

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
17 de septiembre de 2015
(17.09.2015)



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2015/136133 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
F16K 5/12 (2006.01) *F16K 11/074* (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2015/070163
- (22) Fecha de presentación internacional:
9 de marzo de 2015 (09.03.2015)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:
P201430357 14 de marzo de 2014 (14.03.2014) ES
- (71) Solicitante: **GRIFERIAS GROBER, S.L.** [ES/ES];
Edificio Grb C/alaun 19 Pla-za, E-50197 Zaragoza (ES).
- (72) Inventor: **LADRÓN JIMÉNEZ, Roberto**; Edificio Grb
C/ Alaun 19 Pla-za, E-50197 Zaragoza (ES).
- (74) Mandatario: **AZAGRA SÁEZ, Pilar**; Paseo De Las
Damas 17 Pral Ctro, E-50008 Zaragoza (ES).
- (81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE,

AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:
— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: DISTRIBUTING, OPENING AND CLOSING DEVICE FOR TAPS

(54) Título : DISPOSITIVO DE DISTRIBUCIÓN, APERTURA Y CIERRE DE GRIFERÍA

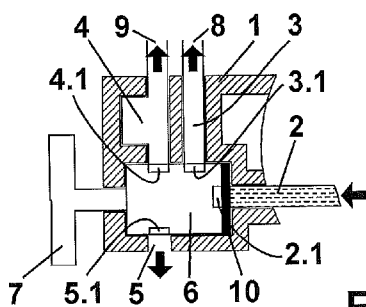


FIG. 1

(57) Abstract: Distributing, opening and closing device for taps, comprising an inlet chamber (2), an outlet chamber (3) to the shower column/head (8) or to the shower hose (9), an outlet chamber (4) to the shower hose (9) or shower column/head (8), a discharge opening (5), and a water regulator (6) having opening-, intermediate closing- and closing/discharging functions in a single mechanism, said water regulator (6) being in communication with the chambers of the distributing device (1-1.1), and being regulated via an actuating control (7-7.1) of various positions, directing the water to the corresponding chamber (3-4) or discharge opening (5) of both, according to the rotation of actuation, permitting the water retained in the supply lines to be released, in order to eliminate uncontrolled discharges of water, dripping and the formation of bacteria of the types commonly formed in stagnant water, such as legionella.

(57) Resumen: Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería. Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería, comprendido por 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

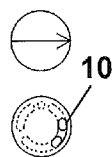


FIG. 8

eliminar descargas de agua incontroladas, goteos y la formación de bacterias de las comúnmente generadas en agua estancada, como legionella.



WO 2015/136133 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de distribución, apertura y cierre de grifería

Objeto de la invención

5 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
10 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.

15 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.

20

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
25 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
30 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
5 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
10 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
15 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.

20

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
25 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,
30 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
35 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.

5 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.

10 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.

15 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.

20

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.

25

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.

30

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

10 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
15 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
20 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,
25 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
30 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,
35 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.

5

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.

10

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

15

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.

20

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.

25

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.

30

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.

35

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.

- 5 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.

- 10 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.

- 15 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.

- 20 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.

- 25 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.

- 30 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.

5 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.

10 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.

15 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.

20 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,

25 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.

30 **Realización preferente de la invención**

35 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.

10

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.

35

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.

REIVINDICACIONES

- 5 **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
- 10 (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.
- 15 **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).
- 20 **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
- 25 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.
- 30 **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.

