

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 523**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

F16K 11/00 (2006.01)

G05D 23/13 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.02.2021 PCT/EP2021/054178**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.09.2021 WO21190839**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.02.2021 E 21706932 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2024 EP 4127332**

54 Título: **Grifería sanitaria con un mezclador termostático no axial así como procedimiento para montar una grifería sanitaria**

30 Prioridad:
27.03.2020 DE 102020108544

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.11.2024

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

72 Inventor/es:
KOSTORZ, OLE BENEDIKT

74 Agente/Representante:
LOZANO GANDIA, José

ES 2 987 523 T3

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

DESCRIPCIÓN

Grifería sanitaria con un mezclador termostático no axial así como procedimiento para montar una grifería sanitaria

5 La presente invención se refiere a una grifería sanitaria según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un procedimiento para montar una grifería sanitaria mediante la cual puede mezclarse el agua fría y agua muy caliente para generar un agua de mezcla con una temperatura deseada del agua de mezcla. Mediante tales griferías sanitarias puede proporcionarse el agua de mezcla en particular a lavabos, lavamanos, duchas y/o bañeras. Una grifería sanitaria según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por ejemplo por el documento DE 11 2017 000 317 T5.

10 Las griferías sanitarias pueden estar realizadas por ejemplo en forma de un mezclador monomando, teniendo una (única) palanca de mando para ajustar la temperatura del agua de mezcla y una cantidad suministrada del agua de mezcla. La temperatura del agua muy caliente aportada al mezclador monomando a menudo no es constante, sino que puede estar sometida a oscilaciones, por ejemplo a lo largo del día. Debido a ello oscila la temperatura del agua de mezcla generada por una válvula mezcladora del mezclador monomando, incluso para una posición idéntica de la palanca de mando. Un usuario de la grifería sanitaria no puede así confiar en que tomará agua de mezcla con la temperatura deseada de agua de mezcla para una determinada posición de la palanca de mando, sino que tiene que reajustar con regularidad la temperatura del agua de mezcla mediante la palanca de mando. Además es un inconveniente la existencia del peligro de escaldaduras, cuando se aporta al mezclador monomando agua muy caliente con temperatura del agua muy caliente demasiado alta. Incluso agua muy caliente normalmente atemperada puede originar ya escaldaduras. Además, fluctuaciones de la presión del agua fría o un fallo del agua fría aportada puede originar peligros.

25 Por ello se conoce ya la colocación de un mezclador termostático antes de una entrada de agua caliente de la válvula mezcladora de la grifería sanitaria, mediante el cual puede aportarse a la entrada de agua caliente de la válvula mezcladora agua caliente con una temperatura del agua caliente predeterminada. Para ello mezcla el mezclador termostático el agua muy caliente previamente con agua fría, para obtener una temperatura constante del agua caliente. El agua caliente así premezclada se conduce a continuación a la entrada de agua caliente de la válvula mezcladora. Un inconveniente es que tales mezcladores termostáticos precisan de un gran espacio constructivo, del cual no se dispone a menudo en carcasas para grifería sanitaria o bien exigen un aumento de la carcasa de la grifería sanitaria. Ejemplos relacionados con este aspecto se dan a conocer en los documentos KR20110065308A y DE 102009007538A1 para griferías sanitarias conocidas.

35 Por lo tanto es objetivo en la invención resolver, al menos parcialmente, los problemas descritos relativos al estado de la técnica, y en particular especificar una grifería sanitaria cuyo mezclador termostático necesite menos espacio constructivo. Además debe especificarse también un procedimiento mediante el cual pueda fabricarse un mezclador termostático de la grifería sanitaria que necesite menos espacio constructivo.

40 Estos objetivos se logran con una grifería sanitaria y un procedimiento para montarla de acuerdo con las características de la reivindicación independiente. Otras variantes de diseño ventajosas de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes.

45 Además se precisan y explican más en detalle en la descripción las características especificadas en las reivindicaciones, presentándose otras variantes de diseño preferidas de la invención. A ello contribuye una grifería sanitaria que tiene al menos los siguientes componentes:

- una carcasa de la grifería;
- una válvula mezcladora para mezclar agua caliente y agua fría, para generar un agua de mezcla y
- un mezclador termostático para mezclar agua fría y agua muy caliente para generar el agua caliente, que incluye un elemento de material extensible y una corredera que puede accionarse mediante el elemento de material extensible, para ajustar una relación de mezcla entre el agua fría y el agua muy caliente, no estando dispuestos el elemento de material extensible y la corredera coaxialmente uno respecto a otro, pudiendo accionarse la corredera mediante el elemento de material extensible por medio de un elemento de unión y pudiendo insertarse el elemento de unión sobre la corredera o el elemento de material extensible y pudiendo girar a continuación hasta una posición de cierre, en la cual la corredera y el elemento de material extensible están unidos entre sí mediante el elemento de unión.

60 La grifería sanitaria puede estar realizada en particular a modo de un mezclador monomando y/o sirve en particular para proporcionar un agua de mezcla a un lavabo, lavamanos, ducha y/o bañera. Además tiene la grifería sanitaria una carcasa de la grifería. La carcasa de la grifería puede estar compuesta, al menos parcialmente, por plástico y/o metal, como por ejemplo latón o una aleación de zinc. Además puede fijarse la carcasa de la grifería en particular a un soporte, como por ejemplo una encimera (de cocina).

