

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 614 420**

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

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2011 E 11168510 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2016 EP 2395159**

---

(54) Título: **Grifería de conducción de agua sanitaria con cartucho desviador**

(30) Prioridad:

**10.06.2010 DE 102010023321**

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

**31.05.2017**

(73) Titular/es:

**IDEAL STANDARD INTERNATIONAL NV (100.0%)  
Da Vincilaan, 2  
1935 Zaventem, BE**

(72) Inventor/es:

**METTLER, RAINER y  
MÖNCH, HEINER**

(74) Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 614 420 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 de conducción de agua sanitaria con cartucho desviador

- 5 La invención se refiere a una grifería de conducción de agua sanitaria que presenta un cartucho para regular al menos la cantidad de agua saliente, estando instalado el cartucho como un cartucho desviador para permitir el flujo de agua a través de diferentes vías de agua y efectuándose el desvío girando un vástago de control del cartucho, partiendo de una posición cero que bloquea el flujo de agua, en el respectivo sentido de giro asociado a una vía de agua y estando dispuesto sobre el vástago de control, una manilla de mando giratoria acoplada al mismo de manera resistente a la torsión, para el ajuste del cartucho.

Una grifería de conducción de agua sanitaria del tipo mencionado es conocida por el uso, especialmente en el contexto de las griferías para bañeras, que presentan como vías de agua una salida de agua para el llenado de la bañera y una salida de ducha asociada a una ducha, estando previsto un desvío entre estas vías de agua. En griferías conocidas, este desvío está instalado en forma de un denominado cartucho desviador. Partiendo de una posición cero que bloquea la salida de agua, girando un vástago de control del cartucho en un sentido de giro u otro se permite la salida de agua opcionalmente hacia la salida de bañera o hacia la ducha, estando instalada en cada uno de los sentidos de giro que parten de la posición cero del cartucho una regulación de caudal del flujo de agua conducido por la vía de agua activada en cada caso.

20 En una grifería de conducción de agua de este tipo, surge el problema de que la posición cero del cartucho, que bloquea la salida de agua, en ciertos modelos de cartucho solo es identificable cuando se corta el flujo de agua, con lo que se produce una correspondiente limitación de la comodidad de uso.

25 Una grifería de tipo genérico se revela en el documento US2009/0265848.

Por tanto, la invención se basa en el objetivo de instalar una grifería de conducción de agua sanitaria con las características de tipo genérico mencionadas al principio de tal manera que la posición cero del cartucho y, con ello, la posición de partida de la manilla de mando resulte reconocible.

30 La resolución para este objetivo se infiere, incluidas configuraciones ventajosas y perfeccionamientos de la invención, del contenido de las reivindicaciones de patente, que están expuestas a continuación de esta descripción.

35 En su concepción fundamental, la invención prevé que entre el cartucho y la manilla de mando esté intercalada una pieza de tope con al menos una espiga de tope orientada de manera paralela al vástago de control del cartucho, que sobresale axialmente con respecto a la manilla de maniobra y formada elásticamente hacia el interior, a la que, en el contorno interior de la manilla de mando que envuelve exteriormente la pieza de tope, está asociada una muesca de enclavamiento que recibe la espiga de tope en la posición de la manilla correspondiente a la posición cero del vástago de control del cartucho.

40 La invención lleva asociada la ventaja de que la posición de partida de la manilla de mando, correspondiente a la posición cero del cartucho, ahora es perceptible mediante el enclavamiento de la espiga de tope en la muesca de enclavamiento. Al girar la manilla de mando más allá de la correspondiente posición de enclavamiento, el enclavamiento de la al menos una espiga de tope en la muesca de enclavamiento asociada aumenta la resistencia

45 contra un giro adicional de la manilla de mando. Este enclavamiento es también audible para el usuario o también puede hacerse audible mediante una correspondiente selección de materiales, de tal modo que se respalda adicionalmente la identificación de la posición cero del cartucho. A este respecto, la correspondiente resistencia de enclavamiento, sin embargo, no es tan grande como para que el giro de la manilla de mando fuera de la posición de enclavamiento o más allá de la misma se vea dificultado de una manera perjudicial, de tal modo que la comodidad de uso no se vea restringida.