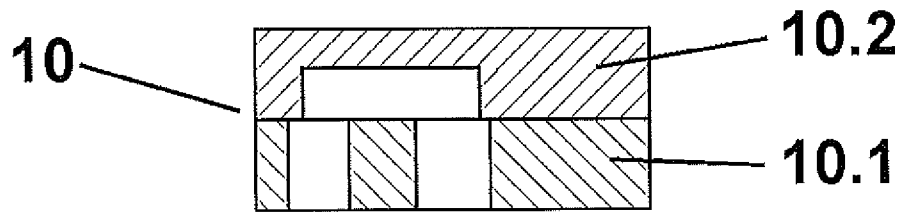


FIG.3

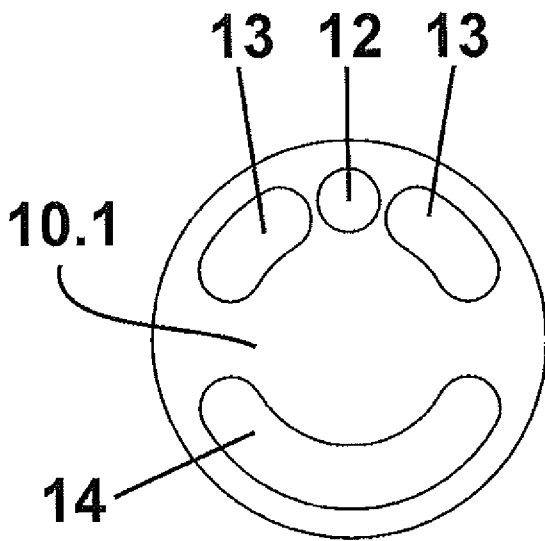