65 Además tiene la grifería sanitaria una válvula mezcladora, para mezclar agua fría y agua caliente para generar un agua de mezcla. La válvula mezcladora puede estar realizada por ejemplo a modo de un cartucho de mezcla monomando y/o

estar dispuesta, al menos parcialmente, en la carcasa de la grifería sanitaria. La válvula mezcladora puede tener una carcasa de mezcla, que en particular está compuesta, al menos parcialmente, por plástico y/o que, al menos parcialmente, está realizada con forma cilíndrica. En la carcasa de mezcla está fijada, al menos parcialmente, una palanca de ajuste tal que puede moverse, que sirve para accionar la válvula mezcladora. La palanca de ajuste está unida para ello en particular con una palanca de mando de la grifería sanitaria, por ejemplo mediante una atornilladura o unión por enchufe. La palanca de ajuste puede girar, en particular para ajustar una temperatura del agua de mezcla, alrededor de un eje de giro y/o, en particular para ajustar una cantidad suministrada del agua de mezcla, alrededor de un eje orientable (que discurre en particular ortogonalmente al eje de giro). Además puede tener la válvula mezcladora un disco de control fijo y un disco de control móvil. El disco de control fijo y el disco de control móvil pueden estar realizados cada uno en particular planos o bien con forma de disco. Además pueden estar compuestos el disco de control fijo y el disco de control móvil, al menos parcialmente, por cerámica. El disco de control fijo es en particular fijo, es decir, en particular está dispuesto en la carcasa tal que no puede desplazarse o no puede girar respecto a la carcasa y por el contrario el disco de control móvil puede moverse (en particular puede girar respecto a la carcasa) en particular mediante la palanca de ajuste sobre el disco de control fijo.

Además tiene la grifería sanitaria un mezclador termostático, para mezclar agua fría y agua muy caliente, para generar el agua caliente. El agua fría puede aportarse al mezclador termostático por ejemplo desde una red pública de suministro de agua, en particular a través de una tubería de agua fría y/o el agua muy caliente puede aportarse al mezclador termostático por ejemplo desde la red pública de suministro y/o un calentador de agua. La tubería de agua fría y/o la tubería de agua muy caliente pueden ser por ejemplo una cañería o una manguera flexible. Una temperatura del agua fría tiene en particular como máximo 25 °C (Celsius), con preferencia de 1 °C a 25 °C, con especial preferencia 5 °C a 20 °C y/o una temperatura del agua muy caliente en particular con un máximo de 100 °C, con preferencia de 25 °C a 100 °C, con especial preferencia de 55 °C a 65 °C. El agua fría y el agua muy caliente pueden mezclarse en particular en una cámara de mezcla de agua caliente del mezclador termostático para generar el agua caliente. El mezclador termostático incluye además un elemento de material extensible y una corredera que puede accionarse mediante el elemento de material extensible. El elemento de material extensible se extiende en particular a lo largo de un primer eje longitudinal y/o es, al menos parcialmente, simétrico a la rotación alrededor del al menos un primer eje longitudinal. Además puede estar compuesto el elemento de material extensible, al menos parcialmente, por una cera y/o extenderse en particular en función de la temperatura del agua de mezcla, en particular en paralelo al primer eje longitudinal. La corredera puede estar compuesta, al menos parcialmente, por metal o plástico. Además puede estar realizada la corredera en particular, al menos parcialmente, con forma cilíndrica o forma tubular. Además puede extenderse la corredera a lo largo de un segundo eje longitudinal. La corredera está unida con el elemento de material extensible de forma tal que una variación de la longitud del elemento de material extensible origina un accionamiento o bien un movimiento de la corredera, en particular en la dirección de su segundo eje. Accionando o moviendo la corredera puede modificarse una relación de mezcla entre el agua fría y el agua muy caliente, con lo que puede influirse sobre una temperatura del agua caliente mezclada mediante el mezclador termostático. Para ello puede modificar la corredera en particular una anchura de un intersticio de agua fría y/o una anchura de un intersticio de agua muy caliente del mezclador termostático. El agua fría puede aportarse a la cámara de mezcla de agua caliente del mezclador termostático en particular a través del intersticio regulador de agua fría y/o el agua muy caliente a la cámara de mezcla de agua caliente del mezclador termostático, en particular a través del intersticio regulador de agua muy caliente. El intersticio regulador de agua fría y/o el intersticio regulador de agua muy caliente están realizados en particular entre la corredera y una carcasa del mezclador termostático o un adaptador de cartucho de la válvula mezcladora. El accionamiento de la corredera origina en particular una variación simultánea de la anchura del intersticio regulador de agua fría y del intersticio regulador de agua muy caliente. Un aumento de la anchura del intersticio regulador de agua fría origina entonces en particular una reducción del intersticio regulador de agua muy caliente. Correspondientemente origina una reducción de la anchura del intersticio regulador de agua fría en particular un aumento del intersticio regulador de agua muy caliente. Además origina una extensión o un alargamiento del elemento de material extensible en particular un aumento de la anchura del intersticio regulador de agua fría y una reducción de la anchura del intersticio regulador de agua muy caliente. Correspondientemente origina una contracción o un acortamiento del elemento de material extensible en particular una reducción de la anchura del intersticio regulador de agua fría y un aumento de la anchura del intersticio regulador de agua muy caliente. Así una temperatura creciente del agua de mezcla puede originar una temperatura descendente del agua caliente. Además puede así originar una temperatura del agua de mezcla descendente una temperatura del agua caliente ascendente. Si sobrepasa la temperatura del agua de mezcla por ejemplo un valor límite, puede cerrar la corredera el intersticio regulador de agua muy caliente, en particular por completo. La temperatura del agua caliente corresponde entonces a la temperatura del agua fría. En otras palabras, está compuesta en este caso el agua caliente exclusivamente por el agua fría. La temperatura del agua caliente puede ser por ejemplo de 1 °C a 60 °C. El agua caliente mezclada por el mezclador termostático puede conducirse a continuación a la válvula mezcladora, a través de la cual el agua caliente puede mezclarse con (otra) agua fría para generar el agua de mezcla. El elemento de material extensible y la corredera no están dispuestos coaxialmente entre sí. Esto puede significar en particular que el primer eje longitudinal del elemento de material extensible y el segundo eje longitudinal de la corredera no están alineados entre sí. Además esto puede significar que el elemento de material extensible y la corredera no están dispuestos axialmente o no están en la dirección de sus ejes longitudinales uno detrás del otro. Esto da lugar a que se necesite menos espacio constructivo para el mezclador termostático. Así puede disponerse el mezclador termostático en la carcasa de la grifería, por ejemplo en un espacio libre con forma cilíndrica y/o debajo de la válvula mezcladora.