50 De acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, puede estar previsto al respecto que estén dispuestas en una disposición simétrica en la pieza de tope dos espigas de tope enfrentadas y, en la manilla de mando, de manera correspondiente dos muescas de enclavamiento.

55 De manera ventajosa puede estar previsto que en el perímetro exterior de la pieza de tope esté formada una superficie de guía que discurre en dirección periférica para que la manilla de mando se desplace en ella en su movimiento de giro.

60 En las griferías de conducción de agua conocidas, en la activación de la vía de agua que conduce a la ducha está implementada, además, una denominada función ECO en la que está establecida la cantidad de agua conducida a la ducha limitando de manera correspondiente la posición de giro de la manilla de mando con una posición de parada, pudiéndose girar la manilla de mando más allá de esta posición de parada accionando un botón de parada previsto adicionalmente en la manilla de mando y pudiéndose aumentar así la cantidad de agua para la ducha. De acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, está previsto utilizar para la configuración de esta función ECO la superficie de guía formada en la pieza de tope, estando previsto que sobre un segmento de la superficie de

guía que se aleja de la espiga de tope esté formada una elevación radial con una superficie de tope para una botón de parada dispuesto elásticamente en la manilla de mando, de tal modo que la elevación impide seguir girando la manilla de mando cuando el botón de parada se encuentra en la posición de reposo.

