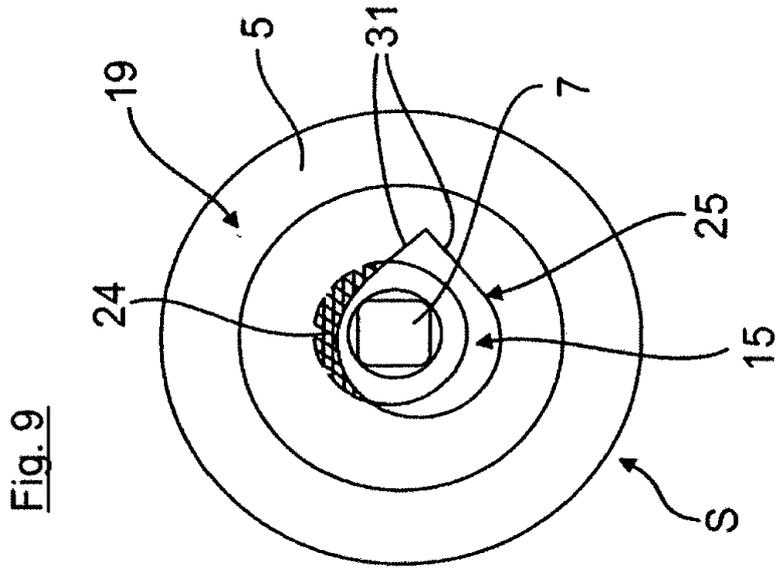


Fig. 10

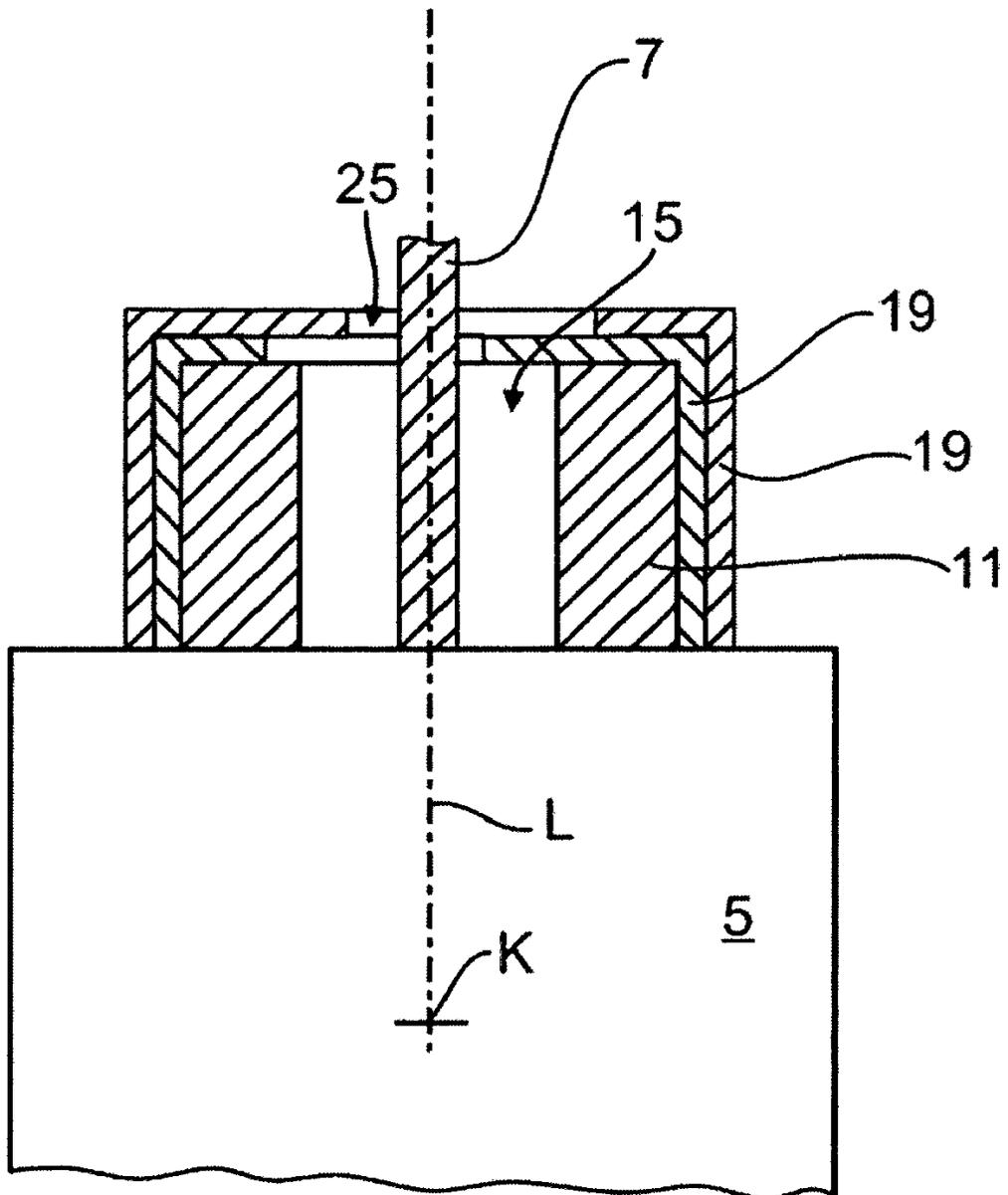


