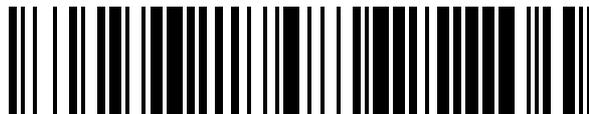


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 083 354**

21 Número de solicitud: 201330718

51 Int. Cl.:

**F16K 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.06.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.06.2013**

71 Solicitantes:

**ROCA SANITARIO, S. A. (100.0%)  
Av. Diagonal, 513  
08029 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**MUNAR SAURA, Miguel Angel**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

54 Título: **GRIFO MONOMANDO**

**ES 1 083 354 U**

## DESCRIPCIÓN

### GRIFO MONOMANDO

5 La presente invención se refiere a un grifo monomando.

#### **Antecedentes de la invención**

10 Los grifos monomando comprenden una única palanca de accionamiento vinculada a un cartucho cerámico destinado a producir la mezcla de agua fría y caliente, de modo que dicha palanca permite variar la temperatura de salida del agua, así como el caudal. El cartucho incluye una entrada de agua fría, una entrada de agua caliente, y una salida del agua mezclada.

15 La regulación de la temperatura de salida del agua se realiza generalmente girando la palanca hacia la izquierda o derecha, mientras que la regulación del caudal de agua se realiza levantando más o menos dicha palanca.

20 Los grifos monomando incluyen dos conductos flexibles de entrada de agua fría y caliente respectivamente proveniente de la red de suministro, y que están acoplados a las entradas de agua del cuerpo del grifo directamente o a través de una pieza o inserto intermedio.

25 Son conocidos grifos monomando fabricados de un solo cuerpo de fundición que incluyen un mecanizado interior para alojar el cartucho. Los conductos flexibles están unidos por roscado directamente a dicho cuerpo. No obstante, este tipo de grifos tiene el inconveniente de que su coste de fabricación es elevado debido a la cantidad de latón utilizada y a los costes de mecanizado.

30 También son conocidos grifos monomando que incluyen un inserto de plástico montado dentro del cuerpo de fundición previsto para alojar el cartucho. A su vez el inserto de plástico permite la fijación de los conductos flexibles mediante roscado. De este modo, se consigue una disminución de los costes de producción del grifo.

35 En la práctica se ha comprobado que los conductos flexibles unidos por roscado, ya sea directamente al cuerpo de fundición o bien al inserto de plástico, presentan el inconveniente

de la torsión del propio conducto flexible al ser montado durante el proceso de instalación del grifo.

5 Son conocidos dispositivos de unión de los conductos flexibles mediante un clipado fijo, que evitan el citado problema de la torsión de los mismos durante su montaje. Sin embargo, esta unión por clipado fijo no permite el cambio de los conductos flexibles ya que requiere desmontar el conjunto formado por el cartucho, el inserto y los conductos flexibles.

10 Alternativamente, son conocidos otros dispositivos de unión por clipado que permiten el recambio de los conductos flexibles sin necesidad de sustituir el inserto y el cartucho, pero tienen el inconveniente de que se requiere el desmontaje total del grifo para acceder por su parte superior al dispositivo de clipado de dichos conductos flexibles.

### **Descripción de la invención**

15 El objetivo del grifo monomando de la presente invención es solventar los inconvenientes que presentan los grifos conocidos en la técnica, proporcionando un grifo monomando que permite un montaje y desmontaje sencillo de los conductos flexibles a través de la parte inferior del grifo, y sin necesidad de desmontar el grifo en su totalidad.

20 El grifo monomando, objeto de la presente invención, es del tipo que comprende una carcasa provista de una palanca de accionamiento, un núcleo distribuidor a modo de inserto de material plástico montado en el interior de la carcasa, un cartucho cerámico para la mezcla de agua fría y caliente alojado en el interior del núcleo distribuidor, estando dicho  
25 núcleo distribuidor provisto de dos orificios de entrada de agua fría y caliente respectivamente y unas ventanas periféricas de salida del agua mezclada configuradas para distribuir homogéneamente el agua alrededor de dicho núcleo distribuidor, y dos conductos flexibles de entrada de agua fría y caliente respectivamente proveniente de la red de suministro, y se caracteriza por el hecho de que el núcleo distribuidor comprende una chapa  
30 metálica de conexión provista de dos orificios ovalados destinados a recibir sendos conductos flexibles de entrada de agua, definiendo dichos orificios ovalados una predeterminada holgura con respecto a los propios orificios de entrada del núcleo distribuidor, y estando dicha chapa de conexión acoplada a la parte inferior del núcleo distribuidor mediante encaje de forma con posibilidad de giro entre dos posiciones, de modo  
35 que en una posición inicial de giro los orificios ovalados y los orificios de entrada del núcleo distribuidor están superpuestos dejando dichos conductos flexibles liberados para su

