

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 085**

21 Número de solicitud: 201630755

51 Int. Cl.:

F16K 5/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.06.2016

71 Solicitantes:

**CASPRO, S.A. (100.0%)
PASSEIG DE LA MUNTANYA Nº 22
08759 VALLIRANA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

TRES CASAS, Daniel

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **CARTUCHO MEZCLADOR DE AGUA FRÍA Y CALIENTE CON UN CAUDAL IMPUESTO**

ES 1 159 085 U

DESCRIPCIÓN

Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un cartucho mezclador de agua que permite la mezcla de agua fría y caliente con un caudal de agua que después regula un grifo que es externo al cartucho, con lo que la simplificación del cartucho respecto cartuchos donde además de permitir esta mezcla también se regula el caudal de forma independiente.

10

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En instalaciones deportivas principalmente donde se produce un gran uso de las duchas en los vestuarios, el desgaste a que se somete a los componentes de los grifos que regulan tanto la temperatura del agua como el caudal que sale del grifo es enorme y las averías de ellos suelen ser costosas, tanto económicamente como en cuanto a la imagen de la instalación deportiva donde se localiza alguna ducha averiada.

15

Además la reparación del grifo averiado también suele ser complicada, ya que debido a los horarios de apertura de los centros deportivos, que cada vez son más amplios, es difícil acceder a la instalación averiada para la reparación del grifo sin interferir en el funcionamiento habitual de la instalación deportiva.

20

Por tanto, el cartucho objeto de la invención es una realización simplificada que otorga una características técnicas de durabilidad mejores que los cartuchos conocidos en el estado de la técnica debido a que está formado por una menor cantidad de piezas que los cartuchos conocidos.

25

Son conocidos los cartuchos mezcladores de agua fría y caliente que además regulan el caudal de agua mezclada que sale de ellos, un ejemplo de este tipo de cartucho mezclador se puede observar en el documento Es 1 067 731 U.

30

Descripción de la invención

La invención que se describe divulga un cartucho mezclador de agua caliente y fría que tiene que trabajar en combinación con un grifo que después proporciona el caudal de agua caliente o fría ya que el citado cartucho no regula el caudal sino exclusivamente la temperatura.

35

El cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención comprende un eje que a su vez comprende en un tetón excéntrico respecto el propio eje en un extremo, un disco móvil que comprende un alojamiento, un disco fijo apoyado en el disco móvil y que comprende un hueco de salida de fluido y dos huecos de entrada de fluido, un cuerpo extremo que comprende un orificio de salida de fluido y dos orificios de entrada de fluido que se corresponden con el hueco de salida de fluido y los dos huecos de entrada de fluido respectivamente.

10 En el cartucho objeto de la invención el alojamiento del disco móvil está configurado para comunicarse tanto con el hueco de salida de fluido como con los dos huecos de entrada de fluido.

15 El eje del cartucho objeto de la invención es una pieza monolítica con una configuración cilíndrica de tal que un giro del eje regula el agua que pasa por cada hueco de entrada de fluido del disco fijo y por tanto por el orificio de salida de fluido del cuerpo extremo.

20 El cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención, comprende además un portadiscos que a su vez comprende un alojamiento para el tetón excéntrico del eje, estando el portadiscos fijado al disco móvil.

25 En el cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención el disco móvil comprende unos rebajes configurados para recibir unos salientes del portadiscos.

El cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención comprende un cuerpo envolvente de configuración cilíndrica con un extremo comprendiendo un hueco de paso para el eje y el extremo opuesto configurado para fijar el cuerpo extremo.

30 En el cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención el cuerpo extremo comprende unas primeras pestañas y unas segundas pestañas que sobresalen de una cara del cuerpo extremo, de modo que las primeras pestañas encuentran sus correspondientes rebajes en el disco fijo de modo que el disco fijo sólo se puede situar en una única posición definida respecto el cuerpo extremo, y unos rebordes localizados en el perímetro del cuerpo extremo.

35

El cuerpo envolvente del cartucho objeto de la invención comprende unos rebajes configurados para recibir los rebordes del cuerpo extremo y unos orificios perimetrales configurados para recibir las segundas pestañas del cuerpo extremo.

- 5 El cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto objeto de la invención comprende una junta de goma entre el cuerpo extremo y el disco fijo.

Descripción de las figuras

10 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, con un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 es una vista en sección del cartucho objeto de la invención.

15

La figura 2 es una vista en explosión del cartucho objeto de la invención.

La figura 3 es una vista lateral del cartucho objeto de la invención con la parte superior seccionada, y mostrando el sentido de paso del agua en la mezcla de la misma.

