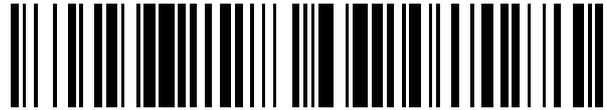


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 766 923**

21 Número de solicitud: 201831204

51 Int. Cl.:

E03C 1/05 (2006.01)

H02G 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.06.2020

71 Solicitantes:

SEDAL, S. L. U. (100.0%)

**Pol. Ind. Can Sunyer - C. de la Química , 2-12
08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

BELLO LARROCHE, Rafael

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **CARTUCHO PARA GRIFO CON ENRUTADO DE CABLE PARA MANDO DE ACCIONAMIENTO MÓVIL MANUAL Y GRIFO CON MANDO ELECTRÓNICO QUE LO CONTIENE**

57 Resumen:

Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual y grifo con mando electrónico que lo contiene.

La presente invención se refiere a un cartucho de grifería que incluye un enrutado de un cable que puede transmitir datos y/o suministrar energía eléctrica, para un mando o maneta de grifo con funciones electrónicas, así como que también se refiere al grifo que contiene dicho cartucho con el sistema de enrutado, en donde la configuración de algún parámetro del fluido suministrado se realiza mediante giro de dicho mando o maneta, todo ello gracias a un posicionamiento a través del cartucho interior y de una acumulación extra de cable en un espacio del cartucho previo a la conexión de la maneta.

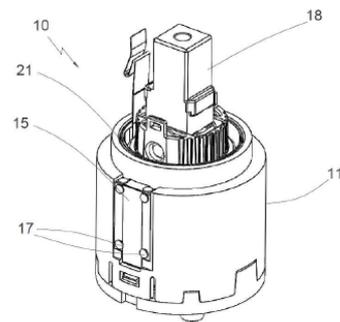


Fig. 2

DESCRIPCIÓN

CARTUCHO PARA GRIFO CON ENRUTADO DE CABLE PARA MANDO DE ACCIONAMIENTO MÓVIL MANUAL Y GRIFO CON MANDO ELECTRÓNICO QUE LO CONTIENE

5

La presente invención se refiere a un cartucho para grifo que incluye un enrutado de un cable que puede transmitir datos y/o suministrar energía eléctrica, para su mando o maneta, así como que también se refiere al grifo que contiene dicho cartucho con el sistema de enrutado, en donde la configuración de algún parámetro del fluido suministrado se realiza mediante un movimiento de accionamiento manual sobre dicho mando o maneta.

10

Antecedentes de la invención

15

Dentro de los grifos con funciones electrónicas, son conocidos los grifos que permiten una regulación por medios electrónicos de los parámetros de suministro de los fluidos que circulan por él.

20

De manera análoga, también se conocen grifos con medios de visualización de dichos parámetros característicos de regulación para el usuario, como pueden ser temperatura, tiempo de temporización o caudal, o simplemente iluminación o señales con algún color particular.

25

Estos medios de regulación electrónica, mando y configuración, así como los medios de visualización pueden ubicarse fuera del grifo, a modo de paneles auxiliares, o en el propio grifo, escogiéndose zonas estáticas para poder tener tanto los posibles medios de mando y configuración electrónica, así como los posibles medios de visualización que permiten mostrar datos y/o visualizar indicaciones en dichos medios.

30

En los grifos que incorporan diseños de mandos con elementos electrónicos incluidos, la interacción con el usuario con estos elementos electrónicos se realiza típicamente a través de pulsadores fijos o, en caso de disponer de mandos de rotación, estos son de movimiento independiente con respecto a dichos medios electrónicos tanto de mando y configuración como de visualización, sin que el grifo tenga un mando propio de accionamiento móvil

35

manual con elementos electrónicos solidarios a dicho mando móvil.

La alimentación eléctrica y/o suministro de datos a dichos mandos o manetas de configuración electrónica se realiza habitualmente gracias a un cable de uno o más hilos que
5 comunica el mando o maneta con los medios de procesamiento que reciben las instrucciones del usuario dadas en el mando o maneta electrónica y envían a la misma las señales y/o indicaciones a mostrar visualmente.

Estos cables, dada la naturaleza estática del conjunto, realizan la comunicación directa en
10 una trayectoria determinada sin más requisitos que la estanqueidad de los cables con respecto a los fluidos que se transportan, donde dichos diseños intentan minimizar la longitud de dichos cables para no tener más costes de los necesarios y simplificar el enrutado del cable.