montaje o desmontaje, mientras que en una posición final de giro los orificios ovalados están parcialmente solapados sobre los orificios de entrada del núcleo distribuidor quedando dichos conductos flexibles retenidos por interferencia geométrica para su fijación por clipado con el núcleo distribuidor.

5

De este modo, la chapa de conexión acoplada en la zona inferior del núcleo distribuidor permite el montaje y desmontaje de los conductos flexibles por parte de un usuario o instalador, accediendo directamente desde la parte inferior de la carcasa del grifo con un sencillo accionamiento giratorio de dicha chapa de conexión, y sin necesidad de desmontar todo el grifo.

10

Asimismo, la unión por clipado de la chapa de conexión permite conectar los conductos flexibles al núcleo distribuidor sin necesidad de mecanizar el cuerpo de latón del grifo para dicha conexión.

15

Según una realización de la presente invención, la chapa de conexión está acoplada a un reborde de encaje del propio núcleo distribuidor, incluyendo dicho reborde unos elementos de retención de la chapa de conexión en dirección axial, y unos topes de inicio y final de giro de la chapa de conexión capaces de encajar por complementariedad de forma con unos rebajes practicados en la propia chapa de conexión.

20

Ventajosamente, el reborde de encaje además incluye unos elementos de bloqueo a modo de protuberancias destinadas a retener el giro de la chapa de conexión en ambas posiciones inicial y final. El elemento de bloqueo de la posición final presenta una mayor resistencia para asegurar una correcta fijación de la chapa de conexión con el núcleo distribuidor.

25

Preferiblemente, la chapa de conexión incluye una ranura prevista para la introducción de una herramienta apropiada, tal como un destornillador o similar, para forzar el giro de la chapa de conexión y desbloquear dichos elementos de bloqueo desde las respectivas posiciones inicial o final de giro.

30

Ventajosamente, el núcleo distribuidor incluye en su superficie externa unos elementos posicionadores previstos para su encaje en el interior de la carcasa del grifo. Dichos elementos posicionadores permiten una correcta fijación del núcleo distribuidor y a su vez proporcionan la posibilidad de definir diferentes posiciones de montaje dentro de un mismo cuerpo de grifería.

35

Preferentemente, el núcleo distribuidor incluye medios de estanqueidad del agua mezclada, alojados entre el núcleo distribuidor y la pared interior de la carcasa del grifo. Dichos medios de estanqueidad pueden ser, por ejemplo, dos juntas tóricas dispuestas respectivamente en  
5 la parte superior e inferior el núcleo distribuidor.

El grifo monomando de la presente invención presenta las siguientes ventajas:

- Reducción de latón del cuerpo del grifo.
- 10 - Reducción de costes de mecanizado del cuerpo del grifo.
- Fijación de los conductos flexibles mediante unión por clipado, lo cual evita torsiones en el montaje que pueden deteriorarlos como ocurría con los sistemas de fijación mediante roscado conocidos.
- El clipado mediante el giro de la chapa de conexión permite la sustitución de los  
15 conductos flexibles sin necesidad de desmontar todo el conjunto del grifo.
- Posibilidad de montaje en diferentes posiciones.
- Acceso al cambio de los conductos flexibles por la parte inferior del cuerpo del grifo.