20

Las distintas referencias numéricas que se encuentran reflejadas en las figuras corresponden a los siguientes elementos:

- 1.- eje
- 2.- tetón excéntrico,
- 25 3.- portadiscos,
- 4.- disco móvil,
- 5.- disco fijo,
- 6.- alojamiento del portadiscos,
- 7a.- hueco de salida de fluido,
- 30 7b, 7c.- huecos de entrada de fluido,
- 8.- cuerpo extremo,
- 9.- junta de goma,
- 10a.- orificio de entrada de fluido,
- 10b, 10c.- orificios de salida de fluido,
- 35 11.- malla de filtro,
- 12.- salientes del portadiscos

- 13.- rebajes del disco móvil,
14.- primeras pestañas,
15.- segundas pestañas,
16.- rebajes en el disco fijo,
5 17.- rebordes en el perímetro del cuerpo extremo,
18.- cuerpo envolvente,
19.- hueco de paso para el eje,
20.- rebajes del cuerpo envolvente,
21.- orificios perimetrales,
10 22.- estriado perimetral,
23.- estriado interior,
24.- pieza de fijación,
25.- alojamiento del disco móvil, y
26.- junta tórica.

15

Realización preferente de la invención

Como ya se ha indicado, y tal y como puede apreciarse en las figuras el objeto de la invención es un cartucho mezclador de agua para una instalación de agua que únicamente regula la mezcla de agua caliente y fría con un caudal de agua que proporciona después un grifo, luego que tiene que estar combinado con un grifo que para regular el caudal de agua.

20

El cartucho mezclador objeto de la invención comprende:

- un eje (1), que es de forma cilíndrica en un extremo y con el extremo opuesto finalizando en un tetón excéntrico (2) respecto el propio eje (1),
- 25 - un portadiscos (3) que comprende un alojamiento (6) para el tetón excéntrico (2) del eje (1),
- un disco móvil (4) al que se fija el portadiscos (3),
- un disco fijo (5) sobre el que se apoya el disco móvil (4) y que comprende un hueco de salida de fluido (7a) y dos huecos de entrada de fluido (7b, 7c), y
- 30 - un cuerpo extremo (8) configurado para alojar el disco fijo (5) con la interposición de una junta de goma (9) entre el cuerpo extremo (8) y el disco fijo (5),

El cuerpo extremo (8) comprende:

- un orificio de salida de fluido (10a) que se corresponde con el hueco de salida de fluido (7a) del disco fijo (5), y
- 35 - dos orificios de entrada de fluido (10b, 10c) que se corresponden con los dos huecos

de entrada de fluido (7b, 7c) del disco fijo (5).

El disco móvil (4) comprende un alojamiento (25) donde se localiza una malla de filtro (11) y que se comunica tanto con el hueco de salida de fluido (7a) y con los huecos de entrada de fluido (7b, 7c) del disco fijo (5), y correspondientemente con el orificio de salida de fluido (10a) y con los orificios de entrada de fluido (10b, 10c) del cuerpo extremo (8).

El portadiscos (3) y el disco móvil (4) se fijan entre sí mediante tres salientes (12) del portadiscos (3) que se encajan en unos rebajes (13) del disco móvil (4) estando los salientes (12) y los rebajes (13) situados en el perímetro del portadiscos (3) y del disco móvil (4) respectivamente.

El cuerpo extremo (8) además comprende:

- unas primeras pestañas (14) y unas segundas pestañas (15) que sobresalen de una cara del cuerpo extremo (8), de modo que las primeras pestañas (14) encuentran sus correspondientes rebajes (16) en el disco fijo (5) de modo que el disco fijo (5) sólo se puede situar en una única posición definida respecto el cuerpo extremo (8), y
- unos rebordes (17) localizados en el perímetro del cuerpo extremo (8).

Adicionalmente el cartucho mezclador de agua objeto de la invención comprende un cuerpo envolvente (18) de configuración cilíndrica con un extremo comprendiendo un hueco de paso (19) para el eje (1) y el extremo opuesto configurado para fijar el cuerpo extremo (8) de modo que la fijación del cuerpo extremo (8) en el cuerpo envolvente (18) fija los componentes del cartucho en el interior del cuerpo envolvente (18) con el eje (1) sobresaliendo por un extremo del cartucho.

Para la fijación del cuerpo extremo (8) en el cuerpo envolvente (18), el citado cuerpo envolvente (18) comprende unos rebajes (20) donde se sitúan los rebordes (17) del cuerpo extremo (8) y unos orificios perimetrales (21) donde se sitúan las segundas pestañas (15) del cuerpo extremo (8), fijando así el cuerpo extremo (8) al cuerpo envolvente (18) y por tanto, como ya se ha expuesto, los componentes del cartucho objeto de la invención en el interior del cuerpo envolvente (18).

El cuerpo extremo (8) comprende unas guías para recibir la entrada de agua fría y caliente e introducirla en el cartucho para su mezcla, tal que una primera guía es para recibir el agua fría y se comunica con un orificio de entrada de fluido (10b) del cuerpo extremo (8) y con un

hueco de entrada de fluido (7b) del disco móvil (4) y una segunda guía es para recibir el agua caliente y se comunica con un orificio de entrada de fluido (10c) del cuerpo extremo (8) y con un hueco de entrada de fluido (7c) del disco móvil (4).

- 5 El eje (1) comprende un estriado perimetral (22) que se corresponde con un estriado interior (23) de una pieza de fijación (24) que se sitúa sobre el cuerpo envolvente (18) en el extremo de salida del eje (1), de manera que se limita el giro del eje (1) respecto el cuerpo envolvente (18) y limita la cantidad de agua caliente de la mezcla para evitar que el usuario se quemé al usar el cartucho.

10

El giro del eje (1) hace que gire también el portadiscos (3) y el disco móvil (4) y, mediante este giro, el alojamiento (25) del disco móvil (4) se comunica en mayor o menor medida con cada orificio de entrada de fluido (10b, 10c) del cuerpo extremo (8) y con cada hueco de entrada de fluido (7b, 7c) del disco fijo (5), modificando así la cantidad de agua caliente y fría que entra en el cartucho y graduando la mezcla de agua que se extrae del cartucho.

15

Además el cartucho objeto de la invención cuenta con una junta tórica (26) entre el citado cuerpo extremo (8) y el cuerpo del grifo para generar una cámara estanca.

- 20 La invención no debe verse limitada a la realización particular descrita en este documento. Expertos en la materia pueden desarrollar otras realizaciones a la vista de la descripción aquí realizada. En consecuencia, el alcance de la invención se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto que comprende:

- 5
- un eje (1), que comprende en un tetón excéntrico (2) respecto el propio eje (1) en un extremo,
 - un disco móvil (4) que comprende un alojamiento (25),
 - un disco fijo (5) apoyado en el disco móvil (4) y que comprende un hueco de salida de fluido (7a) y dos huecos de entrada de fluido (7b, 7c),
 - un cuerpo extremo (8) que comprende un orificio de salida de fluido (10a) y dos
- 10 orificios de entrada de fluido (10b, 10c) que se corresponden con el hueco de salida de fluido (7a) y los dos huecos de entrada de fluido (7b, 7c) respectivamente, donde el alojamiento (25) del disco móvil (4) está configurado para comunicarse con el hueco de salida de fluido (7a) y con los dos huecos de entrada de fluido (7b, 7c) del disco fijo (5),
- 15 **caracterizado por** que el eje (1) es una pieza monolítica con una configuración cilíndrica tal que un giro del eje (1) regula el agua que pasa por cada hueco de entrada de fluido (7b, 7c) del disco fijo (5) y por tanto por el orificio de salida de fluido (10a).

2.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto según la

20 reivindicación 1 **caracterizado por** que comprende un portadiscos (3) que comprende un alojamiento (6) para el tetón excéntrico (2) del eje (1), estando el portadiscos (3) fijado al disco móvil (4).

3.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto según cualquiera de

25 las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** que el disco móvil (4) comprende unos rebajes (13) configurados para recibir unos salientes (12) del portadiscos (3).

4.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto según cualquiera de

30 las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** que el cuerpo extremo (8) comprende unas primeras pestañas (14) y unas segundas pestañas (15) que sobresalen de una cara del cuerpo extremo (8), de modo que las primeras pestañas (14) encuentran sus correspondientes rebajes (16) en el disco fijo (5) de modo que el disco fijo (5) sólo se puede situar en una única posición definida respecto el cuerpo extremo (8), y unos rebordes (17) localizados en el perímetro del cuerpo extremo (8).

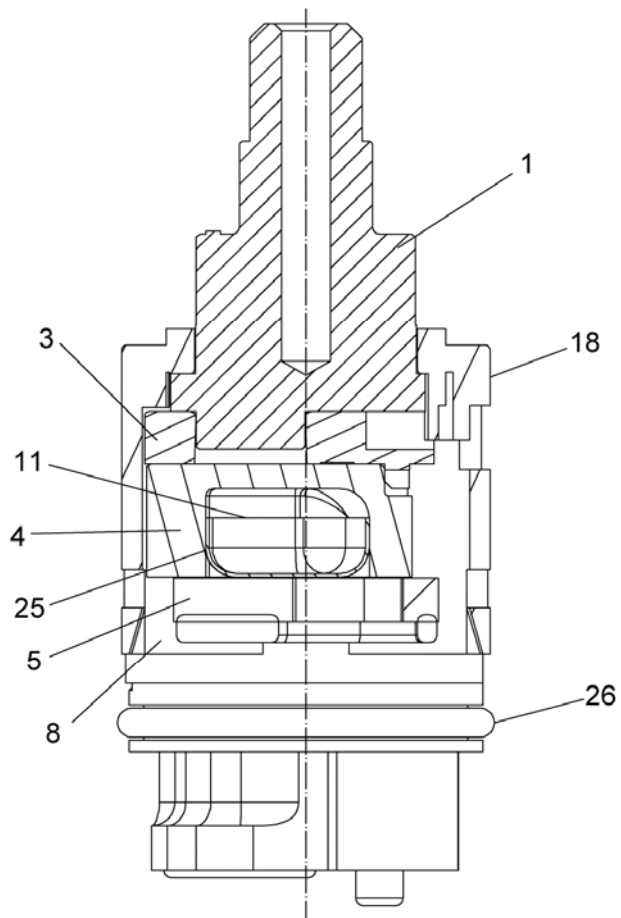
35

5.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto según la

reivindicación 4 **caracterizado por** que el cuerpo envolvente (18) comprende unos rebajes (20) configurados para recibir los rebordes (17) del cuerpo extremo (8) y unos orificios perimetrales (21) configurados para recibir las segundas pestañas (15) del cuerpo extremo (8).

5

6.- Cartucho mezclador de agua fría y caliente con un caudal impuesto según las reivindicaciones anteriores **caracterizado por** que comprende una junta de goma (9) entre el cuerpo extremo (8) y el disco fijo (5).



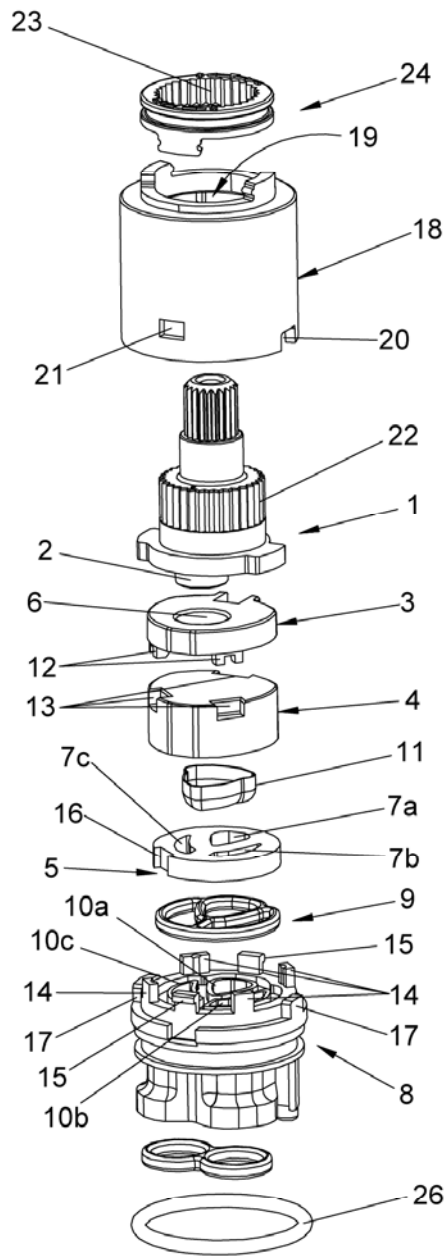


FIG. 2

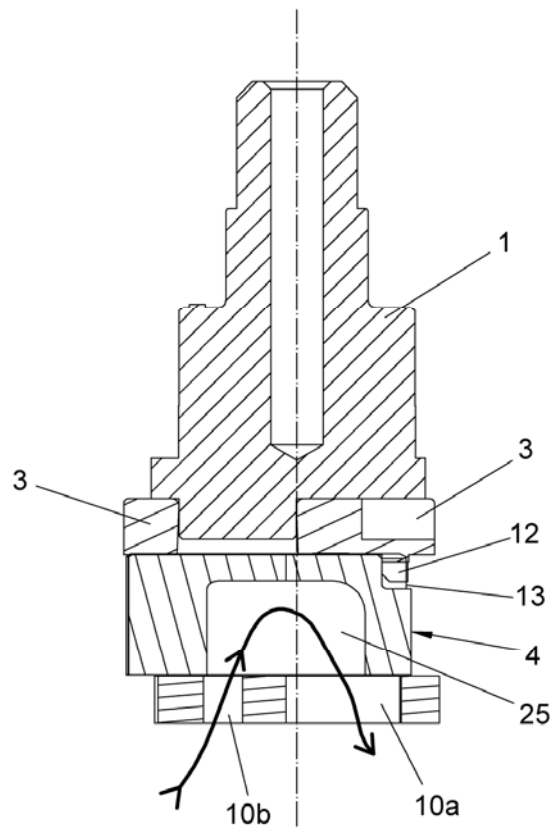


FIG. 3