FIG.4

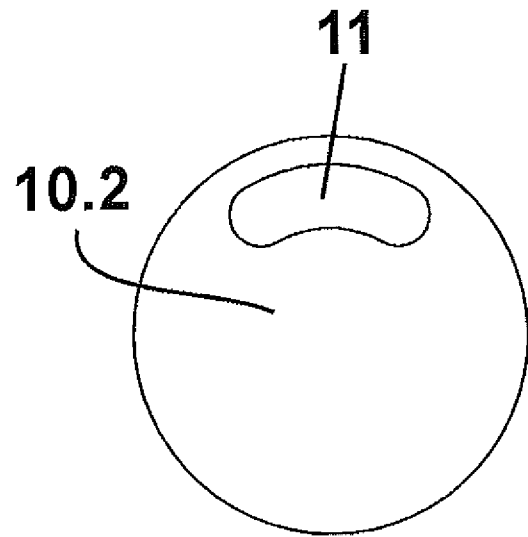
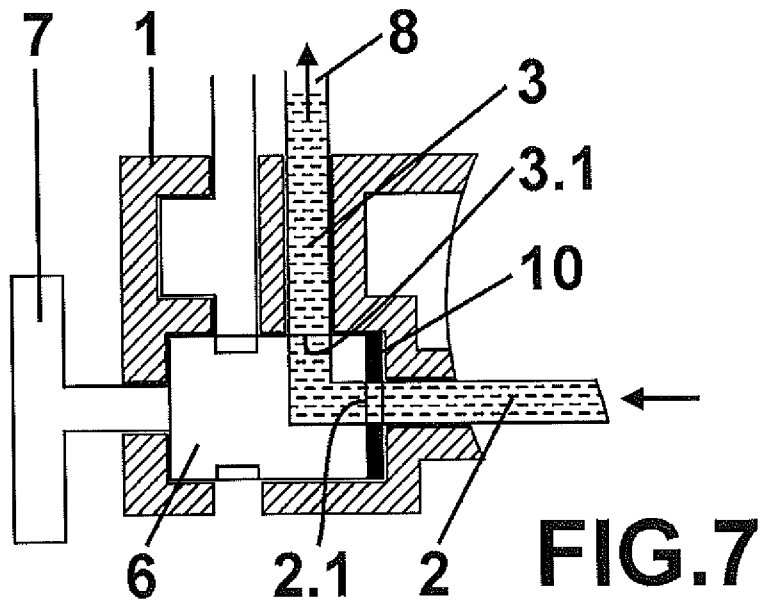