### **Breve descripción de los dibujos**

20 Con el fin de facilitar la descripción de cuanto se ha expuesto anteriormente se adjuntan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización del grifo monomando de la invención, en los cuales:

- 25 la figura 1 es una vista en alzado seccionada del grifo de la presente invención;
- la figura 2 es una vista en alzado del núcleo distribuidor;
- la figura 3 es una vista en planta del núcleo distribuidor;
- la figura 4 es una vista en perspectiva del núcleo distribuidor con la chapa de conexión  
30 montada;
- la figura 5 es una vista en perspectiva del núcleo distribuidor con la chapa de conexión montada y con el cartucho alojado en su interior;
- la figura 6 es una vista en perspectiva del núcleo distribuidor con los dos conductos flexibles de entrada de agua ensamblados;
- 35 la figura 7 es una vista en perspectiva y en explosión del núcleo distribuidor con los dos conductos flexibles de entrada de agua;

la figura 8 es una vista en planta del núcleo distribuidor mostrando la posición inicial de giro de la chapa de conexión correspondiente a la liberación de los conductos flexibles; y

5 la figura 9 es una vista en planta del núcleo distribuidor mostrando la posición final de giro de la chapa de conexión correspondiente a la fijación por clipado de los conductos flexibles.

### **Descripción de una realización preferida**

10 Haciendo referencia a la figura 1, el grifo monomando 1 de la presente invención comprende un cuerpo o carcasa 2 provista de una palanca de accionamiento 3, cuyo accionamiento regula el caudal y la temperatura del agua que sale del grifo 1, un núcleo distribuidor 4 a modo de inserto de material plástico montado en el interior de la carcasa 2, un cartucho cerámico 5 para la mezcla de agua fría y caliente alojado en el interior del núcleo distribuidor  
15 4, y dos conductos flexibles 6 de entrada de agua fría y caliente respectivamente proveniente de la red de suministro.

Tal como se puede apreciar en las figuras 2 a 7, dicho núcleo distribuidor 4 está provisto de dos orificios 7 de entrada de agua fría y caliente respectivamente y unas ventanas  
20 periféricas 8 de salida del agua mezclada configuradas para distribuir homogéneamente el agua alrededor de dicho núcleo distribuidor 4.

El núcleo distribuidor 4 comprende además una chapa metálica de conexión 9 provista de dos orificios ovalados 10 destinados a recibir sendos conductos flexibles 6 de entrada de  
25 agua, definiendo dichos orificios ovalados 10 una predeterminada holgura con respecto a los propios orificios 7 de entrada del núcleo distribuidor 4.

Dicha chapa de conexión 9 está acoplada a la parte inferior del núcleo distribuidor 4 mediante encaje de forma con posibilidad de giro entre dos posiciones, de modo que en una  
30 posición inicial de giro (ver figura 8) los orificios ovalados 10 y los orificios de entrada 7 del núcleo distribuidor 4 están superpuestos dejando dichos conductos flexibles 6 liberados para su montaje o desmontaje, mientras que en una posición final de giro (ver figura 9) los orificios ovalados 10 están parcialmente solapados sobre los orificios de entrada 7 del núcleo distribuidor 4 quedando dichos conductos flexibles 6 retenidos por interferencia  
35 geométrica para su fijación por clipado con el núcleo distribuidor 4.

Por tanto, una vez girada la chapa de conexión 9 en sentido antihorario hasta su posición final de cierre (ver figuras 6 y 9), los conductos flexibles 6 quedan clipados por el diámetro mínimo de los orificios ovalados 10 practicados en la chapa de conexión 9.

5 De este modo, la chapa de conexión 9 permite el montaje y desmontaje de los conductos flexibles 6 por parte de un usuario o instalador, accediendo directamente desde la parte inferior de la carcasa 2 del grifo 1 con un sencillo accionamiento giratorio de dicha chapa de conexión 9, y sin necesidad de desmontar todo el grifo 1.

10 Haciendo referencia a las figuras 4, 8 y 9, la chapa de conexión 9 está acoplada a un reborde de encaje 11 del propio núcleo distribuidor 4, que incluye unos elementos de retención 12 de la chapa de conexión 9 en dirección axial, y unos topes 13 de inicio y final de giro de la chapa de conexión 9 capaces de encajar por complementariedad de forma con unos rebajes 14 practicados en la propia chapa de conexión 9.

15 El reborde de encaje 11 además incluye unos elementos de bloqueo (no representados) a modo de protuberancias destinadas a retener el giro de la chapa de conexión 9 en ambas posiciones inicial y final. El elemento de bloqueo de la posición final presenta una mayor resistencia para asegurar una correcta fijación de la chapa de conexión 9 con el núcleo  
20 distribuidor 4.