5 La corredera puede accionarse mediante el elemento de material extensible a través de un elemento de unión. El elemento de unión puede estar compuesto, al menos parcialmente, por metal o plástico. En particular puede estar realizado el elemento de unión de chapa y/o a modo de un componente de chapa (plano). Además puede estar realizado el elemento de unión plano y/o en forma de un disco. Además puede estar realizado el elemento de unión, al menos parcialmente, con forma de S. La corredera puede estar acoplada con el elemento de material extensible a través del elemento de unión en particular de forma tal que una variación de la longitud del elemento de material extensible origina el accionamiento o ajuste de la corredera.

10 El elemento de unión puede insertarse sobre la corredera o el elemento de material extensible. Para ello puede tener el elemento de unión para la corredera y/o el elemento de material extensible respectivas aberturas. Además puede insertarse o se puede insertar el elemento de unión en particular en una primera ranura del elemento de material extensible o en una segunda ranura de la corredera, con lo que el elemento de unión en particular queda unido con el elemento de material extensible o la corredera en arrastre de forma. La primera ranura del elemento de material extensible discurre en particular alrededor del primer eje longitudinal del elemento de material extensible y/o la segunda ranura de la corredera alrededor del segundo eje longitudinal de la corredera. En la primera ranura del elemento de material extensible puede colocarse el elemento de unión en particular en la dirección del primer eje longitudinal, (esencialmente) sin holgura. En la segunda ranura del elemento de material extensible puede colocarse el elemento de unión en particular en la dirección del segundo eje longitudinal (esencialmente) sin holgura. Tras insertar el elemento de unión sobre la corredera o sobre el elemento de material extensible, se encuentra el elemento de unión en una posición de apertura. A continuación se puede hacer girar el elemento de unión, en particular alrededor del primer eje longitudinal del elemento de material extensible o el segundo eje longitudinal de la corredera, hasta una posición de cierre. En la posición de cierre une o acopla el elemento de unión la corredera y el elemento de material extensible, con lo que la corredera puede accionarse mediante el elemento de material extensible.

25 El elemento de unión puede estar realizado con forma de S.

El elemento de unión puede girar entre una posición de apertura y la posición de cierre.

30 La corredera y el elemento de material extensible pueden estar dispuestos en una carcasa del mezclador termostático, que tiene una abertura de montaje para el elemento de unión. La carcasa puede estar realizada en particular (esencialmente) con forma cilíndrica. Además puede estar compuesta la carcasa, al menos parcialmente, por metal y/o plástico. En particular puede ser la carcasa una pieza de moldeo por inyección de plástico. La abertura de montaje es en particular una abertura en la carcasa, a través de la cual el elemento de unión puede insertarse sobre el elemento de material extensible o la corredera, cuando el elemento de material extensible y la corredera están colocados en la carcasa.

35 La abertura de montaje puede estar realizada en una superficie periférica de la carcasa. La superficie periférica no es en particular una superficie frontal de la carcasa.

40 La carcasa puede estar colocada en la carcasa de la grifería de forma tal que el elemento de unión esté asegurado para que no se desprenda de la posición de cierre. Para ello puede estar colocada la carcasa del mezclador termostático por ejemplo en un elemento insertable (con forma tubular) de la carcasa de la grifería. La carcasa de la grifería, el elemento insertable en la carcasa y/u otro componente de la grifería sanitaria pueden cubrir en particular la abertura de montaje de la carcasa del mezclador termostático, al menos parcialmente y/o cerrarla, al menos parcialmente, cuando la carcasa se encuentra en la carcasa de la grifería. De esta manera puede impedirse un giro del elemento de unión desde la posición de cierre hasta la posición de apertura.