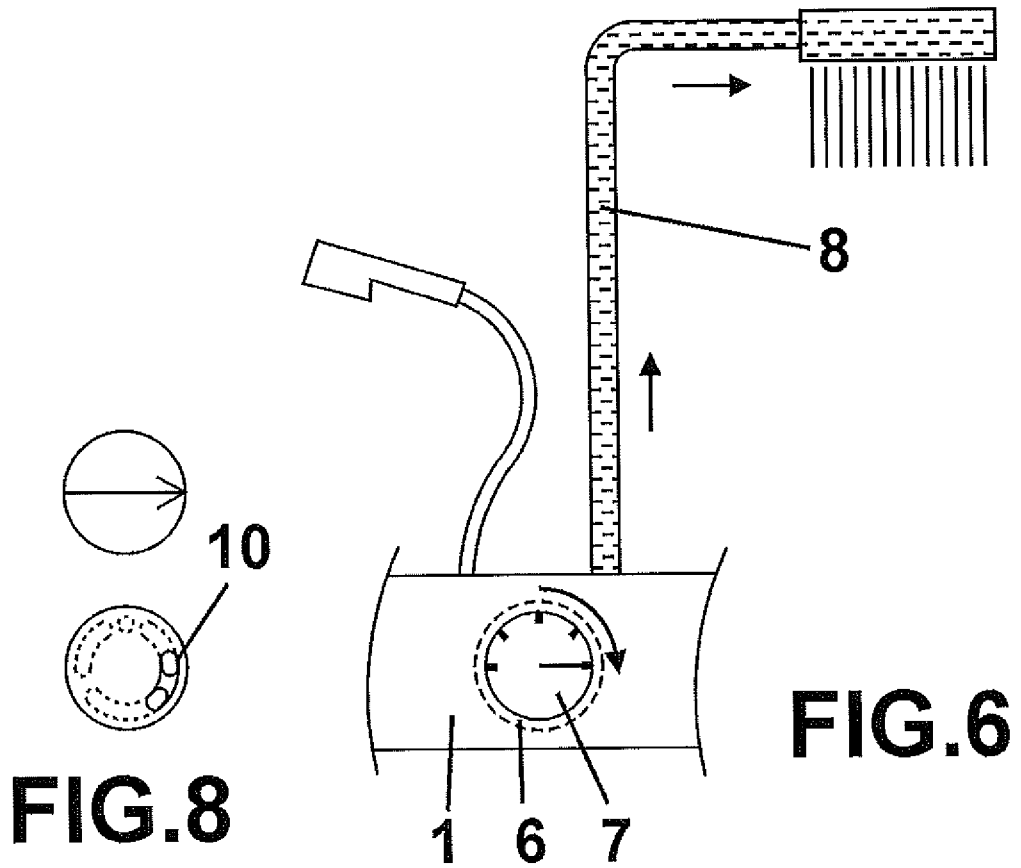
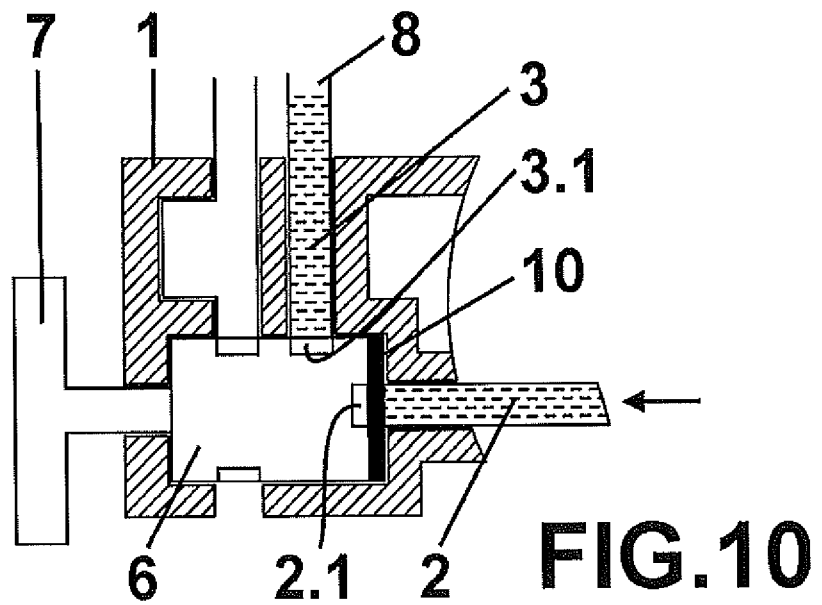