La chapa de conexión 9 incluye una ranura 15 prevista para la introducción de una herramienta apropiada, tal como un destornillador o similar, para forzar el giro de la chapa de conexión 9 y desbloquear dichos elementos de bloqueo desde las respectivas posiciones  
25 inicial o final de giro.

El núcleo distribuidor 4 incluye en su superficie externa unos elementos posicionadores (no representados) previstos para su encaje en el interior de la carcasa 2 del grifo 1. Dichos elementos posicionadores permiten una correcta fijación del núcleo distribuidor 4 y a su vez  
30 proporcionan la posibilidad de definir diferentes posiciones de montaje dentro de un mismo grifo.

El núcleo distribuidor 4 incluye además dos juntas tóricas de estanqueidad 16 del agua mezclada (ver figura 7), dispuestas respectivamente en la parte superior e inferior de dicho  
35 núcleo distribuidor 4.

Adicionalmente, ambos conductos flexibles 6 incluyen un casquillo extremal 6a provisto de una junta tórica de estanqueidad y una hendidura prevista para su encaje y retención con la chapa de conexión 9.

- 5 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el grifo monomando descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

10

## REIVINDICACIONES

1. Grifo monomando (1) que comprende una carcasa (2) provista de una palanca de accionamiento (3), un núcleo distribuidor (4) a modo de inserto de material plástico montado en el interior de la carcasa (2), un cartucho cerámico (5) para la mezcla de agua fría y caliente alojado en el interior del núcleo distribuidor (4), estando dicho núcleo distribuidor (4) provisto de dos orificios (7) de entrada de agua fría y caliente respectivamente y unas ventanas periféricas (8) de salida del agua mezclada configuradas para distribuir homogéneamente el agua alrededor de dicho núcleo distribuidor (4), y dos conductos flexibles (6) de entrada de agua fría y caliente respectivamente proveniente de la red de suministro, caracterizado por el hecho de que el núcleo distribuidor (4) comprende una chapa metálica de conexión (9) provista de dos orificios ovalados (10) destinados a recibir sendos conductos flexibles (6) de entrada de agua, definiendo dichos orificios ovalados (10) una predeterminada holgura con respecto a los propios orificios (7) de entrada del núcleo distribuidor (4), y estando dicha chapa de conexión (9) acoplada a la parte inferior del núcleo distribuidor (4) mediante encaje de forma con posibilidad de giro entre dos posiciones, de modo que en una posición inicial de giro los orificios ovalados (10) y los orificios (7) de entrada del núcleo distribuidor están superpuestos dejando dichos conductos flexibles (6) liberados para su montaje o desmontaje, mientras que en una posición final de giro los orificios ovalados (10) están parcialmente solapados sobre los orificios (7) de entrada del núcleo distribuidor (4) quedando dichos conductos flexibles (6) retenidos por interferencia geométrica para su fijación por clipado con el núcleo distribuidor (4).
2. Grifo monomando (1), según la reivindicación 1, en el que la chapa de conexión (9) está acoplada a un reborde de encaje (11) del propio núcleo distribuidor (4), incluyendo dicho reborde (11) unos elementos de retención (12) de la chapa de conexión (9) en dirección axial, y unos topes (13) de inicio y final de giro de la chapa de conexión (9) capaces de encajar por complementariedad de forma con unos rebajes (14) practicados en la propia chapa de conexión (9).
3. Grifo monomando (1), según la reivindicación 2, en el que el reborde de encaje (11) además incluye unos elementos de bloqueo a modo de protuberancias destinadas a retener el giro de la chapa de conexión (9) en ambas posiciones inicial y final.

4. Grifo monomando (1), según la reivindicación 3, en el que la chapa de conexión (9) incluye una ranura (15) prevista para la introducción de una herramienta apropiada, tal como un destornillador o similar, para forzar el giro de la chapa de conexión (9) y desbloquear dichos elementos de bloqueo desde las respectivas posiciones inicial o