15 **Descripción de la invención**

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual y grifo con mando electrónico que lo
20 contiene, que consigue configurar un nuevo y ventajoso producto, presentando las ventajas y la resolución de inconvenientes del estado de la técnica que se describirán a continuación.

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona un cartucho de grifería con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, al que se acopla un mando o maneta de giro para grifo con funciones electrónicas de
25 mando-configuración, visualización y/o generación de señales acústicas.

Este cartucho se caracteriza por disponer al menos de un enrutado formado por pasos de guiado del cable, para su conducción desde la entrada o conexión de partida de dicho cable en el cartucho, hasta su conexión en el mando o maneta del grifo que lo contiene. El
30 enrutado dispone de un paso que atraviesa el cartucho hasta una zona próxima al acoplamiento del mando o maneta, zona en la que se dispone de un espacio de acumulación de longitud adicional de cable, configurada la acumulación en espiral dentro de dicho espacio, de manera previa a su conexión a los elementos electrónicos del mando o maneta.

35

Este espacio, previsto para la acumulación de longitud adicional de cable en espiral, es suficiente para contener dicha longitud en forma de espiral adicional de cable, de modo que la contracción o expansión producida por la variación del número de vueltas enrolladas en la espiral, debida al arrastre del cable en el extremo del mando o maneta, en su giro no presione cada vuelta del cable sobre las adyacentes o contra los límites interior y/o exterior del espacio donde se encuentra.

Esta configuración consigue la conexión mediante cable desde el interior del grifo, del cartucho específicamente, hasta el mando o maneta de accionamiento móvil manual, en el que se encuentran medios de configuración-mando, visualización y/o de generación de señales acústicas que se desplazan solidarios con el propio movimiento de configuración-mando manual, garantizando que dicha conexión absorbe de manera controlada y predecible la variación de la posición y longitud de cable necesaria para la conexión entre dichos medios y los elementos estáticos del grifo, mientras se produce el movimiento de configuración-mando. También se consigue que ventajosamente, al tener una disposición de cable en espiral con separación entre cada una de las vueltas del cable que la forman, no se creen pinzamientos en el mismo, enredos, etc., al adaptarse el diámetro de dicha espiral de cable enrollado y dicha separación entre las vueltas de cable, a la longitud disponible de cable en la espiral según la longitud entregada o recogida durante el movimiento del mando o maneta.

La longitud adicional de cable es igual o superior a la longitud necesaria para cubrir la longitud de desplazamiento del mando o maneta.

Se entiende por enrutado de un cable, en la presente memoria de la invención, la configuración de la disposición de un cable, sus pasos, fijaciones y posibles elementos auxiliares que permitan conducir un cable de forma controlada y guiada desde su origen hasta su destino.

En una posible realización de la invención el paso que sigue el cable que atraviesa el cartucho se realiza por el exterior del cartucho de manera canalizada. De manera alternativa, en otra posible realización, el paso que sigue el cable que atraviesa el cartucho se realiza, al menos en parte, por el interior del cartucho.

Esto permite tener varias configuraciones alternativas de paso del cable, preservando en

todo momento la estanqueidad de dichos pasos con respecto a las zonas del cartucho y del grifo con el fluido, ya sea mediante rebajes o hendiduras por el exterior del cartucho, o mediante canalizaciones por su interior o exterior.

- 5 De manera opcional, dichos pasos del cable que atraviesa el cartucho realizados por el exterior del cartucho se realizan por un encapsulado protector o, alternativamente, dichos pasos del cable por el exterior del cartucho se pueden realizar por un canal abierto con elementos de retención de la posición del cable.
- 10 Como otra posible opción de la invención, el enrutado dispone, de manera previa a la formación de la acumulación de longitud adicional de cable en espiral, de unos medios de retención de un punto del cable en esa posición, fijando la longitud del tramo previo a dicha espiral, mientras que de manera posterior a dicha acumulación de longitud adicional de cable en espiral, se tiene de unos medios de fijación del cable solidarizados a los elemento
- 15 de giro del mando o maneta, con lo que realizan el giro con dicho mando o maneta.