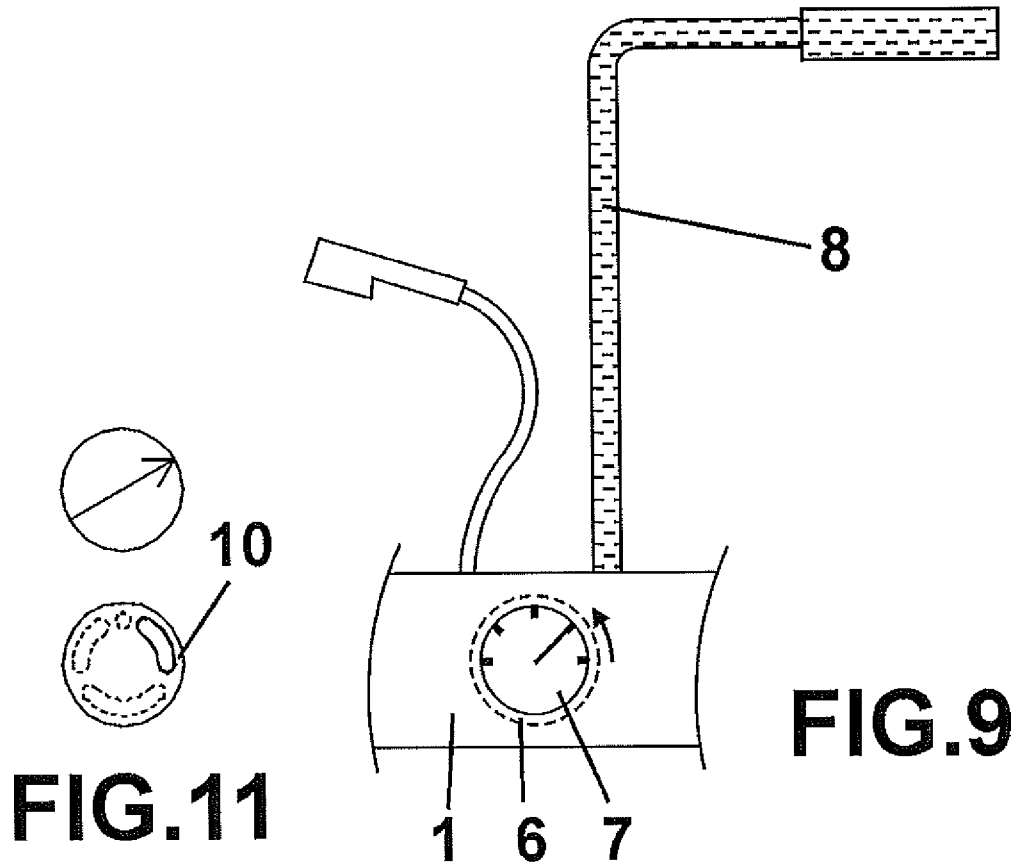
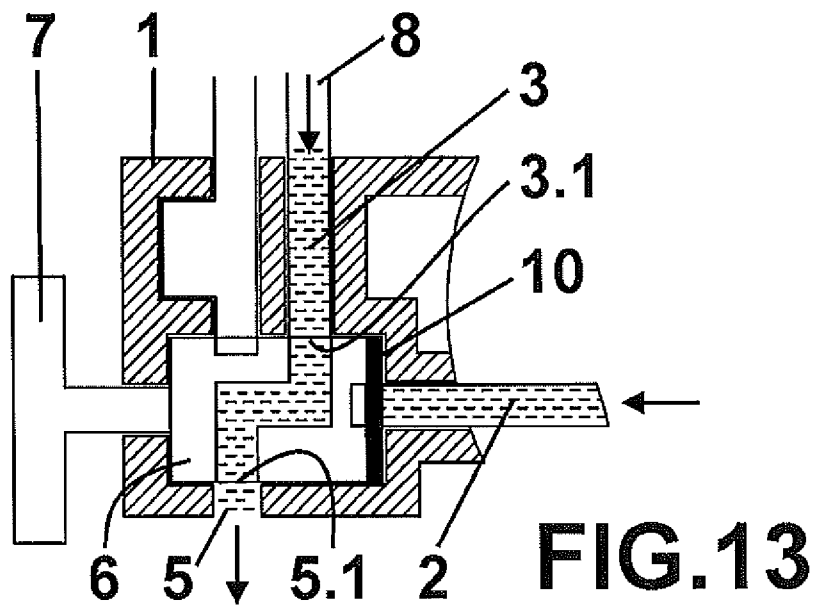
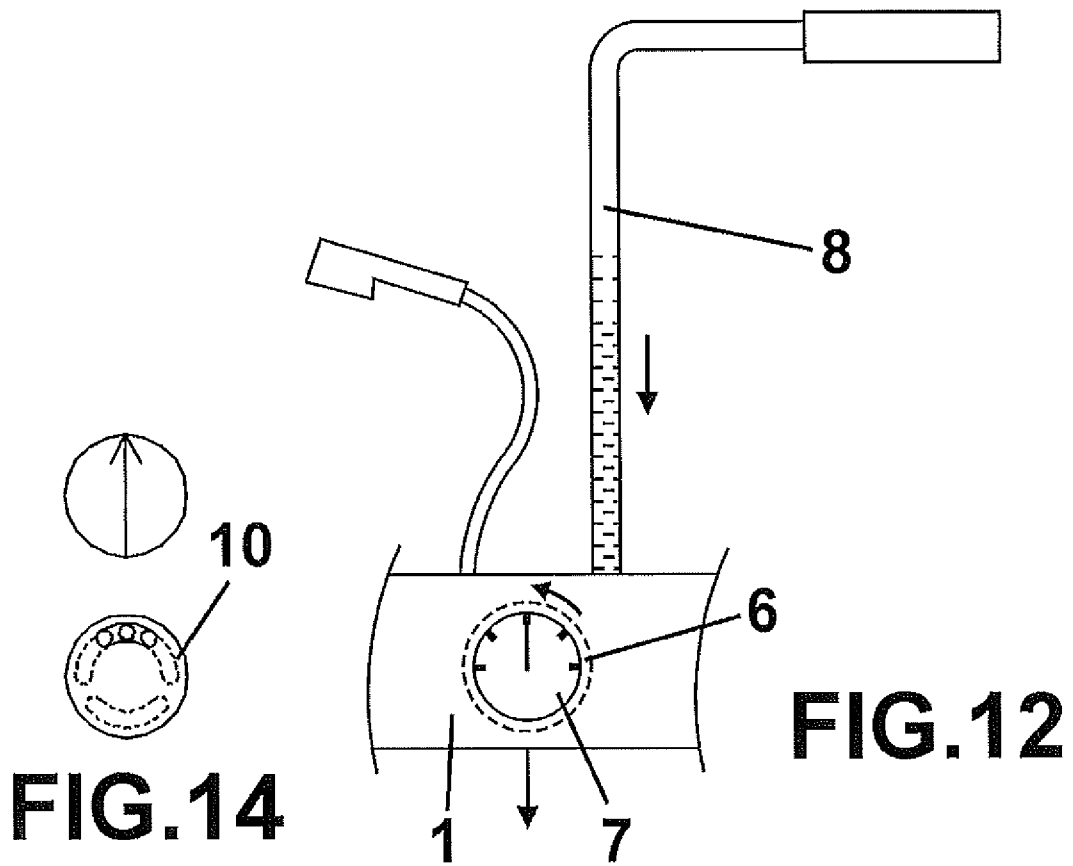