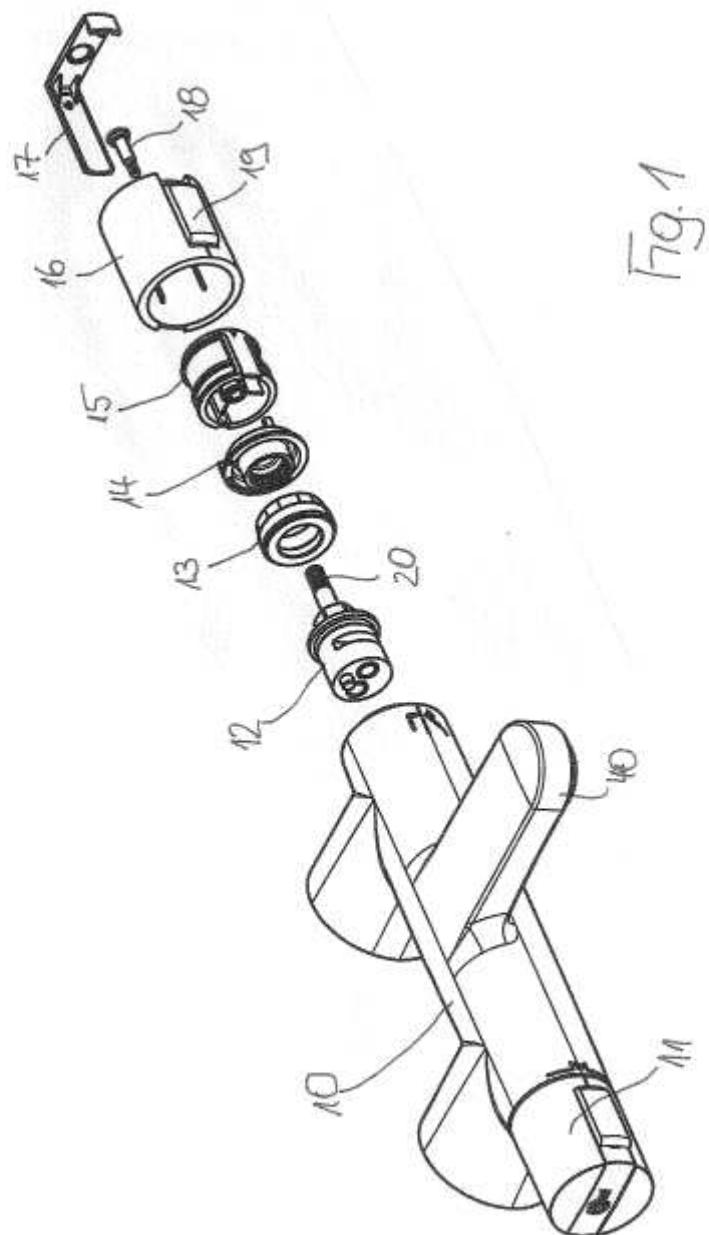
- 5 A este respecto, de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, puede estar previsto que el botón de parada en la manilla de mando se pueda llevar, en contra de la acción de resorte, a una posición en la que el botón de parada sobrepasa la elevación de la pieza de tope y permite seguir girando la manilla de mando en relación con la pieza de tope.
- 10 Para posibilitar, tras girar la manilla de mando a su posición final con plena cantidad de agua disponible, un giro inverso de la manilla de mando a la posición cero, está previsto de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, que la superficie opuesta a la superficie de tope en la dirección periférica de la pieza de tope esté formada como una inclinación de ataque que despliega su acción con el giro inverso de la manilla de mando y posibilita que el botón de parada sobrepase la elevación.
- 15 La forma constructiva de una grifería de conducción de agua puede simplificarse, según un ejemplo de realización, previendo un adaptador de manilla encajable sobre la pieza de tope como soporte de la manilla de mando asociado al mismo y formando la al menos una muesca de enclavamiento en el lado interior del adaptador de manilla.
- 20 En el dibujo se reproduce un ejemplo de realización de la invención que se describe a continuación. Muestran:
- La Figura 1 una grifería de conducción de agua sanitaria en forma de grifería de llenado de bañera en una representación en perspectiva con una representación parcialmente en despiece de sus piezas.
- 25 La Figura 2 el objeto de la Figura 1 en una vista ampliada de las piezas de acuerdo con la Figura 1.
- La Figura 3 el extremo del cartucho y la pieza de tope que se instala sobre el mismo en una representación antes del ensamblaje.
- 30 La Figura 4 la pieza tope de acuerdo con la Figura 3 en una representación individual.
- La Figura 5 el extremo del cartucho con la pieza de tope montada en el mismo y el adaptador de manilla en una representación antes del ensamblaje.
- 35 La Figura 6 el adaptador de manilla de acuerdo con la figura 5 desde otra perspectiva.
- La Figura 7 el objeto de la Figura 5 después del ensamblaje.
- 40 La batería de llenado de bañera representada en la Figura 1 presenta un cuerpo fundido 10 en cuyo extremo izquierdo en la Figura 1 está dispuesta una manilla de ajuste 11 para la selección de temperatura, por medio de la cual puede accionarse un termostato, no representado, dispuesto en el cuerpo fundido 10 para el ajuste de la temperatura de mezcla. En el lado opuesto del cuerpo fundido 10, el derecho en la Figura 1, está previsto un cartucho desviador 12 que reúne, por un lado, las funciones de desvío entre una salida de bañera 40 y una conexión de ducha, no representada, y, por otro lado, una regulación de caudal para cada una de las dos vías de agua activables, tal como se conoce en el estado de la técnica. A este respecto, el cartucho desviador 12 presenta una posición cero a partir de la cual, haciendo girar un vástago de control 20 configurado en el cartucho desviador 12 en las dos direcciones de giro opuestas desde la posición cero, se pueden activar o bien la salida de bañera 40 o bien la conexión de ducha, no representada.
- 45
- 50 El cartucho desviador 12 puede montarse en el cuerpo fundido 10 mediante un anillo de sujeción 13 atornillable al cuerpo fundido 10. Sobre el cartucho desviador 12 se puede encajar en primer lugar una pieza de tope 14 que junto con un adaptador de manilla 15 actúa como soporte de una manilla de mando 16, tal como aún se describirá con detalle a continuación. La manilla de mando 16 se puede unir con el adaptador de mando 15 por medio de un tornillo de fijación 18, debiendo ocultarse el orificio roscado mediante un embellecedor de manilla 17 que debe fijarse en la manilla de mando 16. En la manilla de mando 16 está dispuesto, además, un botón de parada 19 tal como se describe a continuación.
- 55 Los componentes mencionados anteriormente se ven de manera más clara en la Figura 2 y se describen a continuación en detalle con referencia a las Figuras 3 a 7.
- 60 Como se infiere de las Figuras 3 y 4, en primer lugar se monta en el cartucho desviador 12 la pieza de tope 14. Esta pieza de tope 14 presenta espigas de tope 22 diametralmente opuestas que, en una disposición paralela al vástago de control 20 del cartucho desviador 12, se alejan de la pieza de tope 14 en dirección al adaptador de manilla 15; a este respecto, las espigas de tope 22 están formadas de tal modo que pueden ser elásticas radialmente hacia el interior. En su perímetro, la pieza de tope 14 presenta una superficie de guía 23 para la manilla de mando 16, estando formada en un segmento de esta superficie de guía 23 una elevación 24 que se eleva radialmente hacia