Fig. 11

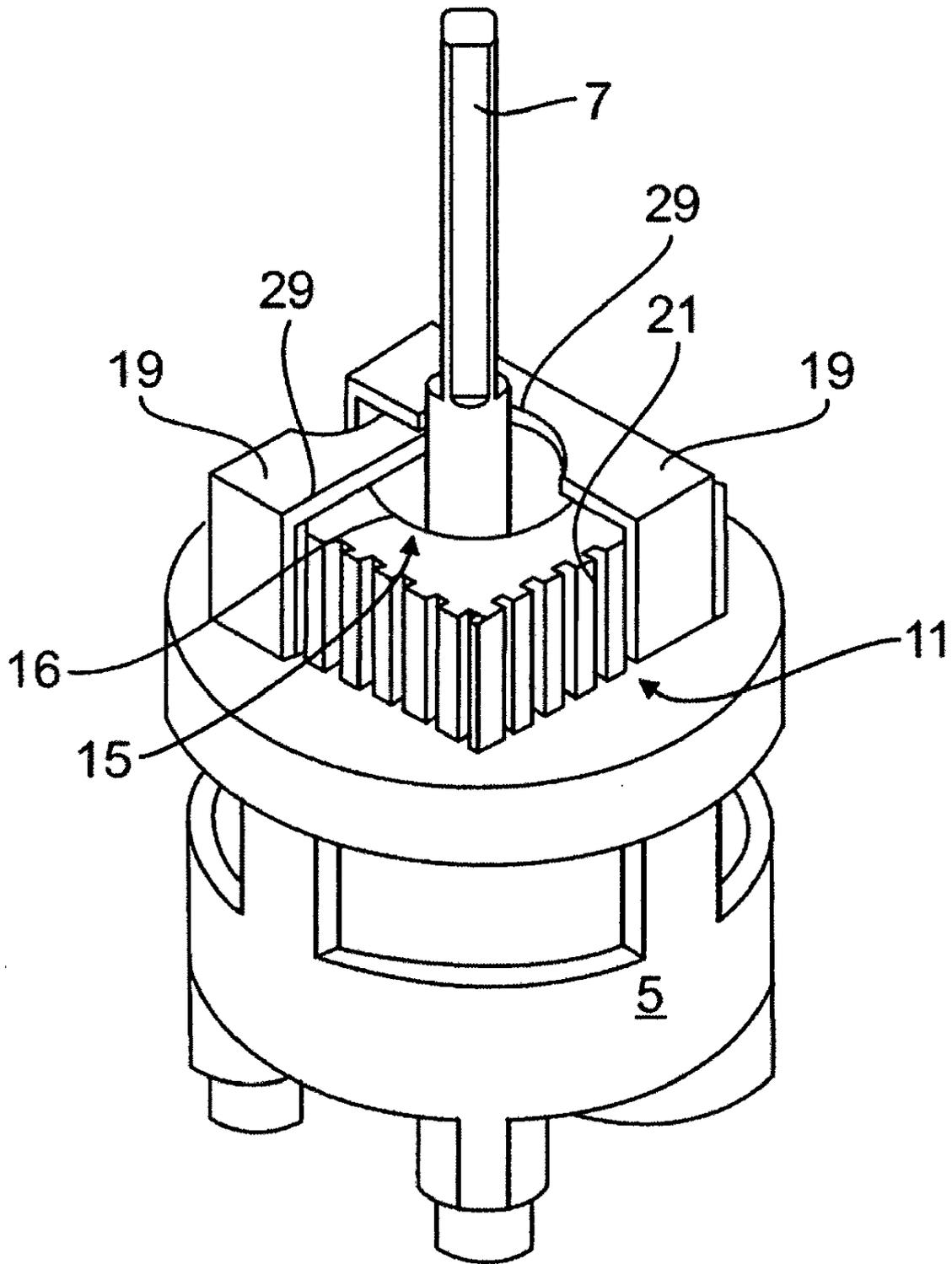


Fig. 12