50 El elemento de unión puede tener un grosor de 1 mm (milímetro) a 10 mm. Con preferencia puede tener el elemento de unión un grosor de 3 mm a 6 mm.

55 Un primer eje longitudinal del elemento de material extensible y un segundo eje de la corredera pueden discurrir paralelos entre sí. Esto puede significar en particular que entre el primer eje longitudinal del elemento de material extensible y el segundo eje longitudinal de la corredera existe una distancia, que en particular se mide ortogonalmente al primer eje longitudinal y al segundo eje longitudinal. Así están dispuestos el elemento de material extensible y la corredera en particular uno junto a otro.

60 El elemento de unión puede ajustarse mediante el elemento de material extensible contra un resorte. El resorte puede estar realizado por ejemplo a modo de un resorte helicoidal. El resorte puede generar en particular una fuerza contrapuesta, mediante la cual el elemento de unión y con ello la corredera fijada al elemento de unión pueden recuperarse en una contracción del elemento de material extensible.

65 El resorte y la corredera pueden estar dispuestos en particular no coaxiales entre sí. En particular puede tener el resorte un tercer eje longitudinal, que discurre en paralelo al primer eje longitudinal del elemento de material extensible y/o al segundo eje longitudinal de la corredera.

El elemento de material extensible puede estar colocado en una primera cavidad de una carcasa del mezclador termostático y la corredera en una segunda cavidad de la carcasa del mezclador termostático. En otras palabras pueden estar dispuestos el elemento de material extensible y la corredera separados espacialmente en la carcasa del mezclador termostático.

5

La corredera puede tener un canal de agua muy caliente para el agua muy caliente. Para ello puede estar realizada la corredera, en particular al menos parcialmente, con forma tubular. Así puede aportarse el agua muy caliente a través de la corredera y a través del intersticio regulador de agua muy caliente a la cámara de mezcla de agua caliente del mezclador termostático.

10

El elemento de material extensible puede ser recorrido, al menos parcialmente, por el flujo del agua de mezcla. Para ello puede limitarse el elemento de material extensible, al menos parcialmente, un canal de agua de mezcla, a través del cual puede aportarse el agua de mezcla mezclada mediante la válvula mezcladora a la abertura de salida de la descarga.

15

Según otro aspecto, se especifica también un procedimiento para montar una grifería sanitaria, que incluye al menos las siguientes etapas:

- a) colocar una corredera y un elemento de material extensible en una carcasa;
- b) insertar un elemento de unión sobre la corredera o el elemento de material extensible y
- c) hacer girar el elemento de unión hasta una posición de cierre, en la cual la corredera y el elemento de material extensible están unidos entre sí mediante el elemento de unión.

20

El elemento de unión puede hacerse girar entre una posición de apertura y la posición de cierre.

25

En una etapa d) puede colocarse un adaptador de cartucho en una carcasa de la grifería, con lo que el elemento de unión queda asegurado para que no se desprenda de la posición de cierre.

Respecto a otras particularidades del procedimiento, remitimos en toda su extensión a la descripción de la grifería sanitaria.

30

Además se propone también una utilización de un elemento de unión (aquí propuesto) para establecer una unión orientable con enclavamiento y/o tal que puede soltarse de corredera y elemento de material extensible situados contiguos en una grifería sanitaria.

35

La invención, así como el entorno técnico, se describirán a continuación más en detalle en base a las figuras. Señalemos que las figuras muestran una variante de realización de la invención especialmente preferida, pero que la invención no queda limitada a la misma. Al respecto se han dotado los mismos componentes en las figuras de las mismas referencias. A modo de ejemplo y esquemáticamente muestran:

40

- figura 1 una grifería sanitaria;
- figura 2 la grifería sanitaria en una sección longitudinal;
- figura 3 un mezclador termostático de la grifería sanitaria con un elemento de unión antes de montarlo;
- figura 4 el mezclador termostático de la grifería sanitaria con un elemento de unión en una posición de apertura;
- figura 5 el mezclador termostático antes de montarlo en una carcasa de la grifería sanitaria y
- figura 6 la grifería sanitaria en una representación seccionada.

45

La figura 1 muestra una primera variante de realización de una grifería sanitaria 1 en una vista lateral. La grifería sanitaria 1 incluye una carcasa de la grifería 2 con una descarga 16 y una abertura de salida 17. Además incluye la grifería sanitaria 1 una palanca de mando 18, que para controlar una cantidad suministrada de un agua de mezcla puede oscilar alrededor de un eje horizontal y puede girar alrededor de un eje vertical para ajustar una temperatura del agua de mezcla. Para ello está unida la palanca de mando 18 con una palanca de ajuste 19 de una válvula mezcladora 3, mostrada en la figura 2, que aquí está realizada en forma de un cartucho de mezcla monomando.