fuera y comprende una superficie de tope 25 orientada en dirección periférica y una inclinación de ataque 26 unida a ella en dirección periférica. La superficie de guía 23 está limitada en la dirección periférica respectivamente mediante topes de extremo 27 para el giro de la manilla de mando 16 en relación con la pieza de tope 14.

- 5 Como se infiere de la Figura 3, para el montaje de la grifería de conducción de agua se hace girar el vástago de control 20 del cartucho desviador 12 en la dirección de la flecha 41, de tal manera que en esta posición la vía de agua ajustable por medio del cartucho desviador 12 está totalmente abierta hacia la entrada de bañera 40. En esta posición del cartucho desviador 12, la pieza de tope 14 se dispone sobre el hexágono 21 del cartucho desviador 12 de tal manera que la marca de montaje 28 situada en la pieza de tope 14 apunta hacia arriba de tal modo que las espigas de tope 22 de la pieza de tope 14 están orientadas en la horizontal. A este respecto, la unión entre la pieza de tope 14 y el cartucho desviador 12 está establecida mediante una conexión por arrastre de forma a través del enganche del hexágono 21 del cartucho desviador 12 en una formación de manera correspondiente prevista de la pieza de tope 14.
- 10 15 Como se infiere además en primer lugar de la Figura 5, en la posición de montaje de cartucho desviador 12 y pieza de tope 14 que se infiere de la Figura 3, se monta a continuación el adaptador de manilla 15 encajando el adaptador de manilla 15 sobre el vástago de control 20 del cartucho desviador 12 así como sobre las espigas de tope 22 que sobresalen de la pieza de tope 14. Este montaje se efectúa de tal manera que la marca de montaje 29 prevista igualmente en el adaptador de manilla 15 coincide con la marca de montaje 28 de la pieza de tope 14.
- 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 Como complementariamente se infiere de la Figura 6, en la superficie periférica interior del adaptador de manilla 15 enganchada con la pieza de tope 14, están formadas de manera correspondiente muescas de enclavamiento 31 enfrentadas que están instaladas para enclavarse con las espigas de tope 22 que sobresalen de la pieza de tope 14. El adaptador de manilla 15, formado por lo demás con forma de manguito, está reforzado en su interior por medio de nervios de refuerzo 30 que sostienen un manguito 33 para el alojamiento del vástago de control 20 del cartucho desviador 12. En el extremo del vástago de control 20 del cartucho desviador 12, así como en el interior del manguito 33 del adaptador de manilla 15, está formado en cada caso un moleteado 34 de tal manera que, con el adaptador de manilla 15 encajado sobre el vástago de control 20, se obtiene una unión a prueba de torsión entre el adaptador de manilla 15 y el vástago de control 20 del cartucho desviador 12.
- Respecto al montaje del adaptador de manilla 15 en el cartucho desviador 12 con pieza de tope 14 dispuesta en el mismo, debe señalarse aún que, partiendo de la posición de montaje que se deriva de la Figura 5, con la vía de agua completamente abierta hacia la salida de bañera 40, debe efectuarse tras encajar el adaptador de manilla 15 sobre el vástago de control 20 del cartucho desviador 12 un giro de 90° del adaptador de manilla 15 en sentido contrario a las agujas del reloj en dirección a la posición cero del cartucho desviador 12, enclavándose en la posición girada en 90° = posición cero las espigas de tope 22 de la pieza de tope 14 de manera claramente perceptible y audible en las muescas de enclavamiento 31 del adaptador de manilla 15, de tal manera que se ajusta la posición de montaje del adaptador de manilla 15 que se deriva de la Figura 7, correspondiente a la posición cero del cartucho desviador 12.
- Aunque no está representado, pero sí se infiere de una vista global de las figuras de dibujo, la manilla de mando 16 con el botón de parada 19 dispuesto en la misma de manera que puede hacerse pivotar en contra de la acción de resorte se desliza sobre el adaptador de manilla 15 y se fija en el mismo por medio de un tornillo de fijación 18. A este respecto, las dimensiones de pieza de tope 14, el adaptador de manilla 15 y la manilla de mando 16 con botón de parada 19 están ajustadas entre sí de tal modo que la manilla de mando 16 envuelve el adaptador de manilla 15 y se mueve, al girar este, en relación con la pieza de tope 14 fija, junto con el adaptador de manilla 15, sobre la superficie de guía 23, actuando el botón de parada 19 dispuesto en la manilla de mando 16 de manera conjunta con la elevación 24 dispuesta en la superficie de guía 23 de la pieza de tope 14.
- En la medida en que se ha señalado en referencia a la Figura 3 que un giro del vástago de control 20 del cartucho desviador 12 en el sentido de las agujas del reloj (flecha 41) provoca la regulación de caudal para la salida de bañera, al girar la manilla de mando 16 en el sentido contrario a las agujas del reloj se obtiene de manera correspondiente una regulación de caudal para la alimentación de agua hacia la ducha. En este segmento de la superficie de guía 23 de la pieza de tope 14 que discurre partiendo de la posición cero del cartucho desviador 12 en sentido contrario a las agujas del reloj, la elevación 24 está dispuesta con la superficie de tope 25 que apunta hacia la posición cero de tal manera que, al girar la manilla de mando 16 con botón de parada 19, un saliente situado radialmente hacia el interior, que se encuentra en el botón de parada 19, choca con la superficie de tope 25 de la elevación 24. En esta posición, el caudal de agua alimentado a la ducha está limitado y solo puede aumentarse girando la manilla de mando 16 más allá de la elevación 24 hasta que se alcance el tope final 26 formado en la pieza de tope 14, con apertura completa de la vía de agua. Sobrepasar la elevación 24 es posible presionando el botón de parada 19 en la manilla de mando 16 de tal modo que el saliente formado en el botón de parada 19 se eleva sobre la superficie de tope 25, de tal manera que se posibilita el giro adicional de la manilla de mando 16. Al girar inversamente la manilla de mando 16 a la posición cero del cartucho desviador 12, la inclinación de ataque 26 de la elevación 24 lleva el botón de parada 19 automáticamente más allá de la elevación 24, de tal manera que no se obstaculiza el giro inverso de la manilla de mando 16 a la posición cero del cartucho desviador 12.