De manera preferente, la retención del cable en su enrutado de forma previa al espacio de acumulación, se puede realizar ya sea mediante los puntos propios de anclaje y los pasos hacia el interior del espacio de acumulación, sin necesidad de tener un medio específico de

20 retención previa del cable, así como mediante un medio de retención auxiliar específico para dicha acción de retención previa.

Con esta disposición anterior de puntos de fijación de manera previa a la acumulación de longitud adicional de cable en espiral, se consigue que dicha espiral no pierda parte de su

25 longitud al evitar que se desplacen tramos de esta acumulación en espiral a zonas fuera del espacio diseñado para que realice sus movimientos de contracción y expansión según el movimiento del mando o maneta a la que se conecta y que arrastra. También con respecto a la disposición de los puntos de fijación de manera posterior a la acumulación de longitud adicional de cable en espiral, gracias a medios de fijación solidarios al movimiento del

30 mando o maneta, se consigue evitar un posible retorno del cable a la espiral, así como un arrastre efectivo.

También de manera opcional, una vez se realiza la fijación posterior a la espiral de acumulación y de forma previa a la conexión al mando, se realiza una múltiple doblez en el

35 cable para tener una segunda longitud extra en el posible desplazamiento en el plano de

inclinación de la maneta y de su punto de conexión con respecto al punto de salida del cable de la espiral. Esta opción permite cubrir movimientos del mando o maneta en dichos desplazamientos en el plano vertical sin tener que alterar el plano de la espiral de acumulación de cable que, si no dispusiera de dicha segunda longitud extra, tendría que adaptarse a un movimiento de inclinación que podría crear superposiciones de los tramos de la espiral y el posible atrapamiento del cable.

El cable que se puede utilizar, y que es el objeto del enrutado, puede ser del tipo multifilar plano o de sección circular, pudiendo tener, por ejemplo y de manera preferente, dicho cable transferencia de datos y/o suministro eléctrico. De este modo se consigue incluir en esta disposición todos los tipos de cables que por tamaño se pueden incluir en el interior del grifo para realizar dichas funciones de transmisión de datos y/o suministro eléctrico.

De manera preferente en la configuración de la invención, dicho cable parte de un medio de procesamiento interior en el cartucho. Este medio de procesamiento interior incluye habitualmente la placa del circuito que programa las funciones electrónicas, recibe las instrucciones enviadas por la interacción del mando o maneta con el usuario y/o envía las señales y/o datos a dicho mando o maneta para la visualización por parte del usuario.

De manera alternativa, el cable parte de un elemento exterior del cartucho, teniendo en esta opción una configuración en la que la información y su procesado, así como el suministro eléctrico provienen de unos medios ubicados fuera del cartucho, pero donde el cable que los transmite ha de traspasar el cartucho del grifo para llegar a la zona de conexión con el mando o maneta.

De manera opcional, se puede tener el cable con su posición fijada al cartucho de mezcla por medios de adhesivo o similar en, al menos, tramos de enrutado fijo que no se corresponden con la acumulación en espiral, consiguiéndose una disposición que además de tener fijada la posición del cable de manera puntual y previa a la creación de la espiral de acumulación de cable, se tienen tramos de recorrido fijados, para que no se pueda salir el cable de dicha posición, evitando movimientos que pudieran crear roces y daños en el cable y posibles tensiones.

Es también objeto de la presente invención, como un segundo aspecto de la misma, proporcionar un grifo con mando electrónico que contiene un cartucho de grifería con

enrutado como el indicado anteriormente, en donde dicho grifo tiene funciones electrónicas de mando-configuración, visualización y/o señales acústicas al menos en el mando o maneta que es de accionamiento manual y giratorio.

- 5 Con ello se consigue un grifo que permite una configuración diferente a la habitual en el estado de la técnica para dichos grifos electrónicos, permitiendo la conexión desde el interior del cartucho hasta el un mando o maneta que tiene movimiento de regulación-configuración de accionamiento manual por parte del usuario con un guiado controlado del cable, sin que se creen tensiones o se pueda deteriorar el cable de conexión por dichos movimientos de
10 regulación-configuración que imitan a los que se realizan en los grifos habituales de regulación mecánica por parte del usuario.

De manera opcional en este grifo indicado, el sistema de mezcla de agua es un sistema mecánico, pudiéndose utilizar la maneta como elemento de visualización de señales o de
15 mera iluminación del mando o maneta.