50

La figura 2 muestra la grifería sanitaria 1 en una sección longitudinal a lo largo de la línea de corte II-II mostrada en la figura 1. En la carcasa 2 de la grifería sanitaria 1 está dispuesto un mezclador termostático 4 para mezclar agua fría y agua muy caliente, para generar agua de mezcla. El mezclador termostático 4 incluye un elemento de material extensible 5, que mediante un elemento de unión 9 está unido con una corredera 6. Para ello encaja el elemento de unión 9 en una primera ranura 22 del elemento de material extensible 5 y una segunda ranura 23 de la corredera 6. El elemento de unión 9 se encuentra por lo tanto en la figura 2 en una posición de cierre 10. El elemento de material extensible 5 y la corredera 6 no están dispuestos coaxialmente entre sí, sino que un primer eje longitudinal 7 del elemento de material extensible 5 y un segundo eje longitudinal 8 de la corredera 6 discurren en paralelo y a una cierta distancia 24 entre sí. Además discurren el primer eje longitudinal 7 y el segundo eje longitudinal 8 en paralelo a un eje longitudinal 25 de la carcasa 12 del mezclador termostático 4 y de la carcasa 2 de la grifería sanitaria 1, respectivamente. El elemento de material extensible 5 está dispuesto en una primera cavidad 26 y la corredera 6 en una segunda cavidad 27 de la carcasa 12. En la carcasa 12 desemboca una tubería de agua muy caliente 20, a través de la cual puede llevarse agua muy caliente al mezclador termostático 4. A través de la corredera 6 se extiende un canal de

65

agua muy caliente 28, con lo que la corredera 6 está realizada con forma tubular. El agua caliente puede conducirse a través del canal de agua muy caliente 28 y a través de un intersticio regulador de agua muy caliente 29 a una cámara de mezcla de agua caliente 30 del mezclador termostático 4. El intersticio regulador de agua muy caliente 29 está realizado entre una superficie interior 31 de la corredera 6 y una espiga 32 de un adaptador de cartucho 33. Además desemboca en la carcasa 12 una tubería de agua fría 21, mostrada en la figura 1. A través de tuberías de agua fría, no visibles en la figura 2, en la carcasa 12, puede llevarse el agua fría a la válvula mezcladora 3 y a un intersticio anular que discurre alrededor de la corredera 6. El agua fría puede llevarse a la cámara de mezcla de agua caliente 30 a través de un intersticio regulador de agua fría 35. El intersticio regulador de agua fría 35 está realizado entre una superficie exterior 36 de la corredera 6 y la carcasa 12 del mezclador termostático 4.

El elemento de material extensible 5 limita un canal de agua de mezcla 37, a través del que puede conducirse un agua de mezcla mezclada mediante la válvula mezcladora 3 a la abertura de descarga 17 mostrada en la figura 1. El elemento de material extensible 5 se extiende por lo tanto durante el funcionamiento de la grifería sanitaria 1 en función de una temperatura del agua de mezcla y ajusta con ello la corredera 6 mediante el elemento de unión 9 en paralelo al segundo eje longitudinal 8 de la corredera 6, con lo que varían una anchura del intersticio regulador de agua muy caliente 29 y una anchura del intersticio regulador de agua fría 35. Cuando aumenta la temperatura del agua de mezcla, desplaza el elemento de material extensible 5 la corredera 6 de forma tal que se reduce la anchura del intersticio regulador de agua muy caliente 29 y aumenta el intersticio regulador de agua fría 35. Cuando disminuye la temperatura del agua de mezcla, desplaza el elemento de material extensible 5 la corredera 6 de forma tal que aumenta la anchura del intersticio regulador de agua muy caliente 29 y se reduce el intersticio regulador de agua fría 35. Para ello está pretensado el elemento de material extensible 5 mediante un resorte 38, que aquí está realizado en forma de un resorte helicoidal y que está dispuesto en el canal de agua de mezcla 37. El agua caliente mezclada mediante el mezclador termostático 4 en la cámara de mezcla de agua caliente 30 puede llevarse a la válvula mezcladora 3 a través de un canal de agua caliente 39, sólo parcialmente visible aquí, y mezclarse junto con el agua fría para generar el agua de mezcla.

La figura 3 muestra el mezclador termostático 4 de la grifería sanitaria 1 mostrada en la figura 2 con el elemento de unión 9 antes de su montaje. La carcasa 12 del mezclador termostático 4 está realizada esencialmente con forma cilíndrica y se extiende a lo largo del eje longitudinal de la carcasa 25. El elemento de unión 9 está realizado con forma de S y tiene una primera abertura 40 y una segunda abertura 41. Además tiene el elemento de unión 9 un grosor 15. Para unir el elemento de material extensible 5 con la corredera 6, puede insertarse el elemento de unión 9 a través de una abertura de montaje 13 realizada en una superficie periférica 14 de la carcasa 12 del mezclador termostático 4 con su primera abertura 40 en la segunda ranura 23 de la corredera 6.

La figura 4 muestra el mezclador termostático 4 con el elemento de unión 9, una vez que el elemento de unión 9 se ha insertado con la primera abertura 40 mostrada en la figura 3 en la segunda ranura 23 de la corredera 6. El elemento de unión 9 se encuentra en la figura 4 en una posición de apertura 11. En la posición de apertura 11 puede girar el elemento de unión 9 alrededor del segundo eje longitudinal 8 de la corredera 6 mostrado en la figura 2, hasta que el elemento de unión 9 con su segunda abertura 41 encaja en la primera ranura 22 del elemento de material extensible 5.