## REIVINDICACIONES

1. Grifería de conducción de agua sanitaria que presenta un cartucho (12) para regular al menos la cantidad de agua saliente, estando instalado el cartucho (12) como un cartucho desviador para permitir el flujo de agua a través de diferentes vías de agua de la grifería de conducción de agua y efectuándose el desvío girando un vástago de control (20) del cartucho (12), partiendo de una posición cero que bloquea el flujo de agua, en el respectivo sentido de giro asociado a una vía de agua, y estando dispuesta sobre el vástago de control (20) una manilla de mando (16) giratoria acoplada al mismo de manera resistente a la torsión, para el ajuste del cartucho, **caracterizada por que** entre el cartucho (12) y la manilla de mando (16) está intercalada una pieza de tope (14) con al menos una espiga de tope (22) orientada de manera paralela al vástago de control (20) del cartucho (12), que sobresale axialmente con respecto a la manilla de mando (16) y configurada elásticamente hacia el interior, a la que, en el contorno interno de la manilla de mando (16) que envuelve exteriormente la pieza de tope (14), está asociada una muesca de enclavamiento (31) que recibe la espiga de tope (22) en la posición de la manilla correspondiente a la posición cero del vástago de control (20) del cartucho (12).
2. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** en una disposición simétrica están dispuestas en la pieza de tope (14) dos espigas de tope (22) enfrentadas y en la manilla de mando (16) de manera correspondiente dos muescas de enclavamiento (31).
3. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** en el perímetro exterior de la pieza de tope (14) está formada una superficie de guía (23) que discurre en dirección periférica para la manilla de mando (16) que se desplaza sobre ella en su movimiento de giro.
4. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que** en un segmento de la superficie de guía (23) que se aleja de la espiga de tope (22) está formada una elevación radial (24) con una superficie de tope (25) para un botón de parada (19) dispuesto elásticamente en la manilla de mando (16), de tal modo que la superficie de tope (25) de la elevación (24) impide que siga girando la manilla de mando (16) cuando el botón de parada (19) se encuentra en la posición de reposo.
5. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** el botón de parada (19) en la manilla de mando (16) se puede llevar, en contra de la acción de un resorte, a una posición en la que el botón de parada (19) sobrepasa la elevación (24) de la pieza de tope (14) y permite seguir girando la manilla de mando (16) en relación con la pieza de tope (14).
6. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizada por que** la superficie opuesta a la superficie de tope (25) en la dirección periférica de la pieza de tope (25) está formada como una inclinación de ataque (26) que despliega su acción con el giro inverso de la manilla de mando (16) y posibilita que el botón de parada (19) sobrepase la elevación (24).
7. Grifería de conducción de agua sanitaria de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** un adaptador de manilla (15) encajable sobre la pieza de tope (14) está previsto como soporte de la manilla de mando (16) asociada al mismo y la al menos una muesca de enclavamiento (31) está formada en el lado interior del adaptador de manilla (15).