En una realización alternativa, el sistema de mezcla de agua puede ser un sistema electrónico interior al propio cuerpo del grifo, mientras que de manera también alternativa, el sistema de mezcla de agua puede ser un sistema electrónico exterior al propio grifo.

20 De esta manera, se consigue un cartucho y un grifo que lo contiene con un sistema de enrutado de cable de comunicación y/o suministro eléctrico al mando o maneta de dicho grifo, donde el mando o maneta puede tener elementos de iluminación, visualización de señales y/o datos, elementos acústicos y/o medios de configuración y regulación
25 electrónicos, teniendo dicho mando o maneta movimiento al que siguen solidariamente dichos elementos, sin que el cable sufra tensiones o sea deteriorado por acompañar en el movimiento a los elementos electrónicos o de consumo eléctrico que se instalan en el mando o maneta.

30 Con todo lo anterior, también se consigue crear un cartucho que, manteniendo la geometría del grifo habitual, por tener dicho cartucho las dimensiones asimilables a las de un cartucho de mezcla mecánico habitual de grifería, permite dotar a los diseños de sistemas existentes de dichos grifos con cartucho o válvula clásica, de un enrutamiento de cable por espacios comprendido por el nuevo cartucho, para poder acoplar nuevas manetas electrónicas con
35 nuevas funcionalidades que el grifo de maneta clásica no dispone.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que,
5 esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representan casos prácticos de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un grifo monomando con maneta de regulación
10 móvil con visualización de opciones, parámetros y configuración-interface de regulación electrónica.

La figura 2 es una vista en perspectiva del cartucho interior del grifo al que se conecta la maneta de dicho grifo en su leva.

15 La figura 3 es una vista en sección del cartucho interior por la zona de enrutado que traspasa dicho cartucho por su exterior.

La figura 4 es una vista en sección del cartucho interior por la zona de enrutado que conecta con la maneta del grifo con una doblez previa para cubrir el movimiento de inclinación de la
20 maneta.

La figura 5 es una vista en planta superior del cartucho donde se puede apreciar el espacio de acumulación de cable en espiral.

25 La figura 6 es una vista parcialmente explosionada para poder visualizar el recorrido del cable enrutado.

Descripción de una realización preferida

30 En la presente realización preferida de la invención, tal y como puede verse en la figura 1, un grifo (100) de agua del tipo maneta (101) monomando con regulación manual mediante el movimiento de la maneta en desplazamientos de rotación de dicha maneta y en movimientos de cambio de inclinación de la misma en el plano vertical, disponiendo dicha maneta (101) de unos medios de visualización (102) y de unos medios de configuración
35 táctiles (103) en la parte superior de ella (101) que permiten al usuario conocer los

diferentes parámetros característicos del agua que se suministra, así como poder variarlos o elegir alguna regulación o función asociada a las características del agua a suministrar o al modo de cómo realizarlo.

5 Este grifo (100) dispone de un sistema de mezcla electrónica exterior al propio grifo (100) con lo que para la adaptación del conjunto al grifo (100), la conexión de la maneta (101) y detección de las diferentes posiciones de regulación de dicha maneta (101), se tiene un cartucho (10) montado en el interior que recibe el suministro de agua mezclada exteriormente para conducirla al caño de salida, y dispone de unos medios de procesado
10 (20) que gestiona la recepción de los parámetros de configuración realizados por parte del usuario en los medios táctiles (103), la visualización de datos en dichos medios de visualización (102), el suministro eléctrico a los medios anteriores (102, 103) y la comunicación con el sistema de mezcla exterior, no representado en las figuras.

15 Tal y como se muestra en las figuras 2 a 6, el cartucho (10) montado en el interior del grifo (100) se compone de un cuerpo (11) que en su base tiene la zona (12) de conducción de agua, la zona (13) donde se ubican los medios de procesado (20), la zona (24) de detección de la posición de la maneta (101), así como la zona superior (14) del cartucho (10) donde se encuentra la leva (18) de conexión a la maneta (101).

20 El cable (15) de comunicación de datos y suministro eléctrico a enrutar entre los medios de procesado (20) y la maneta (101) de movimiento manual, en la presente realización un cable (15) plano multifilar, parte de la zona (13) donde se ubican los medios de procesado (20), en esta realización, y habitualmente, microchips procesadores programables que permiten
25 dotar al grifo (100) de todas las opciones de funcionamiento, recepción y gestión de información así como de suministro eléctrico deseado de los elementos electrónicos (102, 103) de la maneta.