5

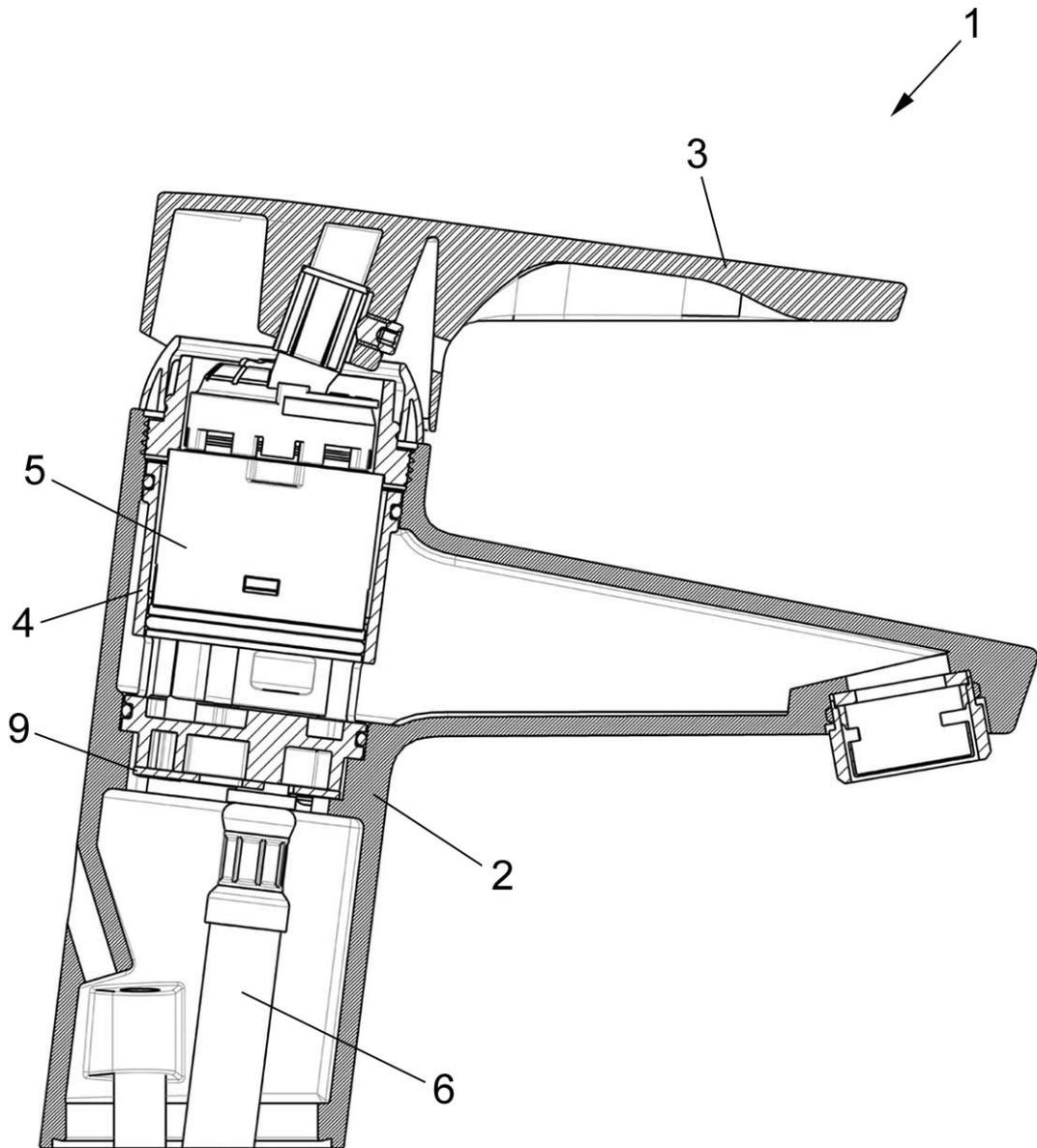
final de giro.

5. Grifo monomando (1), según la reivindicación 1, en el que el núcleo distribuidor (4) incluye en su superficie externa unos elementos posicionadores previstos para su encaje en el interior de la carcasa (2) del grifo (1).

10

6. Grifo monomando (1), según la reivindicación 1, en el que el núcleo distribuidor (4) incluye medios de estanqueidad (16) del agua mezclada, alojados entre el núcleo distribuidor (4) y la pared interior de la carcasa (2) del grifo (1).