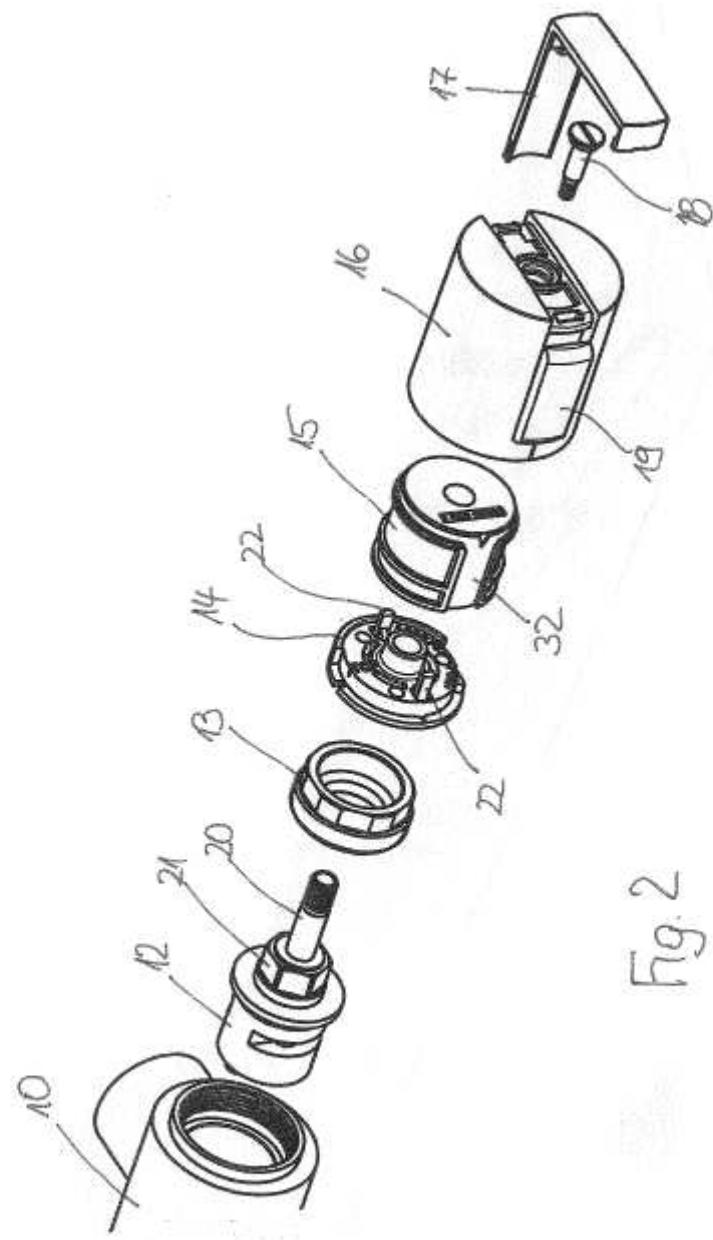


Fig. 2