30 En su paso hacia la maneta (101), en la presente realización, el cable (15) sale de la zona seca donde se encuentran los medios de procesado (20), para ir por el exterior del cartucho (10) en un rebaje (16) del cuerpo (11) por el que se fija su posición en el rebaje mediante elementos de retención (17).

35 El cable (15) llega a la zona superior (14) del cartucho (10) en donde entra a un espacio (19) a modo de anillo circular, en el que se enrollan 2,25 vueltas en espiral (21) de cable (15)

5 para dotar al enrutado de una acumulación de longitud extra de dicho cable (15). En el punto de entrada al espacio (19) y previo a la formación de la espiral (21), se realiza la entrada del cable (15) por una ranura, quedando fijada la longitud del tramo entre los medios de procesado (20) y la espiral (21) por los elementos de retención (17) así como por la ranura de entrada.

10 La espiral (21) se encuentra sin tensionar entre las diferentes vueltas de cable (15) concéntricas, permitiendo la contracción de dicha espiral (21) y su expansión para permitir la entrega o recogida de cable (15) al movimiento de la maneta (101) a la que se conecta, a través de la salida (22) en la que el cable (15) se desplaza solidario a las piezas de giro (25) fijado por un elemento de fijación (24).

15 La conexión a la maneta (101) se hace teniendo previamente una doblez (23) en el cable (15) que permita la entrega y recogida de cable en la dirección que sigue el plano vertical de inclinación de la maneta (101) para la regulación habitual del caudal de entrega de agua realizada por el usuario.

20 Alternativamente a la configuración de la realización anterior, se puede disponer de un enrutado del cable (15) por el interior del cartucho (10) o por canalizaciones cerradas a través de él (10) o de forma anexa, pudiendo tener también un encapsulado protector para proteger el cable (15) de contactos con el agua y piezas metálicas del grifo que le pudieran dañar durante su montaje.

25 También de forma alternativa, el cable (15) puede ser de diferentes secciones y número de hilos, para adaptarse a realizaciones en las que las funciones electrónicas de la maneta (101), que pueden ser de simplemente de iluminación de señales o complementarse con visualización de datos o incluso, como en la realización anterior, disponer de configuración táctil de diferentes regulaciones, señales acústicas u otros medios como sensores biométricos, etc.

30 Otra alternativa a la realización anterior permite la conexión de la maneta (101) con un elemento o dispositivo exterior del grifo (100), partiendo dicho cable (15) de un elemento o dispositivo exterior, en vez de los medios de procesado, pero que, entrando el cable (15) por el cartucho, ha de atravesarlo para llegar a dicha maneta (101).

35

El grifo (100) que en la realización anterior es de mezcla exterior por medios electrónicos, puede realizarse de manera alternativa por una mezcla interior del cartucho de manera mecánica.

- 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 cartucho de grifería con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual y grifo con mando electrónico que lo contiene es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del
- 10 ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 1.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, al que se acopla un mando o maneta de giro para grifo con funciones electrónicas de mando-configuración, visualización y/o generación de señales acústicas, **caracterizado** por el hecho que el cartucho (10) dispone al menos de un enrutado formado por pasos de guiado del cable, para su conducción desde la entrada o conexión de partida de dicho cable en el cartucho (10) hasta su conexión con el mando o maneta (101) del grifo (100) que lo contiene,
- 5
- 10 en donde el enrutado dispone de un paso que atraviesa el cartucho (10) hasta una zona próxima al acoplamiento del mando o maneta (101), zona (14) en la que se dispone de un espacio (19) de acumulación de longitud adicional de cable (15), configurada la acumulación en espiral (21) dentro de dicho espacio (19), de manera previa a su conexión a los elementos electrónicos (102,103) del mando o maneta (101),
- 15 y en donde el espacio (19) previsto para la acumulación de longitud adicional de cable (15) en espiral (21) es suficiente para contener dicha longitud en forma de espiral (21) adicional de cable (15), de modo que la contracción o expansión producida por la variación del número de vueltas enrolladas en la espiral (21), debida al arrastre del cable (15) en el extremo del mando o maneta (101), en su giro no presiona cada vuelta del cable (15) sobre las adyacentes o contra los límites interior y/o exterior del espacio (19) donde se encuentra.
- 20
- 2.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el paso que atraviesa el cartucho (10) se realiza por el exterior del cartucho (10) de manera canalizada.
- 25
- 3.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el paso que atraviesa el cartucho (10) se realiza, al menos en parte, por el interior del cartucho (10).
- 30
- 4.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con las reivindicaciones 2ª o 3ª, en donde el paso que atraviesa el cartucho (10) realizado por el exterior del cartucho (10) se realiza por un encapsulado protector.
- 35
- 5.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el enrutado dispone, de manera previa a la