15



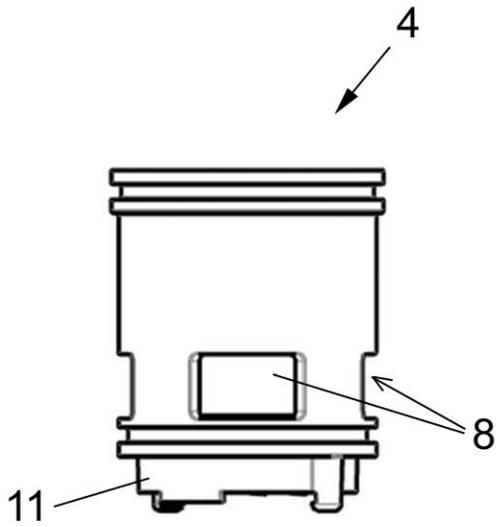


FIG. 2

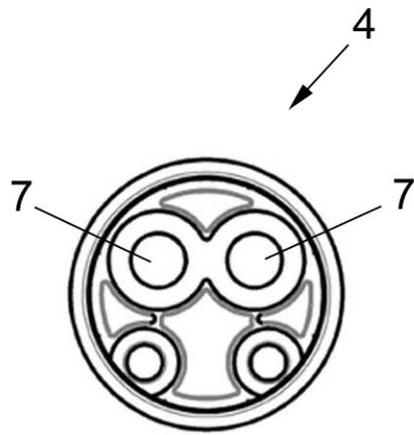


FIG. 3