La figura 5 muestra el mezclador termostático 4 antes del montaje en la carcasa 2 de la grifería sanitaria 1. En la figura 5 se encuentra el elemento de unión 9 en la posición de cierre 10.

La figura 6 muestra la grifería sanitaria 1 en una representación seccionada a lo largo de la línea de corte VI-VI mostrada en la figura 2. En la figura 6 está dispuesto el mezclador termostático 4 con la carcasa 12 en la carcasa de la grifería 2, con lo que la abertura de montaje 13 queda cubierta por una pieza insertable en la carcasa 42 con forma tubular. De esta manera queda asegurado el elemento de unión 9 para que no se desprenda de la posición de cierre 10.

La presente invención permite en particular perfeccionar un mezclador termostático de una grifería sanitaria con una reducida necesidad de espacio.

Lista de referencias

	1	grifería sanitaria
	2	carcasa de la grifería
5	3	válvula mezcladora
	4	mezclador termostático
	5	elemento de material extensible
	6	corredera
	7	primer eje longitudinal
10	8	segundo eje longitudinal
	9	elemento de unión
	10	posición de cierre
	11	posición de apertura
	12	carcasa
15	13	abertura de montaje
	14	superficie periférica
	15	grosor
	16	descarga
	17	abertura de descarga
20	18	palanca de mando
	19	palanca de ajuste
	20	tubería de agua muy caliente
	21	tubería de agua fría
	22	primera ranura
25	23	segunda ranura
	24	distancia
	25	eje longitudinal de la carcasa
	26	primera cavidad
	27	segunda cavidad
30	28	canal de agua muy caliente
	29	intersticio regulador de agua muy caliente
	30	cámara de mezcla de agua caliente
	31	superficie interior
	32	espiga
35	33	adaptador de cartucho
	35	intersticio regulador de agua fría
	36	superficie exterior
	37	canal de agua de mezcla
	38	resorte
40	39	canal de agua caliente
	40	primera abertura
	41	segunda abertura
	42	pieza insertable en la carcasa

REIVINDICACIONES

1. Grifería sanitaria (1), que tiene al menos:
 - una carcasa de la grifería (2);
 - una válvula mezcladora (3) para mezclar agua fría y agua caliente, para generar un agua de mezcla y
 - un mezclador termostático (4) para mezclar agua fría y agua muy caliente para generar el agua caliente, que incluye un elemento de material extensible (5) y una corredera (6) que puede accionarse mediante el elemento de material extensible (5), para ajustar una relación de mezcla entre el agua fría y el agua muy caliente,

caracterizada porque el elemento de material extensible (5) y la corredera (6) no están dispuestos coaxialmente uno respecto a otro, pudiendo accionarse la corredera (6) mediante el elemento de material extensible (5) por medio de un elemento de unión (9) y pudiendo insertarse el elemento de unión (9) sobre la corredera (6) o el elemento de material extensible (5) y pudiendo girar a continuación hasta una posición de cierre (10), en la cual la corredera (6) y el elemento de material extensible (5) están unidos entre sí mediante el elemento de unión (9).
2. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el elemento de unión (9) está realizado con forma de S.
3. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento de unión (9) puede girar entre una posición de apertura (11) y la posición de cierre (10).
4. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en la que la corredera (6) y el elemento de material extensible (5) están dispuestos en una carcasa (12) del mezclador termostático (4), que tiene una abertura de montaje (13) para el elemento de unión (9).
5. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la abertura de montaje (13) está realizada en una superficie periférica (14) de la carcasa (12).
6. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, en la que la carcasa (12) está colocada en la carcasa de la grifería (2) de forma tal que el elemento de unión (9) está asegurado para que no se desprenda de la posición de cierre (10).
7. Grifería sanitaria (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento de unión (9) tiene un grosor (15) de 1 mm a 10 mm.
8. Procedimiento para montar una grifería sanitaria (1), que incluye al menos las siguientes etapas:
 - a) colocar una corredera (6) y un elemento de material extensible (5) en una carcasa;
 - b) insertar un elemento de unión (9) sobre la corredera (6) o el elemento de material extensible (5) y
 - c) hacer girar el elemento de unión (9) hasta una posición de cierre (10), en la cual la corredera (6) y el elemento de material extensible (5) están unidos entre sí mediante el elemento de unión (9).
9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el elemento de unión (9) puede hacerse girar entre una posición de apertura (11) y la posición de cierre (10).
10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, en el que en una etapa d) se coloca la carcasa (12) en una carcasa de la grifería (2), con lo que el elemento de unión (9) queda asegurado para que no se desprenda de la posición de cierre (10).