5 formación de la acumulación de longitud adicional de cable (15) en espiral (21), de unos medios de retención de cable (15) en esa posición, fijando la longitud del tramo previo a dicha espiral (21), mientras que de manera posterior a dicha acumulación de longitud adicional de cable (15) en espiral (21), se tiene de unos medios de fijación (24) del cable (15) solidarizados a los elementos de giro (25) del mando o maneta (101), con lo que dichos medios de fijación (24) del cable (15) realizan el desplazamiento de giro con dicho mando o maneta (101).

10 6.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde la retención del cable (15) en su enrutado de forma previa al espacio (19) de acumulación, se realiza mediante los elementos de retención (17) propios de anclaje y los pasos hacia el interior del espacio (19) de acumulación, sin necesidad de tener un medio específico de retención previa del cable.

15 7.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde una vez se realiza la fijación (24) posterior a la espiral (21) de acumulación y de manera previa a la conexión al mando o maneta (101), se realiza una múltiple doblez (23) en el cable (15) para tener una segunda longitud extra en el posible desplazamiento en el plano de inclinación del mando o maneta (101) del punto de
20 conexión.

8.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cable (15) es del tipo multifilar plano o de sección circular pudiendo tener dicho cable (15) transferencia de
25 datos y/o suministro eléctrico.

9.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cable (15) parte de un medio de procesamiento (20) interior en el cartucho (10).

30 10.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cable (15) parte de un elemento exterior del cartucho.

35 11.- Cartucho para grifo con enrutado de cable para mando de accionamiento móvil manual,

de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cable (15) tiene su posición fijada al cartucho (10) de mezcla por medios de adhesivo o similar en, al menos, tramos de enrutado fijo que no se corresponden con la acumulación en espiral (21).

- 5 12 – Grifo con mando electrónico que contiene un cartucho de grifería con enrutado como el indicado en las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado en que el grifo (100) tiene funciones electrónicas de mando-configuración, visualización y/o señales acústicas al menos en el mando o maneta (101) que es de accionamiento manual y giratorio.
- 10 13 – Grifo con mando electrónico que contiene un cartucho de grifería con enrutado de acuerdo con la reivindicación 12^a, en donde el sistema de mezcla de agua es un sistema mecánico.
- 14 – Grifo con mando electrónico que contiene un cartucho de grifería con enrutado de
15 acuerdo con la reivindicación 12^a, en donde el sistema de mezcla de agua es un sistema electrónico interior al propio cuerpo del grifo (100).
- 15 – Grifo con mando electrónico que contiene un cartucho de grifería con enrutado de
20 acuerdo con la reivindicación 12^a, en donde el sistema de mezcla de agua es un sistema electrónico exterior al propio grifo (100).