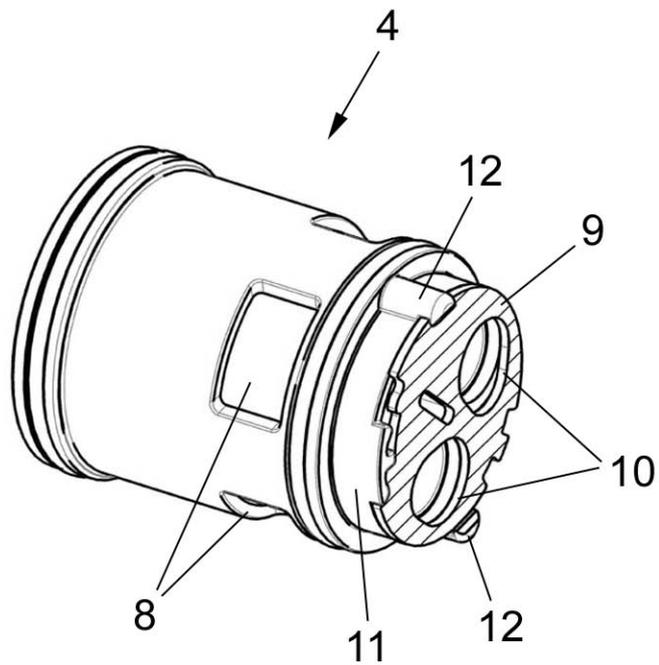
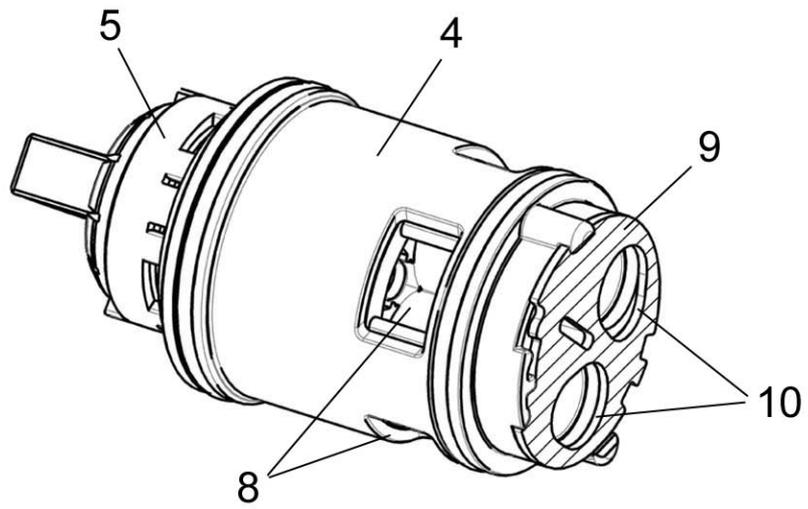
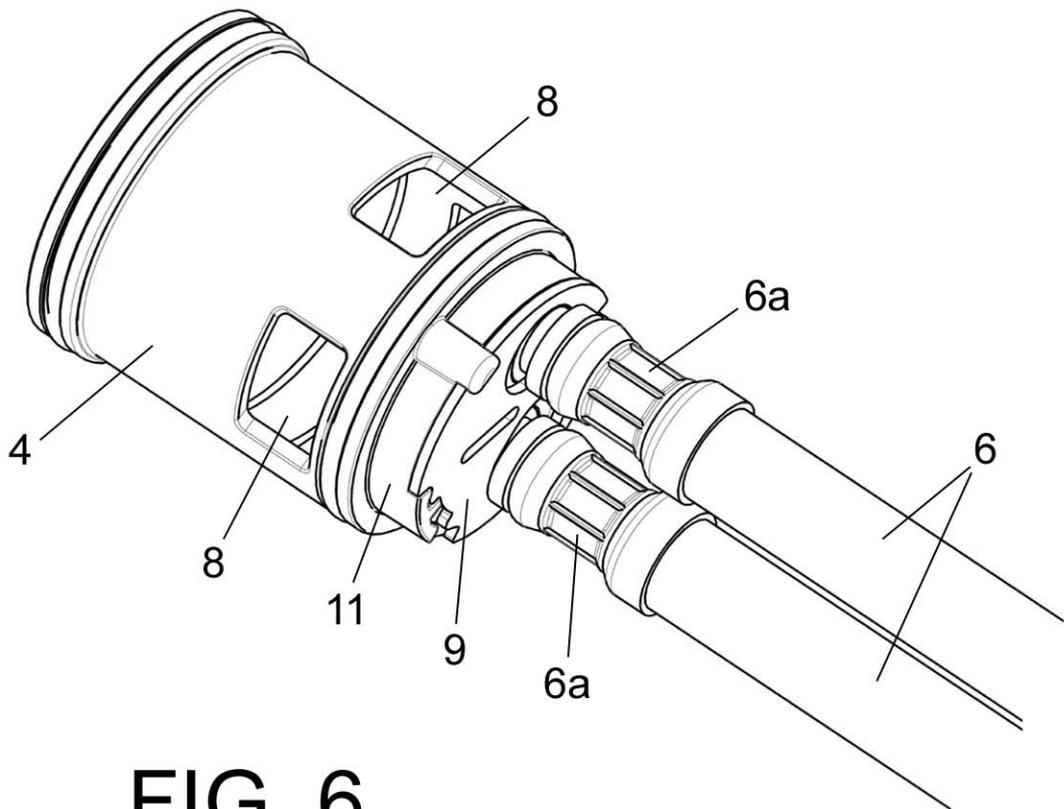