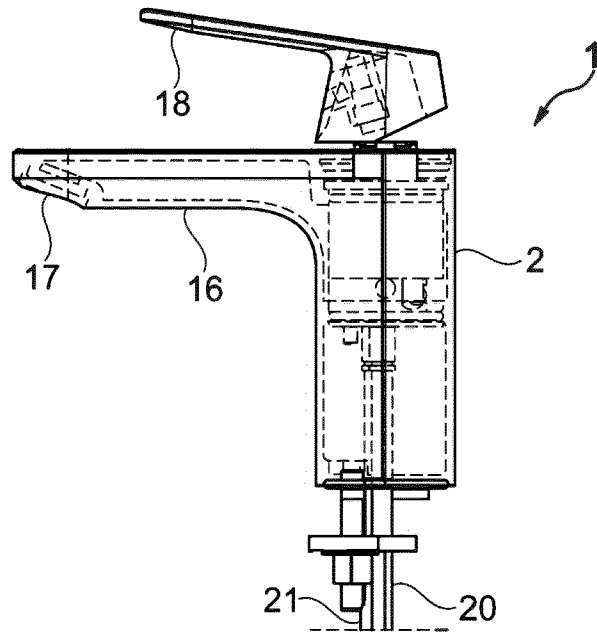


Fig. 1

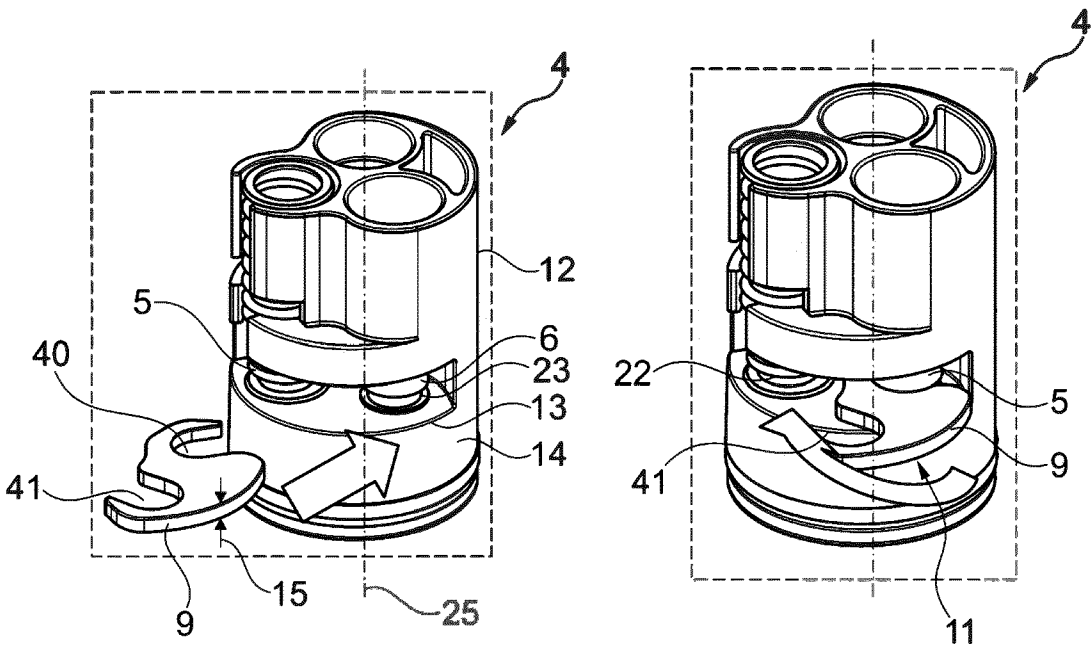


Fig. 3

Fig. 4