Fig. 1

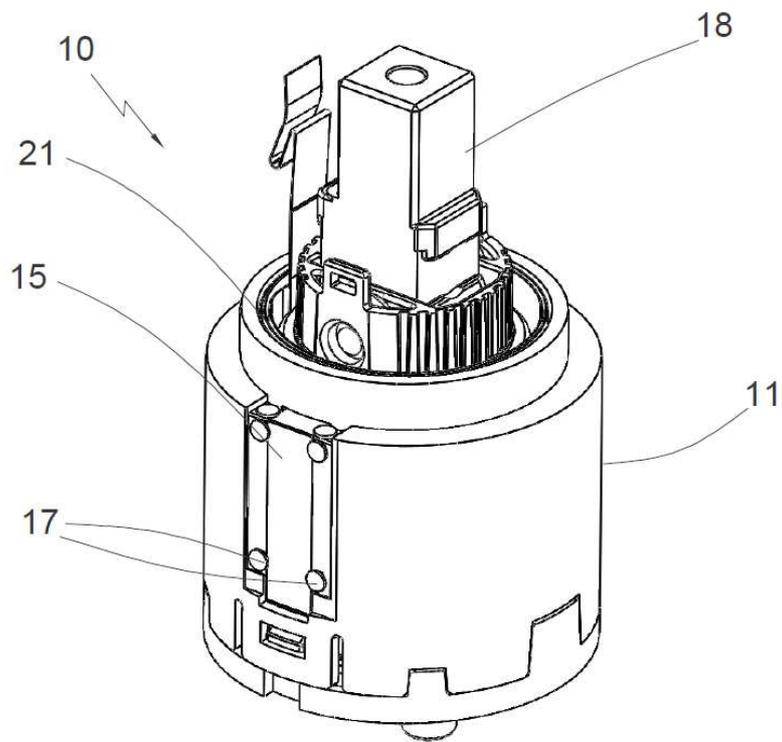
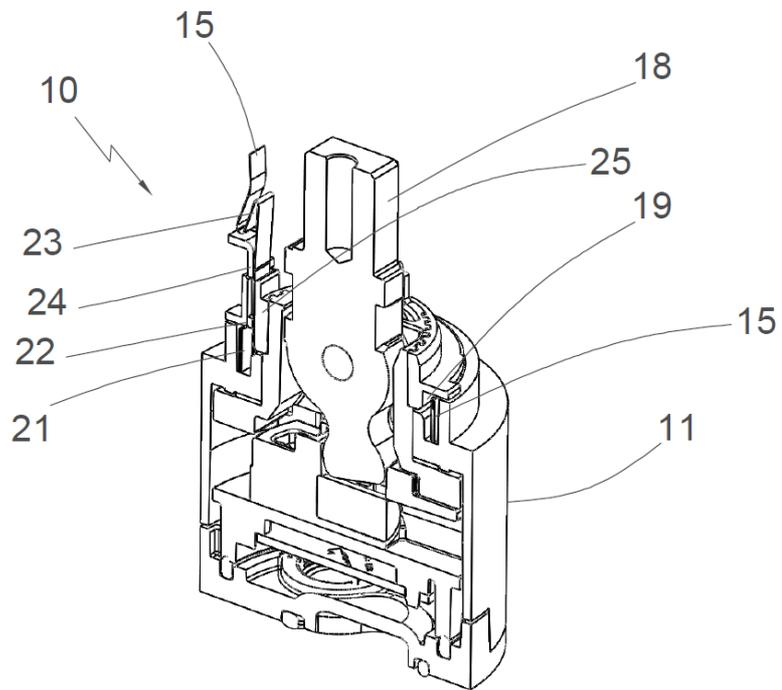
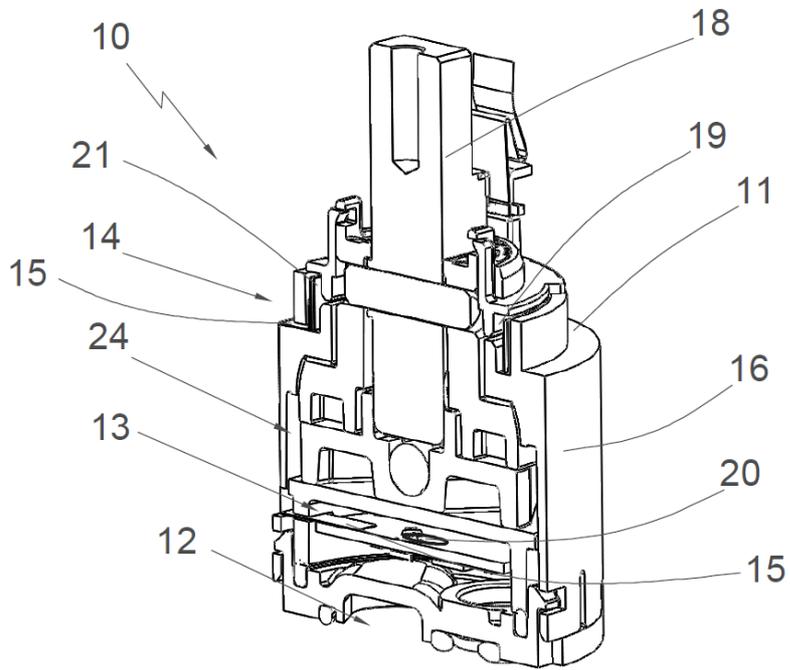