FIG. 4



**FIG. 5**



**FIG. 6**

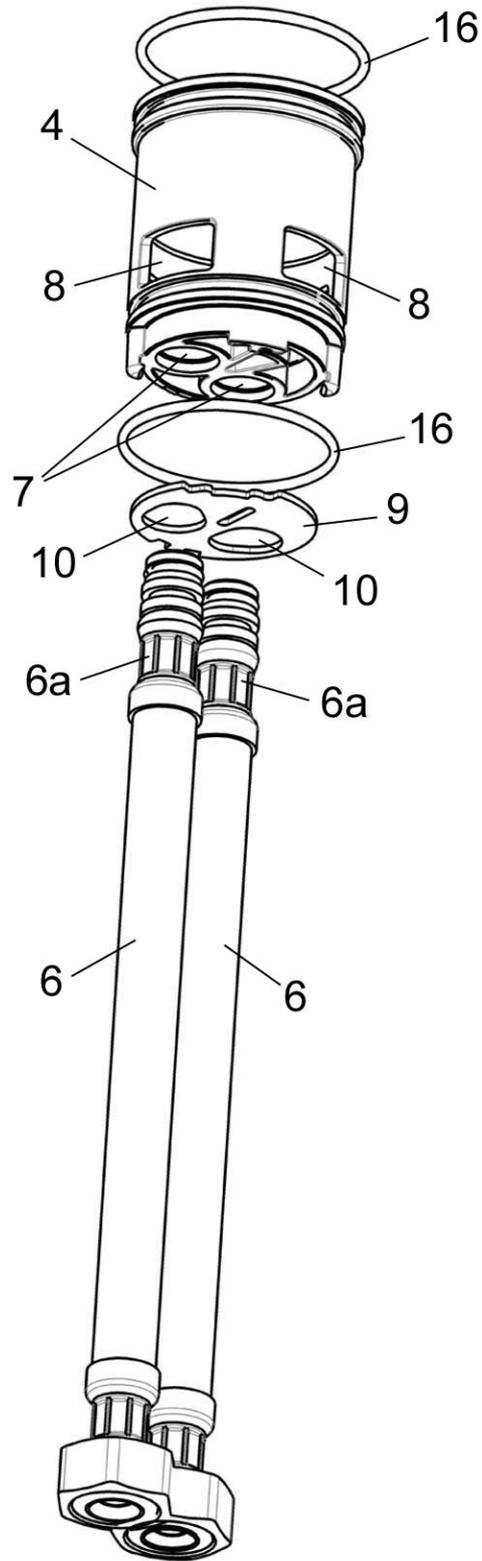
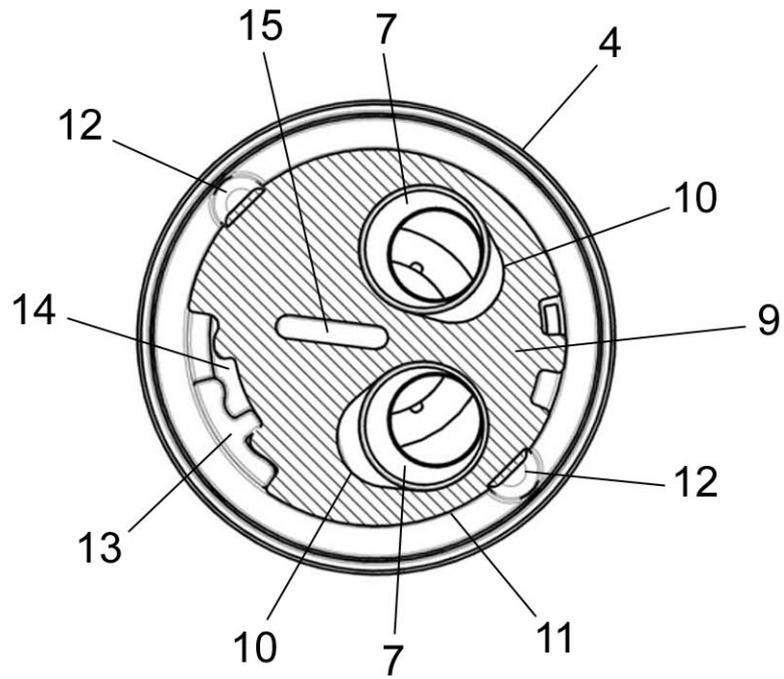
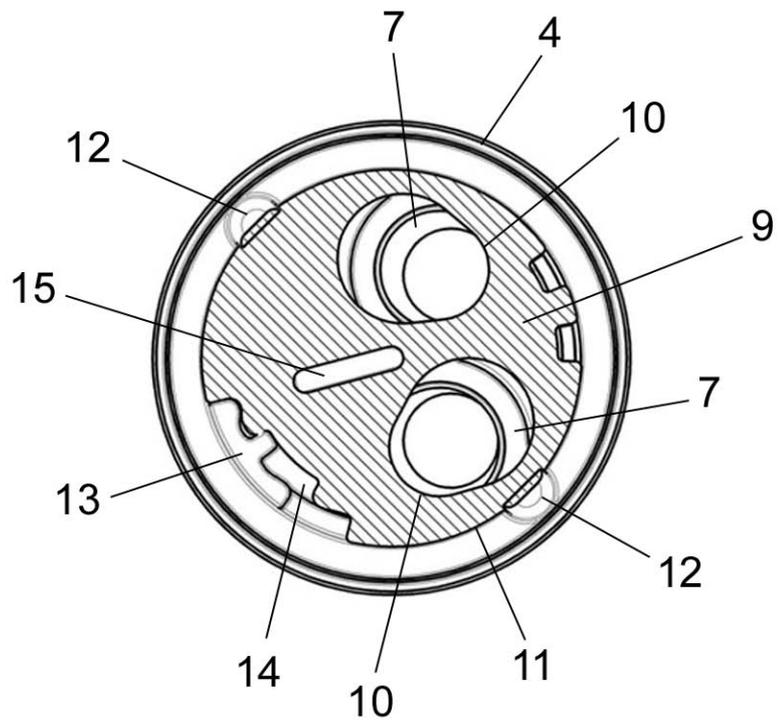


FIG. 7



**FIG. 8**



**FIG. 9**