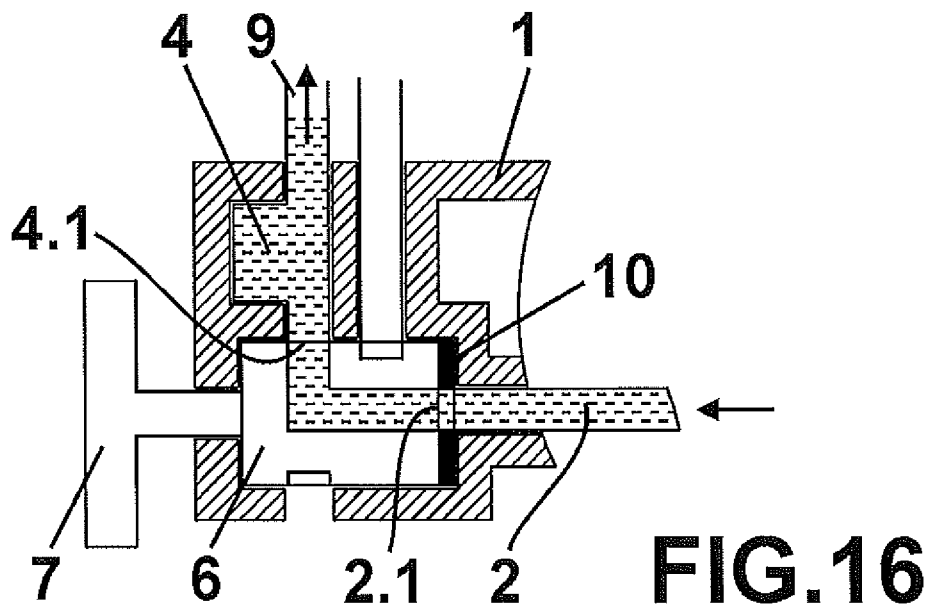
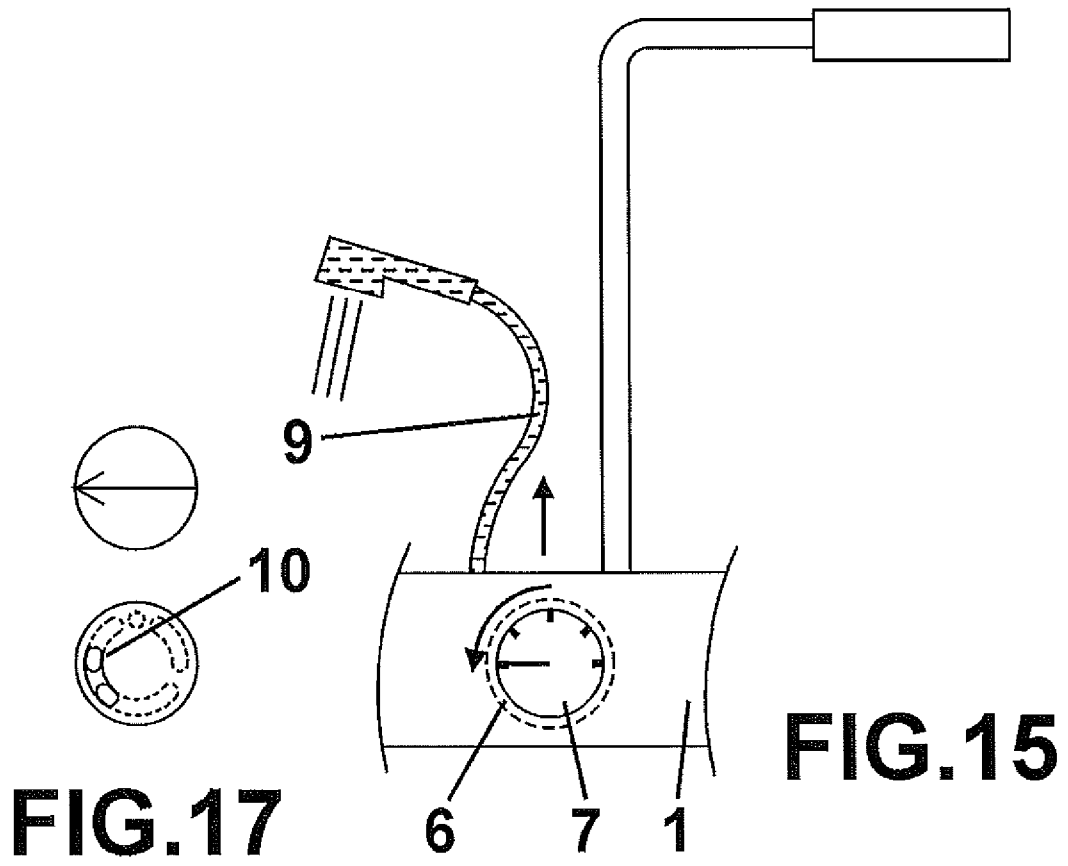