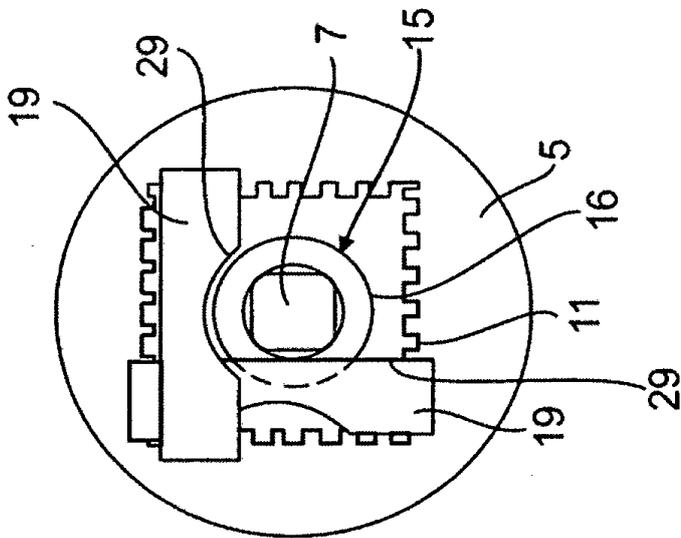


Fig. 13

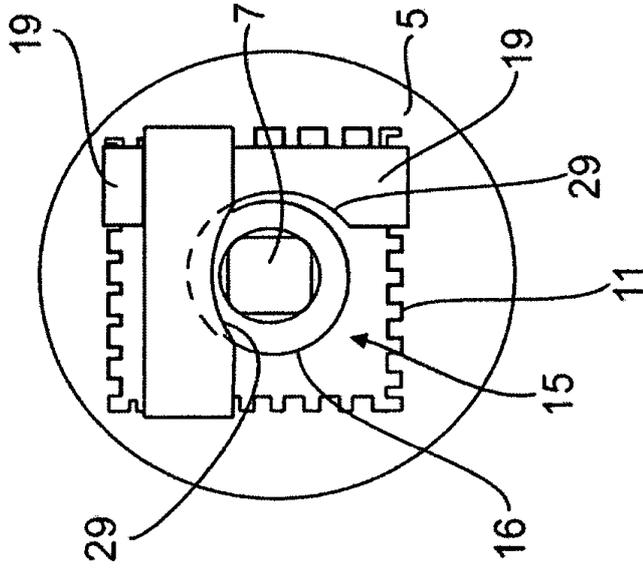


Fig. 14