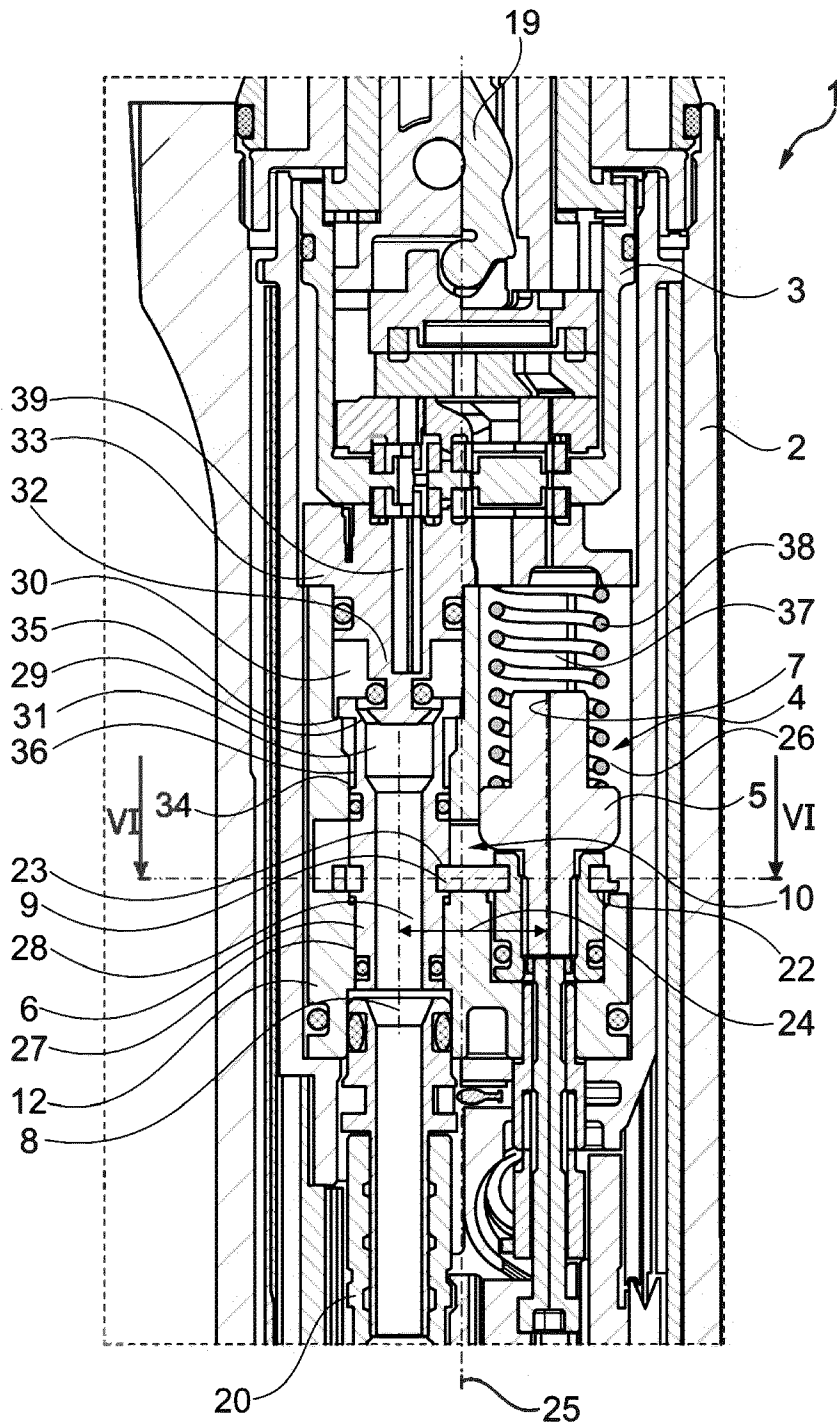


Fig. 2

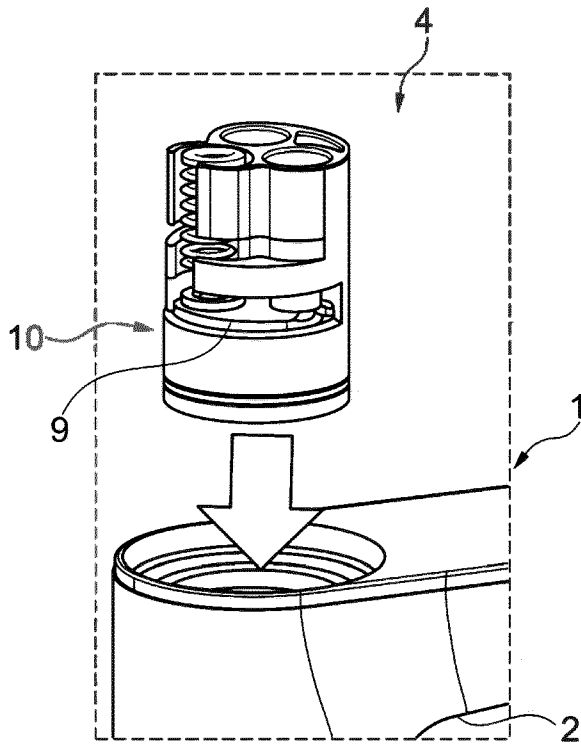


Fig. 5

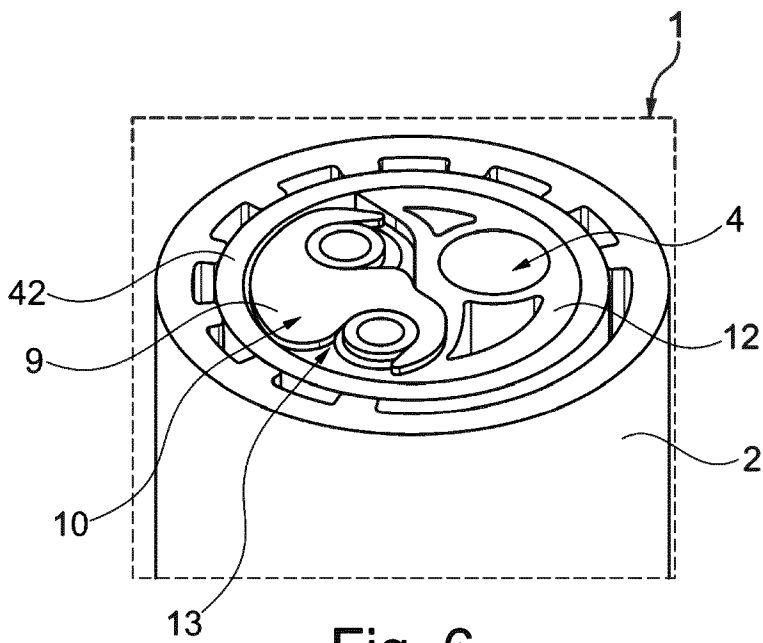


Fig. 6