Fig. 2



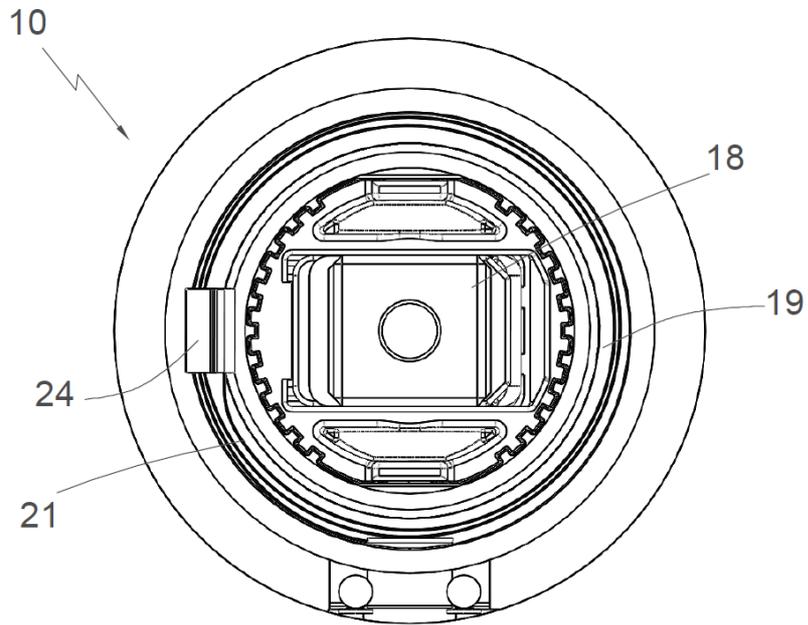


Fig. 5

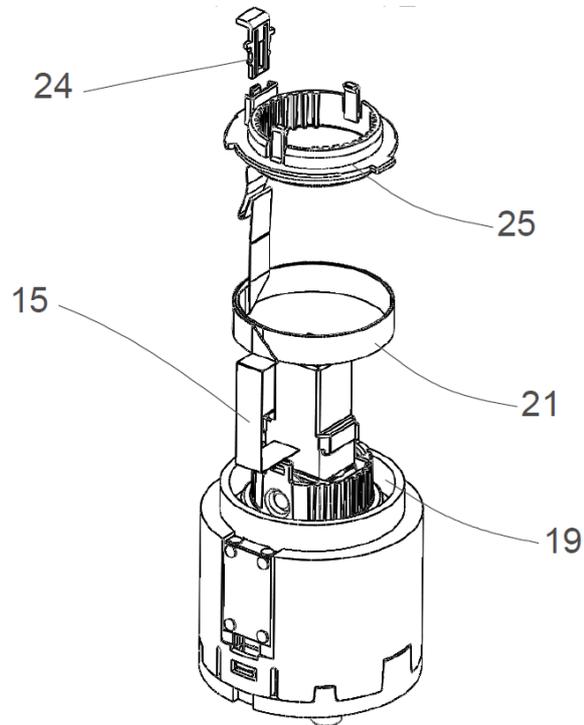


Fig. 6



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201831204
②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.12.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E03C1/05** (2006.01)
H02G11/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 1700957 A2 (HANSA METALLWERKE AG) 13/09/2006, Párrafos [0015]-[0025]; figuras 1-5.	1-6,8-15
Y	JP 2003311673 A (KONDO MACHINE WORKS) 05/11/2003, Figuras 1, 2 & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de Epoque; Número de Acceso: 2003-839373.	1-6,8-15
A	DE 9208372U U1 (SCHNEIDER, WERNER) 17/09/1992, Páginas 6-8; figuras 1, 2.	1,12
A	ES 2219443T T3 (GROHE WATER TECH AG & CO KG) 01/12/2004, Columna 2, línea 32 - columna 4, línea 53; figuras 1-8.	1,7,12
A	DE 102005061031 A1 (GROHE AG) 21/06/2007, Párrafos [0017]-[0024]; figuras 1, 2.	1,12
A	EP 0831260 A2 (ORAS OY) 25/03/1998, Columna 2, línea 47 - columna 3, línea 2; figura 1.	1,7,12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
29.10.2019

Examinador
D. Hermida Cibeira

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03C, H02G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC