(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 517 965**

(21) Número de solicitud: 201430357

(51) Int. CI.:

F16K 5/12 (2006.01)
F16K 11/074 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN PREVIO B2

(22) Fecha de presentación:

14.03.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

04.11.2014

Fecha de la concesión:

20.05.2015

(45) Fecha de publicación de la concesión:

27.05.2015

(73) Titular/es:

GRIFERÍAS GROBER, S.L. (100.0%)
Edif. GRB C/ Alaun 19 PLA-ZA
50008 Zaragoza (Zaragoza) ES

(72) Inventor/es:

LADRÓN JIMÉNEZ, Roberto

(74) Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

(54) Título: **Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería**

(57) Resumen:
Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, que comprende una cámara de entrada (2), una cámara de salida (3) a columna de ducha/rociador (8) o a flexible de ducha (9), una cámara de salida (4) a flexible de ducha (9) o columna de ducha/rociador (8), un orificio de vaciado (5) y un regulador de agua (6) con funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua (6), en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución (1-1.1), y regulado a través de un mando de accionamiento (7-7.1) de varias posiciones, derivando el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara (3-4) u orificio de vaciado (5) de ambas, consiguiendo liberar el agua retenida en las tuberías de alimentación, para eliminar descargas de agua incontroladas, goteos y la formación de bacterias de las comúnmente generadas en agua estancada, como legionella.

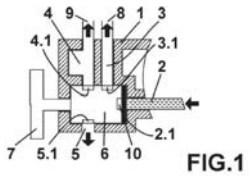


FIG.1

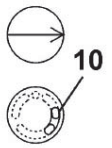


FIG.8

ES 2 517 965 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 40.2.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a un dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, **caracterizado** por comprender una cámara de entrada, una cámara de salida a columna de ducha/rociador o a flexible de ducha, una cámara de salida a flexible de ducha o a columna de ducha/rociador, orificio de vaciado y un regulador de agua que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua, en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución, y regulado a través de un mando de accionamiento de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara o vaciado, en colaboración con discos cerámicos integrados en el mismo.

El objeto de la invención es conseguir liberar el agua retenida en las conducciones de agua hacia cualquier sistema de ducha tanto columna como manguera flexible o conducción interna o externa de las usadas habitualmente para conducir el agua hacia un rociador, para eliminar tras el uso del grifo descargas de agua incontroladas, goteos y la proliferación de bacterias de las comúnmente generadas en agua estancada, como legionella.

Antecedentes de la invención

Actualmente en las tuberías de agua instaladas en la grifería de columnas de ducha, rociadores, flexibles de ducha y sistemas con conducciones empotradas, presentan el inconveniente de que al cerrar el caudal de entrada de agua, queda retenida en las mismas un pequeño volumen, la cual puede provocar la proliferación de bacterias y otros microorganismos que se desarrollan fácilmente con un elevado grado de humedad.

Otro inconveniente que se genera en los rociadores es que el agua que se queda retenida en su interior, en equilibrio con la presión atmosférica; pasado un tiempo, se produce la descarga de agua, precipitándose a la zona de ducha, pudiendo ocasionar molestias al usuario.

Actualmente en el mercado ya existen dispositivos para eliminar el agua retenida en las instalaciones sanitarias, concretamente en las tuberías de ducha, como por ejemplo el dispositivo de vaciado aplicable a grifos de ducha y similares presentado en el modelo de utilidad español U201030360, donde se describe un dispositivo consistente en al menos un racor afectado de al menos una perforación radial, estando intercalado dicho racor en la conexión entre cada una de las tuberías intermedias y un cuerpo principal del grifo, a la vez que dicha tubería intermedia desemboca en una alcachofa de ducha, de forma que cuando se cierra el grifo que alimenta la tubería intermedia y alcachofa de ducha, el agua retenida dentro de tal tubería intermedia se vacía de forma pasiva a través de la perforación radial del racor, con el inconveniente de que dicho dispositivo se ubica en la instalación sanitaria, creándose espacios muertos sin descarga entre la grifería y los racores destinados a la descarga.

Otra solución prevista para la evacuación de agua la podemos encontrar en el modelo de utilidad español U201430102 donde se describe dispositivo de vaciado automático pero solamente indicado para grifos temporizados.

Descripción de la invención

Para solventar la problemática existente en la actualidad se ha ideado un dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería **caracterizado** por comprender una cámara de entrada, una cámara de salida a columna de ducha/rociador o a flexible de ducha, una cámara de salida a flexible de ducha o a columna de ducha/rociador, orificio de vaciado y un regulador de agua que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución y regulado a través de un mando de accionamiento de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara u orificio de vaciado de ambas cámaras, del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería.

El regulador de agua comprende un conducto de entrada, un conducto de salida a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, un conducto de salida a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, un conducto de vaciado y discos cerámicos.

El regulador de agua, se posiciona en comunicación con las cámaras de salida y orificio de vaciado del dispositivo de distribución, regulando a través del mando de accionamiento, la dirección del agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara u orificio de vaciado, en colaboración con los discos cerámicos

integrados en el mismo, consiguiendo la apertura y cierre intermedio independiente de cada una de las salidas de ducha/rociador y/o a flexible de ducha y cierre/vaciado de ambas, en un solo mecanismo.

El regulador de agua al integrar en un solo mecanismo las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado, consiguiendo además, que el agua residual tienda a una rápida evaporación al quedar en contacto con el aire las canalizaciones, gracias a la conducción hacia el exterior por el orificio de vaciado.

Los discos cerámicos, en un desarrollo preferencial, comprenden una parte fija y otra giratoria, configurándose la parte fija con varios orificios pasantes posicionados en torno al diámetro exterior del mismo, posicionando en el semicírculo superior un orificio destinado para el vaciado y posicionados a cada lado un orificio rasgado, destinados, uno para la salida flexible de ducha y el otro para la columna de ducha/rociador, posicionando en el semicírculo inferior un orificio rasgado, de mayores dimensiones, que ocupa gran parte de la superficie semicircular, destinado para la entrada de agua.

La parte giratoria de los discos cerámicos comprende una cavidad rasgada, configurada en torno al diámetro exterior del mismo, posicionado en el semicírculo superior, destinado para controlar el caudal de agua, en colaboración con los orificios de la parte fija.
Dicha configuración corresponde a un diseño preferencial, pero serían igualmente válidas alternativas de diseño de las conocidas en los sistemas de cierre por discos cerámicos que, con distinta configuración, permitieran el mismo comportamiento.

Apertura hacia columna de ducha/rociador: al posicionar el mando de accionamiento en la función de apertura del conducto de salida a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, queda comunicada la cámara de entrada con la cámara de salida del dispositivo de distribución, a través de los conductos de entrada y salida del regulador de agua.

Cierre intermedio: al posicionar el mando de accionamiento en la función de cierre intermedio del conducto de salida a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, queda cortada la comunicación entre la cámara de entrada y la cámara de salida del dispositivo de distribución, por ejemplo en una situación en la que el usuario cierre el caudal de agua para enjabonarse.

Cierre/Vaciado: al posicionar el mando de accionamiento en la función de cierre/vaciado del conducto de salida a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, queda abierto el conducto de vaciado del regulador de agua, para salida por gravedad del agua retenida en la columna de ducha/rociador y/o flexible de ducha, a través de un orificio de vaciado, por ejemplo en una situación en la que el usuario cierre el caudal definitivamente.

Apertura hacia flexible de ducha: al posicionar el mando de accionamiento en la función de apertura del conducto de salida a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, queda comunicada la cámara de entrada con la cámara de salida del dispositivo de distribución, a través de los conductos de entrada y salida del regulador de agua.

Cierre intermedio: al posicionar el mando de accionamiento en la función de cierre intermedio del conducto de salida a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, queda cortada la comunicación entre la cámara de entrada y la cámara de salida del dispositivo de distribución, a través de los conductos de entrada y salida del regulador de agua, por ejemplo en una situación en la que el usuario cierre el caudal de agua para enjabonarse.

Cierre/Vaciado: al posicionar el mando de accionamiento en la función de cierre/vaciado del conducto de salida a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, queda abierto el conducto de vaciado del regulador de agua, para salida por gravedad del agua retenida en la columna de ducha/rociador y/o flexible de ducha, a través de un orificio de vaciado, por ejemplo en una situación en la que el usuario cierre el caudal definitivamente.

El regulador de agua consigue obtener la apertura y cierre del caudal controlado del agua y la función de vaciado, liberando el agua retenida en las tuberías de alimentación de ducha/rociador o flexible de duchas, eliminando así, goteos, descargas incontroladas y proliferaciones de bacterias de las comúnmente generadas en agua estancada, como legionella.

El regulador de agua con dos salidas puede ser montado en un grifo configurado con una sola cámara de salida, hacia una columna de ducha/rociador o hacia un flexible de ducha, sin alteraciones de funcionamiento, pudiendo ser regulado en este caso por un mando de accionamiento de tres posiciones, apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado.

En cualquier caso, a lo largo de esta memoria nos referimos a las dos salidas más comunes, (columna de ducha/rociador y flexible de ducha), pero puede aplicarse a otras, tales como conducciones a cualquier otro tipo de ducha, o sistemas con conducciones empotradas.

Ventajas de la invención

Este dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los actualmente disponibles, siendo la más importante que se configura por una cámara de entrada, una cámara de salida a columna de ducha/rociador o a flexible de ducha, una cámara de salida a flexible de ducha o a columna de ducha/rociador, un orificio de vaciado y un regulador de agua que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo.

Otra ventaja de las más importantes es que el regulador de agua al integrar en un solo mecanismo las funciones de apertura, cierre y vaciado, consigue además, que el agua residual tienda a una rápida evaporación al quedar en contacto con el aire las canalizaciones, gracias a la conducción hacia el exterior por el orificio de vaciado.

Otra ventaja importante es que el regulador de agua se configura con un conducto de entrada, dos salidas, una a columna de ducha/rociador y otra a flexible de ducha, y un conducto de vaciado, regulados por un mando de accionamiento de tres posiciones, integrando dicho regulador de agua las funciones de apertura y cierre intermedio independiente de cada una de las salidas y cierre/vaciado de ambas.

Como ventaja importante añadir que con la función de apertura el caudal de agua controlado, entra a través de las cámaras del grifo comunicando con el conducto de entrada del regulador, derivándose esta dependiendo del sentido de giro, directamente hacia el conducto de salida de la columna de ducha/rociador o flexible de ducha.

Otra ventaja importante, derivada de la anterior es que con la función de cierre se corta la entrada de caudal de agua, quedando la misma retenida, dependiendo del sentido de giro, en la columna de ducha/rociador o flexible de ducha.

Además como ventaja importante, derivada de las anteriores es que con la función de vaciado el agua retenida en la columna de ducha/rociador o flexible de ducha, se descarga por gravedad a través del conducto de vaciado del regulador, saliendo al exterior a través de un orificio integrado en la carcasa del grifo.

Y por último como ventaja importante es que el regulador de agua, configurado con dos salidas, en una realización alternativa, puede montarse en un grifo configurado solamente con una salida, ya sea para columna de ducha o para flexible de ducha.

Descripción de las figuras

Para comprender mejor el objeto de la presente adición, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

En dicho plano la figura –1- muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería.

La figura –2- muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, en una realización alternativa.

La figura –3- muestra una vista en sección del disco cerámico acoplado.

La figura –4- muestra una vista en planta de un desarrollo preferencial de la parte fija del disco cerámico.

La figura –5- muestra una vista en planta de un desarrollo preferencial de la parte giratoria del disco cerámico.

La figura –6- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de apertura hacia la columna de ducha/rociador.

La figura – 7 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de apertura hacia la columna de ducha/rociador.

La figura – 8 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento en función de apertura y detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

La figura –9- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de cierre intermedio de la columna de ducha/rociador.

La figura – 10 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de cierre intermedio, de la columna de ducha/rociador.

La figura – 11 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento en función de cierre intermedio y detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

La figura –12- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de cierre/vaciado en la columna de ducha y conducción del rociador.

La figura – 13 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de cierre/vaciado de la columna de ducha y conducción del rociador.

La figura – 14 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento, en función de cierre/vaciado y un detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

La figura –15- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de apertura hacia el flexible de ducha.

La figura – 16 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de apertura hacia el flexible de ducha.

La figura – 17 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento en función de apertura y detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

La figura –18- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de cierre intermedio del flexible de ducha.

La figura – 19 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de cierre intermedio del flexible de ducha.

La figura – 20 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento en función de cierre intermedio y detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

La figura –21- muestra una vista esquemática del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, con el mando de accionamiento en función de cierre/vaciado del flexible de ducha.

La figura – 22 – muestra una vista esquemática en sección del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería en función de cierre/vaciado del flexible de ducha,

La figura – 23 – muestra una vista esquemática del sentido de giro del mando de accionamiento en función de cierre/vaciado y detalle del posicionamiento de los discos cerámicos.

En la representación grafica del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería se ha optado por un mando de botón, pudiendo haber sido representado por cualquier otro tipo de mando conocido.

Realización preferente de la invención

El dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería que se presenta se caracteriza por comprender una cámara de entrada (2), una cámara de salida (3) a columna de ducha/rociador (8) o a flexible de ducha (9), una cámara de salida (4) a flexible de ducha (9) o columna de ducha/rociador (8) orificio de vaciado (5) y un regulador de agua (6) que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua (6), en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución (1 - 1.1), y regulado a través un mando de accionamiento (7 - 7.1) de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara (3-4) u orificio de vaciado (5) de ambas.

El regulador de agua (6) comprende un conducto de entrada (2.1), un conducto de salida (3.1) a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, un conducto de salida (4.1) a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, un conducto de vaciado (5.1) y discos cerámicos (10).

En la figura 1 se muestra la cámara de entrada (2), dos cámaras de salida (3 y 4) y orificio de vaciado (5), y un regulador de agua (6) con funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, y en comunicación con las cámaras (3-4 y 5) del dispositivo de distribución (1), regulado a través de un mando de accionamiento (7) de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara o vaciado.

El disco cerámico (10), en un desarrollo preferencial, comprende una parte fija (10.1) y una parte giratoria (10.2), según se muestra su acoplamiento en la figura 3, estando configurada la parte fija (10.1) por varios orificios

pasantes configurados en torno al diámetro exterior del mismo, posicionando en el semicírculo superior un orificio (12) destinado para el vaciado y posicionados a cada lado un orificio rasgado (13), destinados uno para la salida flexible de ducha (9) y el otro para la columna de ducha/rociador (8), posicionando en el semicírculo inferior un orificio rasgado (14) de mayores dimensiones, que ocupa gran parte de la superficie semicircular, destinado para la entrada de agua, mostrándose en la figura 4 los orificios pasantes (12, 13 y 14) de la parte fija (10.1) del disco cerámico (10).

La parte giratoria (10,2) comprende una cavidad rasgada (11), configurada en torno al diámetro exterior del mismo, posicionado en el semicírculo superior, destinado para controlar el caudal de agua, en colaboración con los orificios (12, 13 y 14) de la parte fija (10.1), mostrándose en la figura 5 el posicionamiento de la cavidad rasgada (11) de la parte giratoria (10.2) del disco cerámico (10).

Apertura hacia columna de ducha/rociador: al girar en un sentido el mando de accionamiento (7), según posición señalada en dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1) o mando de accionamiento (7), el caudal de agua controlado, entra progresivamente en la cámara (2) del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1) comunicando con el conducto de entrada (2.1) del regulador de agua (6), derivándose esta, directamente, por el conducto de salida (3.1) a la cámara (3) hacia columna de ducha/rociador (8), según se muestra en las figuras 6 y 7, detallándose en la figura 8 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de apertura hacia la columna de ducha/rociador.

Apertura hacia flexible de ducha: al girar en sentido contrario el mando de accionamiento (7), según posición señalada en dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1) o mando de accionamiento (7), el caudal de agua controlado, entra progresivamente en la cámara (2) del dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1), comunicando con el conducto de entrada (2.1) del regulador de agua (6), derivándose esta, directamente, por el conducto de salida (4.1) a cámara (4) hacia flexible de ducha (9), según se muestra en las figuras 15 y 16, detallándose en la figura 17 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de apertura hacia el flexible de ducha.

Cierre intermedio: al girar el mando de accionamiento (7), según posición señalada en dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1) o mando de accionamiento (7), se corta la entrada (2) de caudal de agua controlado, quedando el agua retenida en la columna de ducha/rociador (8) o flexible de ducha (9).
En las figuras 9 y 10 se muestra el posicionamiento del mando accionamiento (7) en función de cierre intermedio, correspondiente al corte de entrada de agua en la columna de ducha/rociador, manteniendo el agua retenida, detallándose en la figura 11 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de cierre intermedio hacia la columna de ducha/rociador.

Del mismo modo en las figuras 18 y 19 se muestra el posicionamiento del mando accionamiento (7) en función de cierre intermedio, correspondiente al corte de entrada de agua en el flexible de ducha, manteniendo el agua retenida, detallándose en la figura 20 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de cierre intermedio hacia el flexible de ducha.

Cierre/Vaciado: al girar el mando de accionamiento (7), a la posición de inicio, según posición señalada en dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1) o mando de accionamiento (7), el agua retenida en la columna de ducha/rociador (8) o flexible de ducha (9), se descarga por gravedad a través del conducto de vaciado (5.1) del regulador de agua (6), saliendo al exterior a través de un orificio (5), integrado en el dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1).
En las figuras 12 y 13 se muestra el posicionamiento del mando accionamiento (7) en función de cierre vaciado, correspondiente al vaciado definitivo de agua retenida en la columna de ducha y conducción del rociador, derivando el agua por gravedad hacia el exterior, detallándose en la figura 14 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de cierre/vaciado definitivo del caudal de agua de la columna de ducha/rociador, eliminando la posibilidad de creación y proliferación de microorganismos y bacterias legionella.

Del mismo modo en las figuras 21 y 22 se muestra el posicionamiento del mando accionamiento (7) en función de cierre/vaciado, correspondiente al vaciado definitivo de agua retenida en el flexible de ducha, derivando el agua por gravedad hacia el exterior, detallándose en la figura 23 el posicionamiento de los discos cerámicos en la posición de cierre/vaciado definitivo del caudal de agua en el flexible de ducha, eliminando la posibilidad de creación y proliferación de microorganismos y bacterias legionella.

El regulador de agua (6) puede montarse perfectamente en un dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (1.1) configurado con una sola cámara de salida, hacia una columna de ducha/rociador (8) o hacia un flexible de ducha (9), sin alteraciones de funcionamiento y regulado en este caso por un mando de accionamiento (7.1) regulando las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, según se muestra en la figura 2, como una realización alternativa, con una cámara de entrada (2), una cámara de salida (3) y orificio de vaciado (5), y un regulador de agua (6) con funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, y en comunicación con las cámaras 2, 3 y 5) del dispositivo

de distribución (1.1), regulado a través de un mando de accionamiento (7.1) de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara o vaciado.

5

REIVINDICACIONES

1 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, **caracterizado** por comprender una cámara de entrada (2), una cámara de salida (3) a columna de ducha/rociador (8) o a flexible de ducha (9), una cámara de salida (4) a flexible de ducha (9) o columna de ducha/rociador (8) orificio de vaciado (5) y un regulador de agua (6) que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua (6), en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución (1 - 1.1), y regulado a través un mando de accionamiento (7 - 7.1) de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento, a la correspondiente cámara (3-4) u orificio de vaciado (5) de ambas.

2 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el regulador de agua (6) comprende un conducto de entrada (2.1), un conducto de salida (3.1) a columna de ducha/rociador o flexible de ducha, un conducto de salida (4.1) a flexible de ducha o columna de ducha/rociador, un conducto de vaciado (5.1) y discos cerámicos (10).

3 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 **caracterizado** por que el disco cerámico (10), comprende una parte fija (10.1) y una parte giratoria (10.2), estando configurada la parte fija (10.1) por varios orificios pasantes configurados en torno al diámetro exterior del mismo, posicionando en el semicírculo superior un orificio (12) destinado para el vaciado y posicionados a cada lado un orificio rasgado (13), destinados uno para la salida flexible de ducha (9) y el otro para la columna de ducha/rociador (8), posicionando en el semicírculo inferior un orificio rasgado (14) de mayores dimensiones, que ocupa gran parte de la superficie semicircular, destinado para la entrada de agua.

4 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 y 3, **caracterizado** por que la parte giratoria (10,2) comprende una cavidad rasgada (11), configurada en torno al diámetro exterior del mismo, posicionado en el semicírculo superior, destinado para controlar el caudal de agua, en colaboración con los orificios (12, 13 y 14) de la parte fija (10.1).

5 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 4, **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de apertura del conducto de salida a columna de ducha/rociador (8) o flexible de ducha (9), queda comunicada la cámara de entrada (2) con la cámara de salida (3) a través de los conductos de entrada (2.1) y salida (3.1) del regulador de agua (6).

6 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 5 **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de cierre intermedio del conducto de salida a columna de ducha/rociador (8) o flexible de ducha (9), queda cortada la comunicación entre la cámara de entrada (2) y la cámara de salida (3).

7 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 6 **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de cierre/vaciado del conducto de salida a columna de ducha/rociador (8), queda abierto el conducto de vaciado (5) del regulador de agua (6), para salida por gravedad del agua retenida en la columna de ducha/rociador (8) y/o flexible de ducha (9), a través de un orificio de vaciado (5).

8 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 7 **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de apertura del conducto de salida a flexible de ducha (9) o a columna de ducha/rociador (8), queda comunicada la cámara de entrada (2) con la cámara de salida (4) a través de los conductos de entrada (2.1) y salida (4.1) del regulador de agua (6).

9 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 8 **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de cierre intermedio del conducto de salida a flexible de ducha (9) o a columna de ducha/rociador (8), queda cortada la comunicación entre la cámara de entrada (2) y la cámara de salida (4).

10 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 2 a 9 **caracterizado** por que posicionado el mando de accionamiento (7) en la función de cierre/vaciado del conducto de salida a flexible de ducha (9), queda abierto el conducto de vaciado (5.1) del regulador de agua (6), para salida por gravedad del agua retenida en la columna de ducha/rociador (8) y/o flexible de ducha (9), a través de un orificio de vaciado (5).

11 – Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el regulador de agua (6) puede montarse en un dispositivo de distribución (1.1), configurado por una sola cámara de salida hacia una columna de ducha/rociador (8) o hacia un flexible de ducha (9), regulado por un mando de accionamiento (7.1) de tres posiciones.

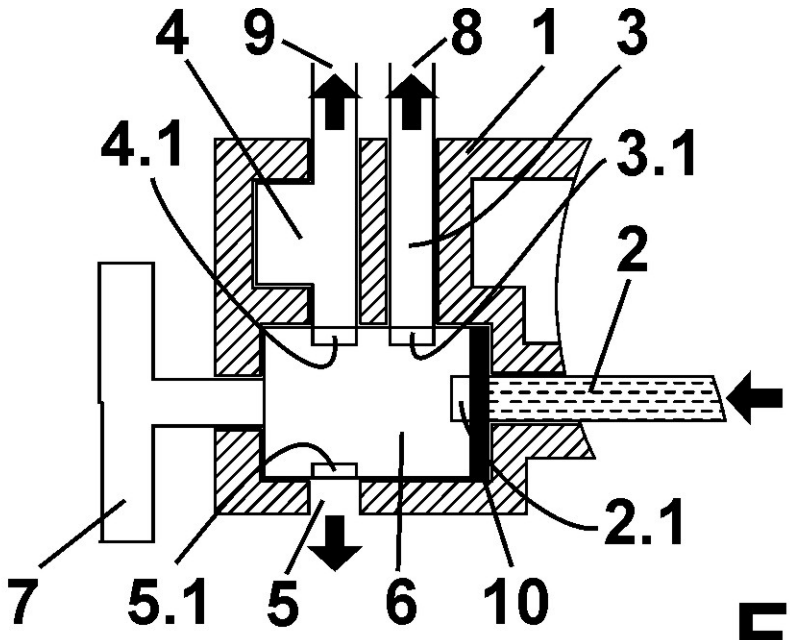


FIG.1

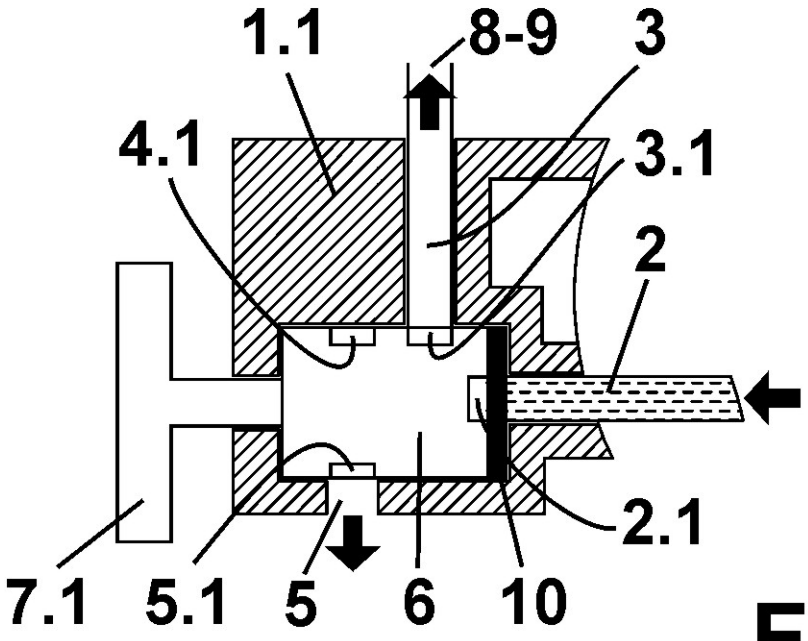


FIG.2

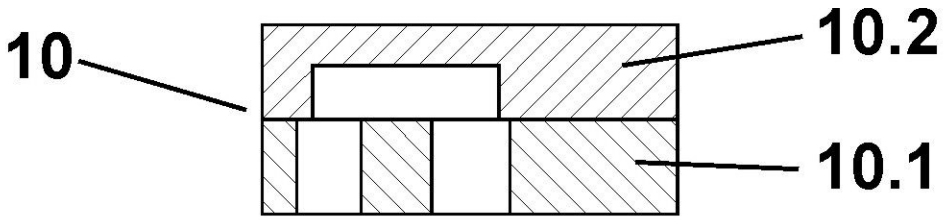


FIG.3

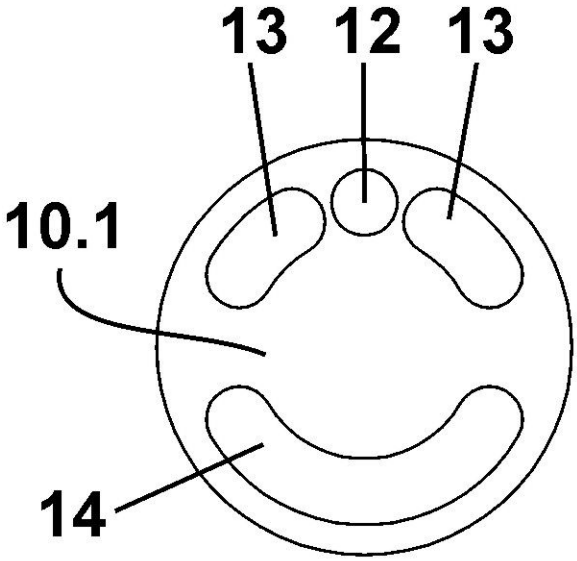


FIG.4

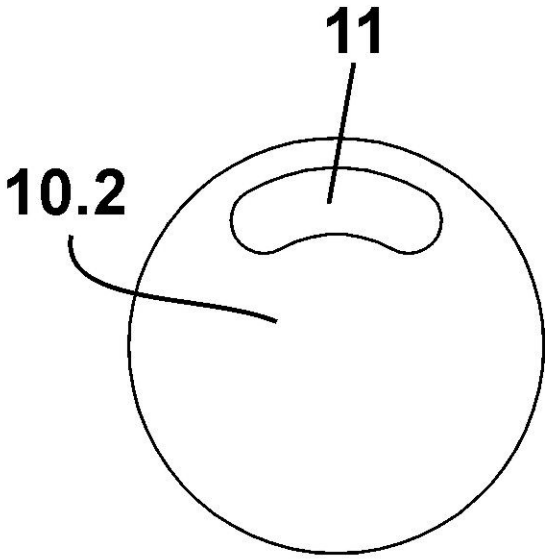


FIG.5

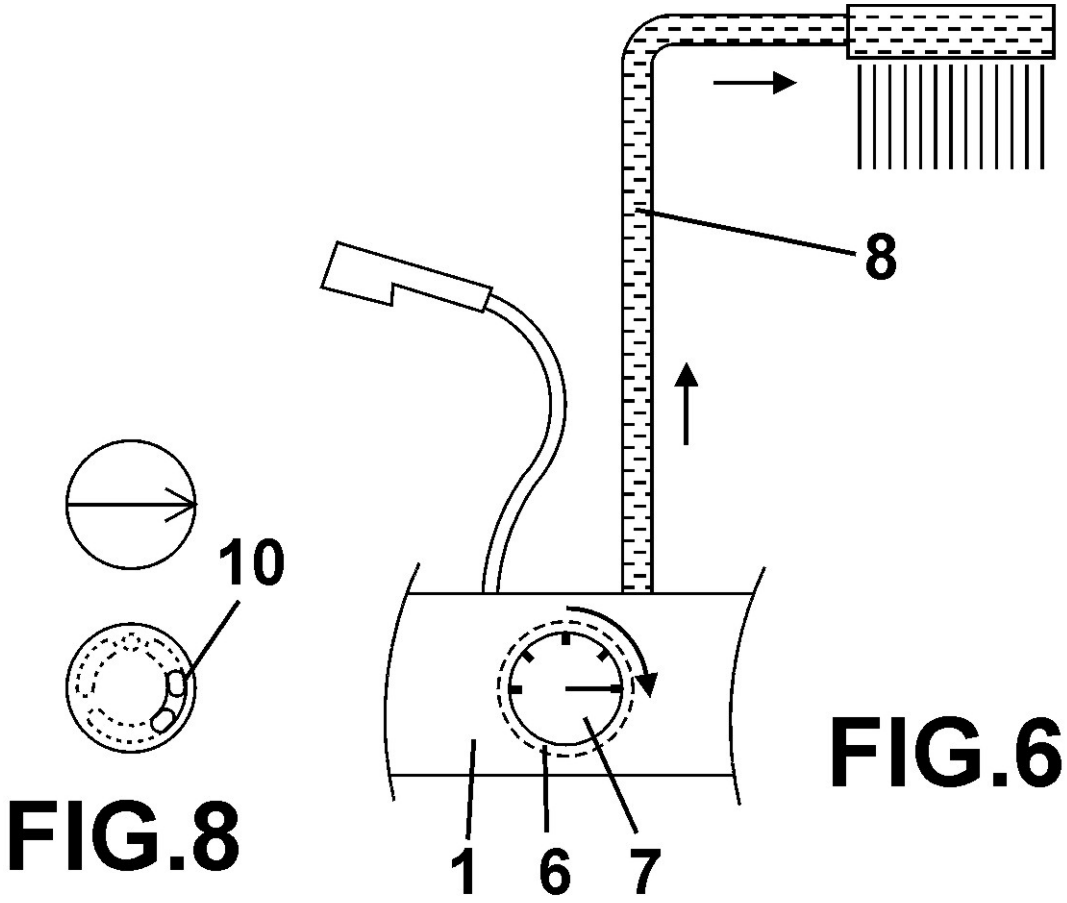


FIG.6

FIG.8

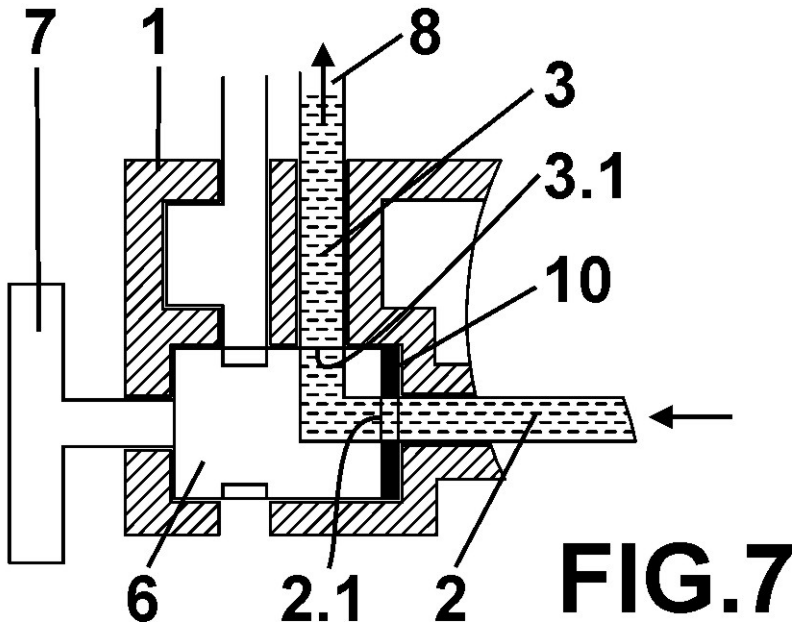


FIG.7

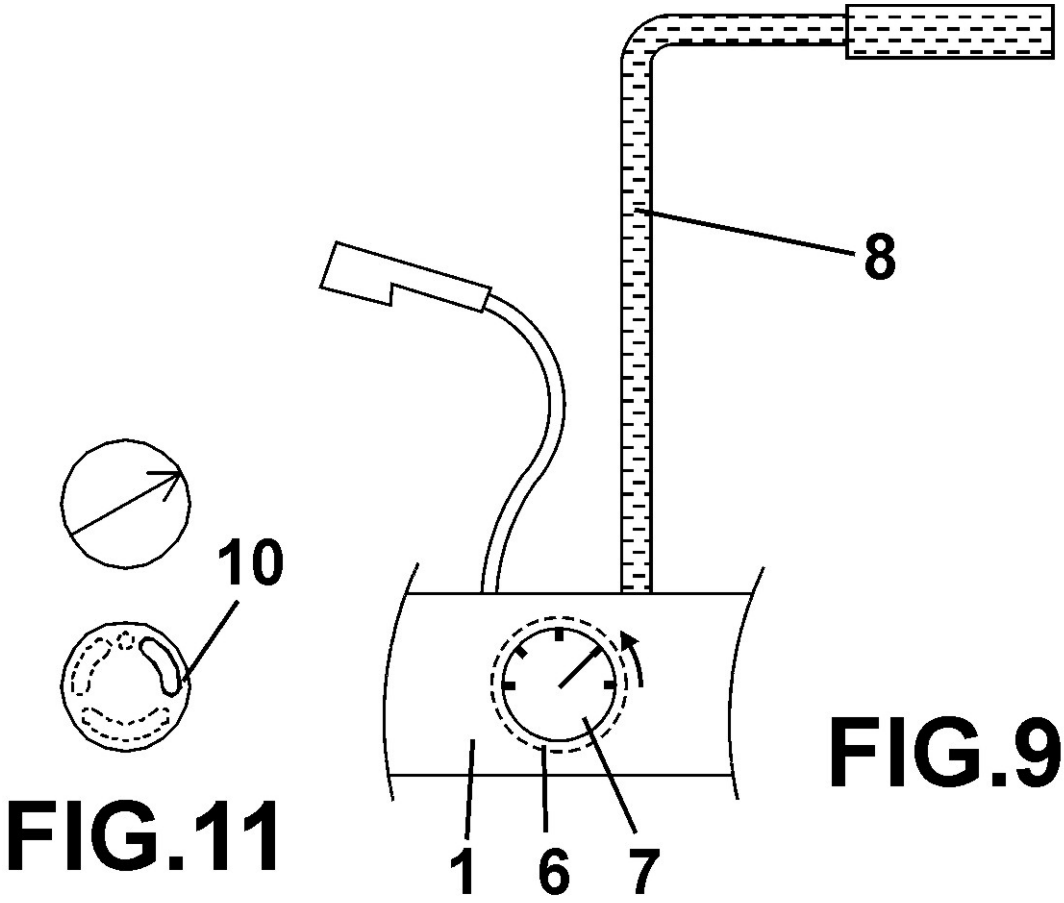


FIG.11

FIG.9

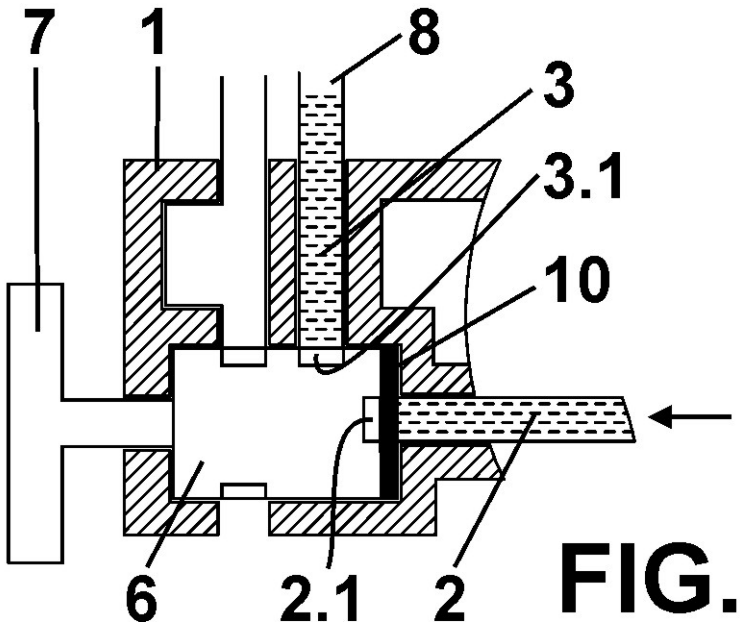


FIG.10

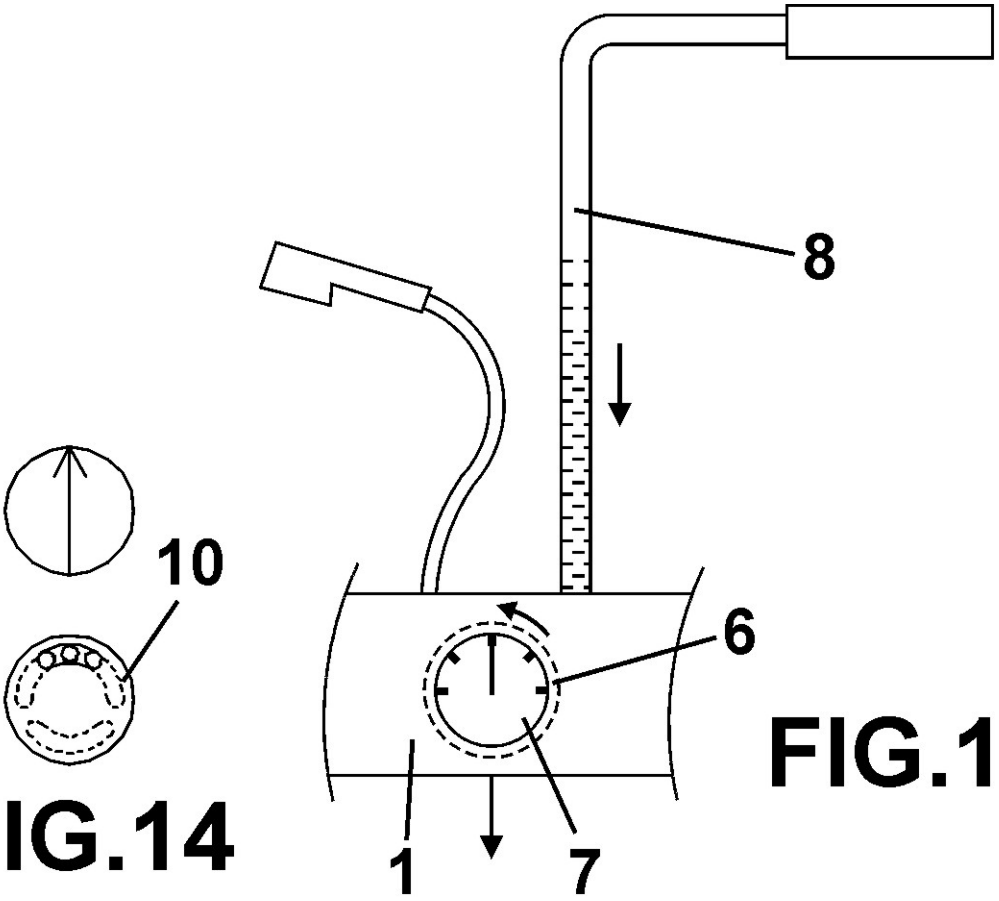


FIG.12

FIG.14

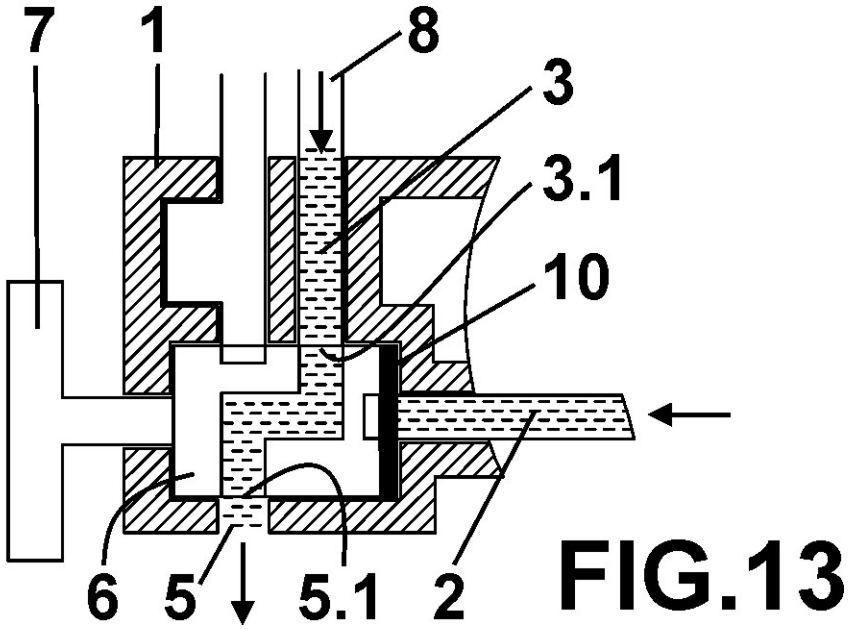


FIG.13

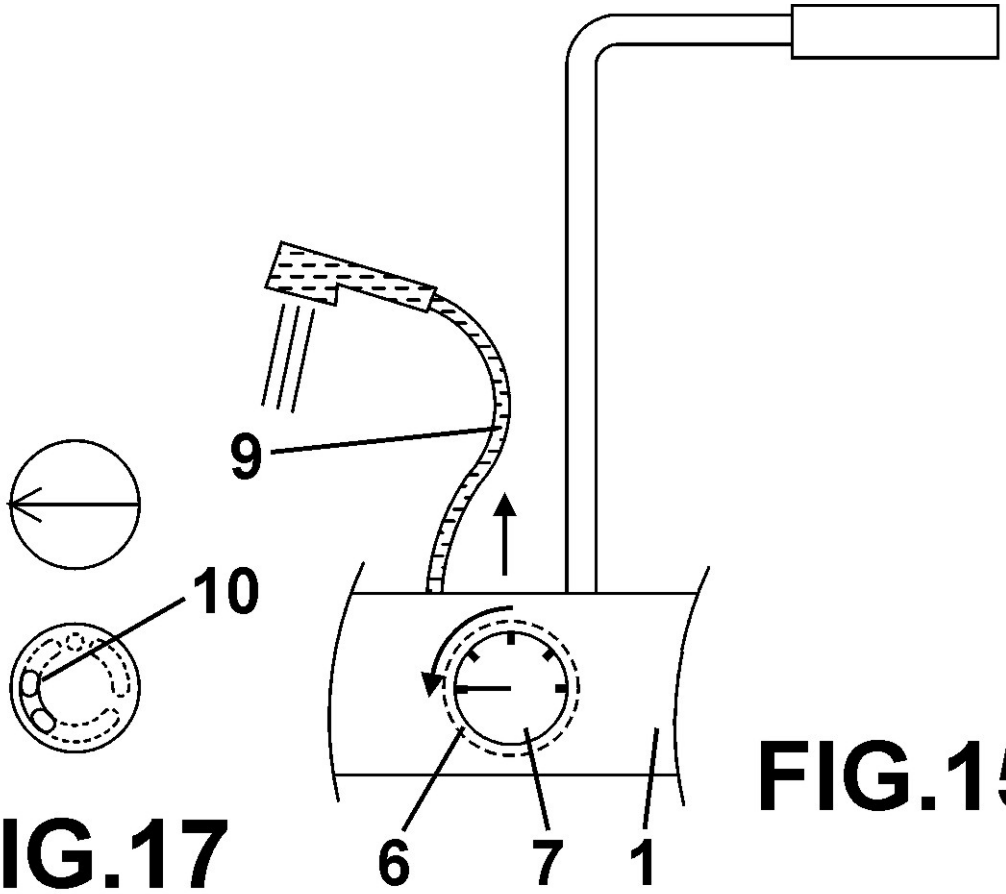


FIG.17

FIG.15

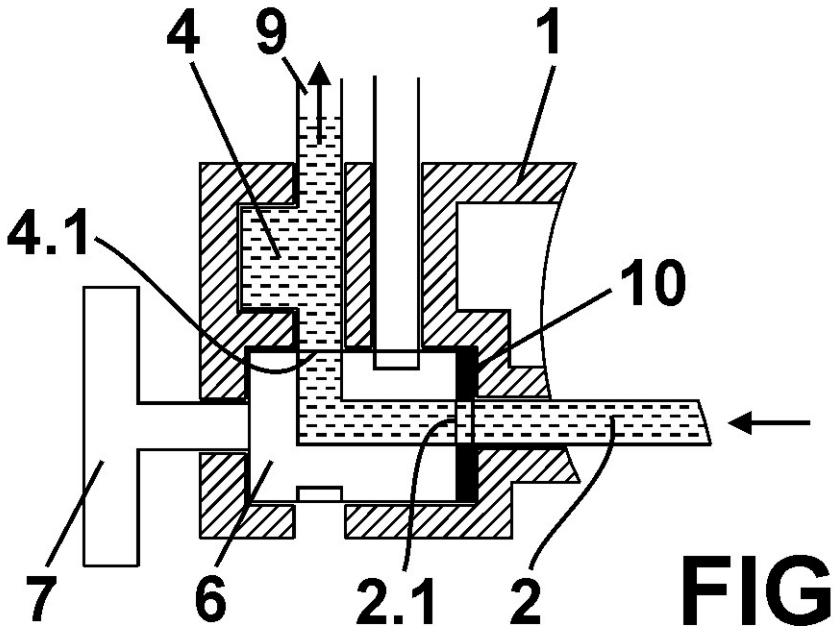


FIG.16

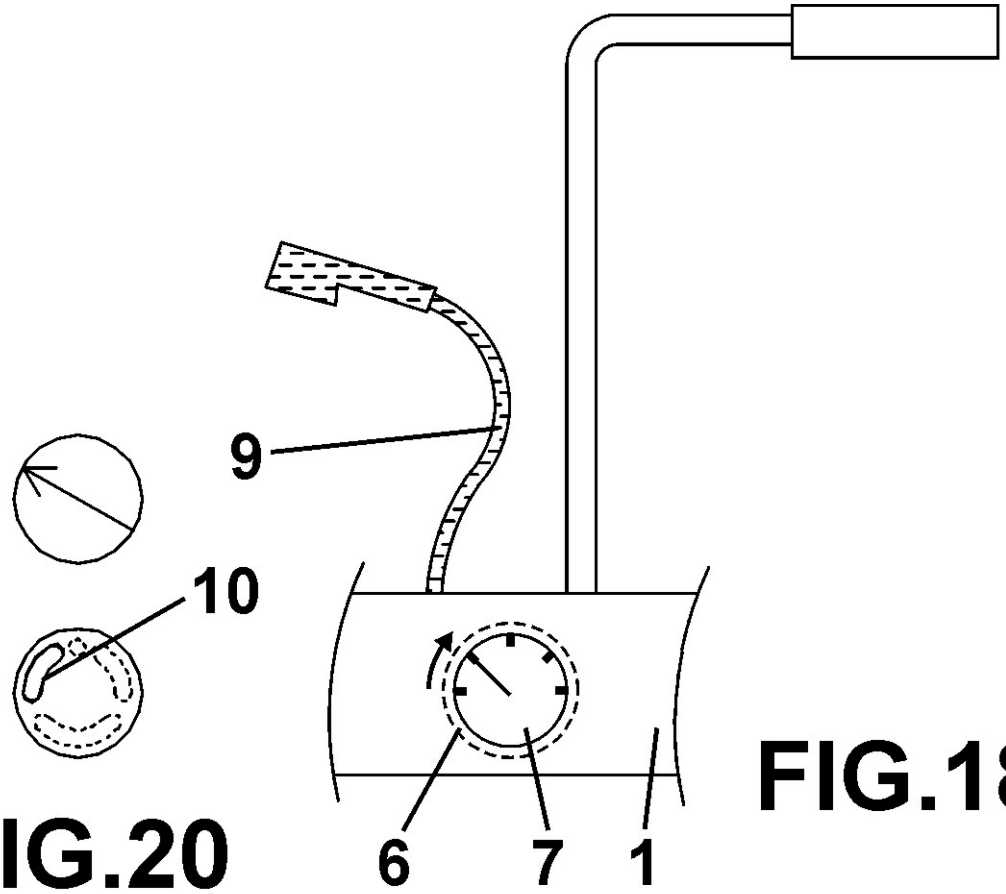


FIG.18

FIG.20

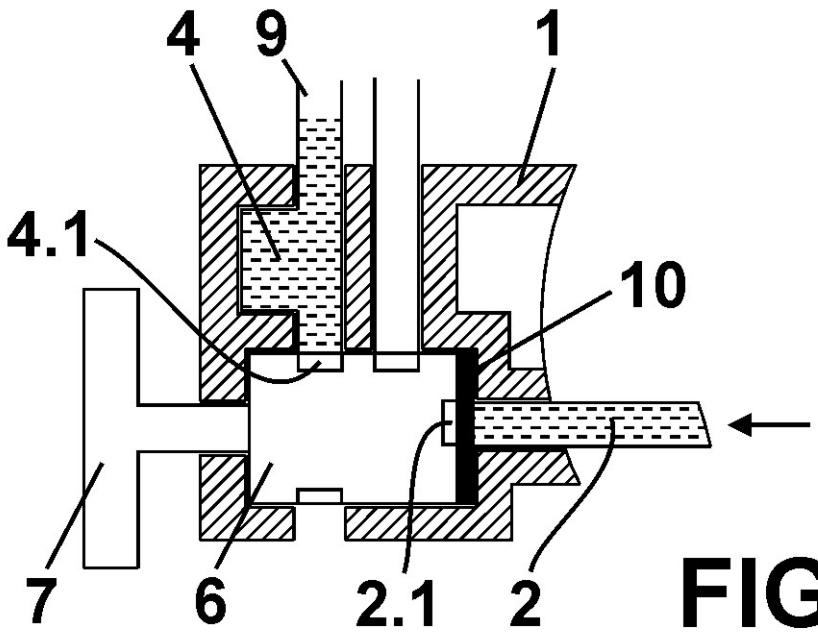


FIG.19

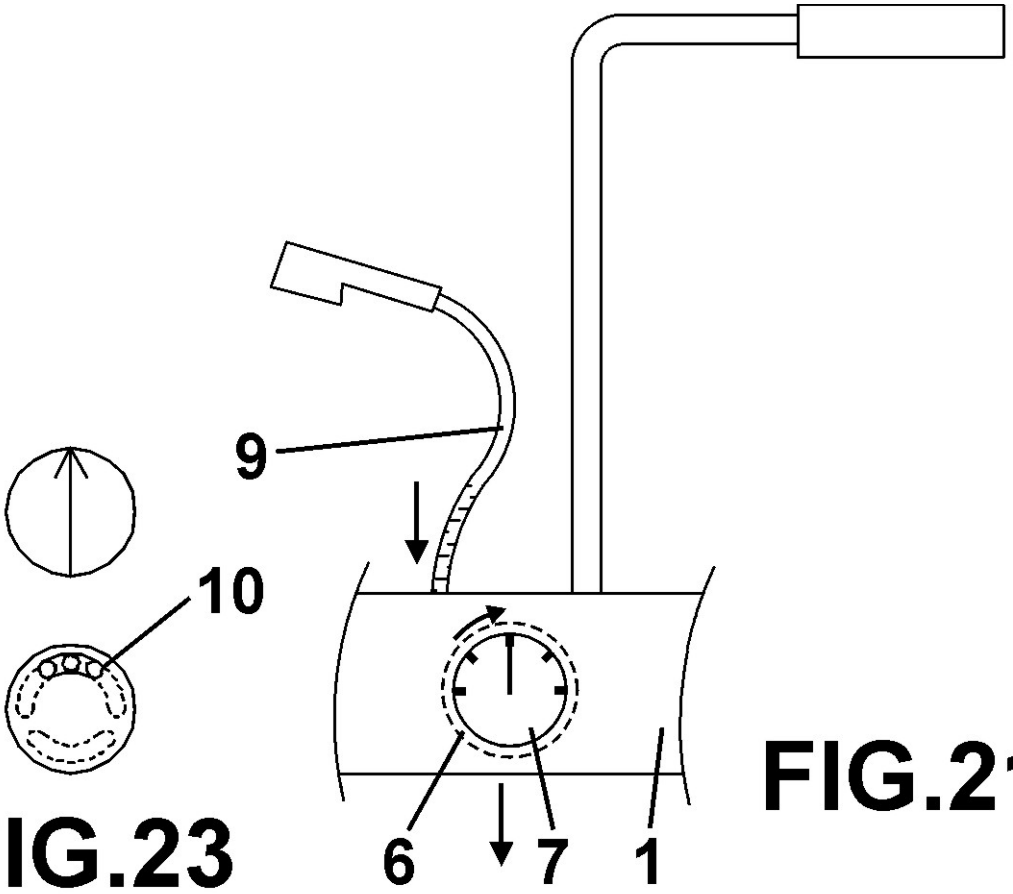


FIG.23

FIG.21

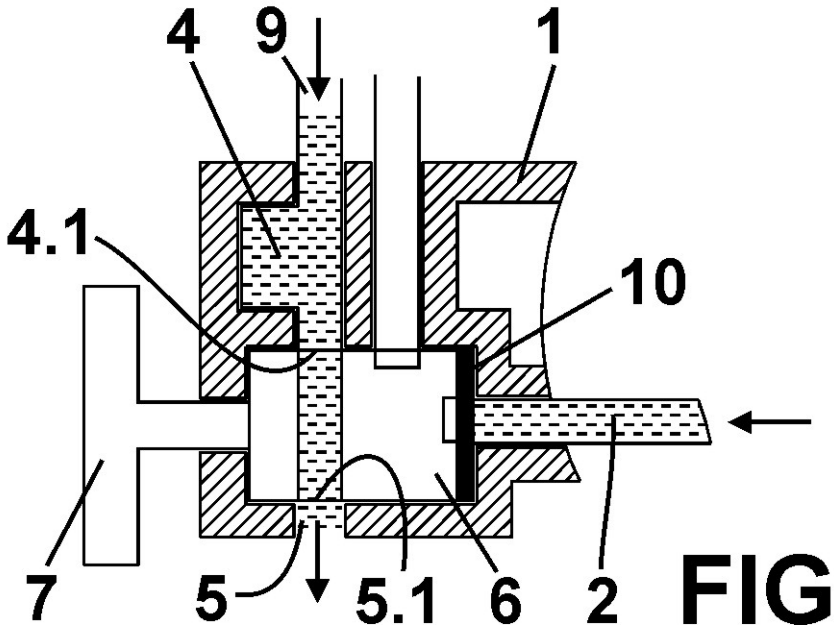


FIG.22

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201430357

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 14.03.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***F16K5/12*** (2006.01)
F16K11/074 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	KR 1020120050600 A (JOEYFORLIFE CO., LTD) 21.05.2012, resumen; descripción; figuras 1-2.	1,11
Y		2
Y	EP 0191577 A1 (TOTO LTD) 20.08.1986, párrafos [0001],[0006-0023]; figuras 1-23.	2
A		3-11
A	WO 2006070987 A1 (KIM JONG KOO) 06.07.2006, párrafos [0004],[0021-0026],[0052-0053]; figuras 1-11.	3,4
A	CN 201269330 Y (MINGXI CHEN) 08.07.2009, resumen; descripción; figuras 1-14.	3,4

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	**Examinador**	**Página**
23.10.2014	M. C. Fernández Rodríguez	1/4

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

F16K

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.10.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2-11	**SI**
	Reivindicaciones	1	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	3-10	**SI**
	Reivindicaciones	1, 2, 11	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	KR 1020120050600 A (JOEYFORLIFE CO., LTD)	21.05.2012
D02	EP 0191577 A1 (TOTO LTD)	20.08.1986

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El D01 (ver D01 resumen; descripción; figuras 1 - 2.) divulga un dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería (100), tal que comprende una cámara de entrada (115), una cámara de salida (135) a columna de ducha/rociador (281) o a flexible de ducha (250), una cámara de salida (137) a flexible de ducha (250) o columna de ducha/rociador (281), orificio de vaciado (133) y un regulador de agua (230) que integra las funciones de apertura, cierre intermedio y cierre/vaciado en un solo mecanismo, estando dicho regulador de agua (230), en comunicación con las cámaras del dispositivo de distribución (100), y regulado a través un mando de accionamiento (238) de varias posiciones, para derivar el agua, según el giro de accionamiento (233), a la correspondiente cámara (135, 137) u orificio de vaciado (133) de ambas. (Las referencias entre paréntesis corresponden al D01).

Se considera por tanto que la reivindicación 1 no implica novedad (art.6 L11/86).

El regulador de agua del documento D01 no el del tipo que comprenda discos cerámicos. No obstante, la utilización de discos cerámicos para la regulación de las entradas y salidas del agua es conocida en el estado de la técnica. Por ejemplo, el D02 (ver D02 párrafo [0001]; párrafos [0006 - 0023]; figuras 1 - 23.) describe un dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería con discos cerámicos (20, 30, 40). (Las referencias entre paréntesis corresponden al D02).

Resultaría evidente para un experto en la materia combinar las características del D01 y el D02 para obtener el dispositivo objeto de la reivindicación 2, que por tanto no implica actividad inventiva (art.8 L11/86).

El D02 divulga que el disco cerámico (20, 30, 40), comprende una parte fija (30) y una parte giratoria (40), estando configurada la parte fija (30) por varios orificios pasantes (32, 33, 34, 35) configurados en torno al diámetro exterior del mismo.

El D02 no anticipa las restantes características de disposición de los orificios.

Se considera por tanto, que la reivindicación 3 tiene actividad inventiva (art.8 L11/86).

El D02 describe que la parte giratoria (40) comprende una cavidad rasgada (42), configurada en torno al diámetro exterior del mismo, destinada para controlar el caudal de agua, en colaboración con los orificios (32, 33, 34, 35) de la parte fija (30).

El D02 no limita, a diferencia de la solicitud, que la cavidad rasgada sólo esté posicionada en el semicírculo superior.

Se considera así que las reivindicación 4 tiene actividad inventiva (art.8 L11/86).

Se concluye asimismo que las reivindicaciones 5 a 10 implican actividad inventiva (art.8 L11/86).

El D01 anticipa que el regulador de agua (230) puede montarse en un dispositivo de distribución (100), configurado por una sola cámara de salida hacia una columna de ducha/rociador (281) o hacia un flexible de ducha (250), regulado por un mando de accionamiento (238) de varias posiciones.

Se considera por tanto, que la reivindicación 11 carece de actividad inventiva (art.8 L11/86).