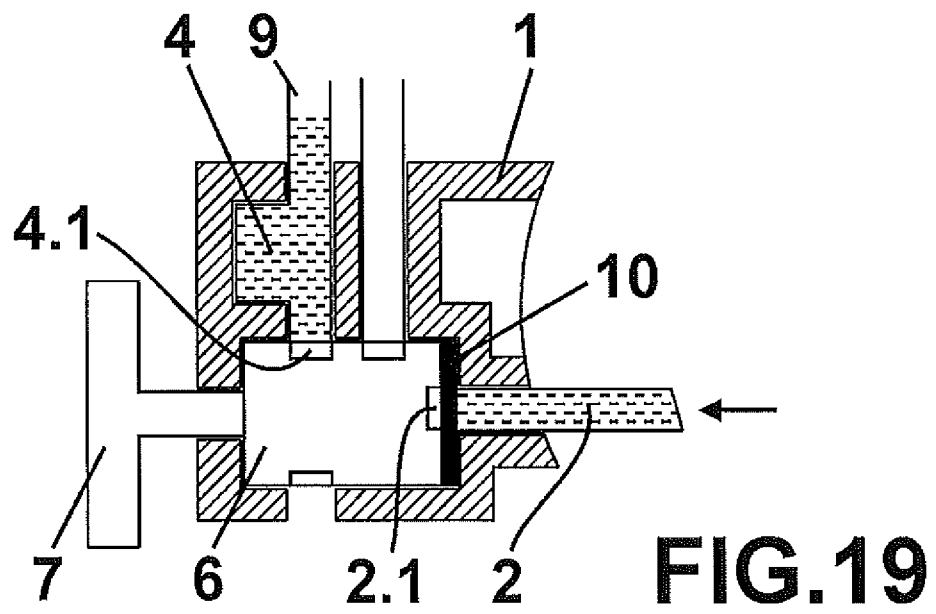
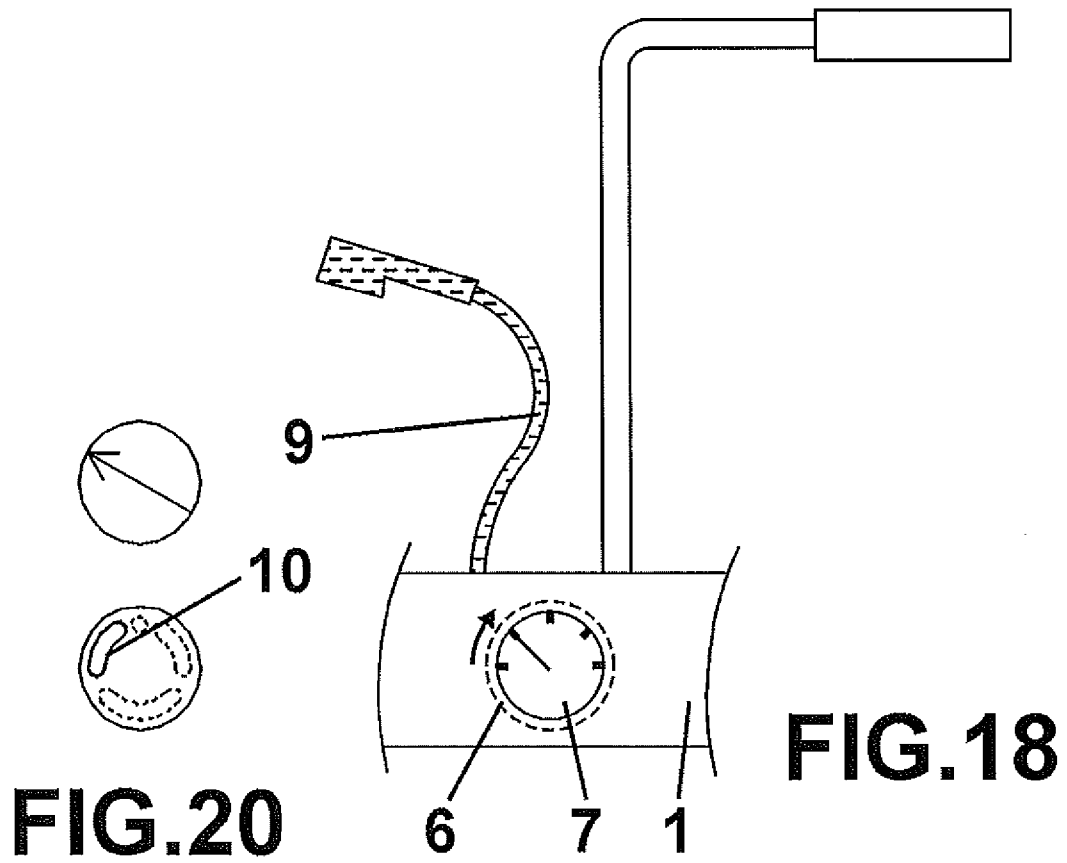
FIG.5











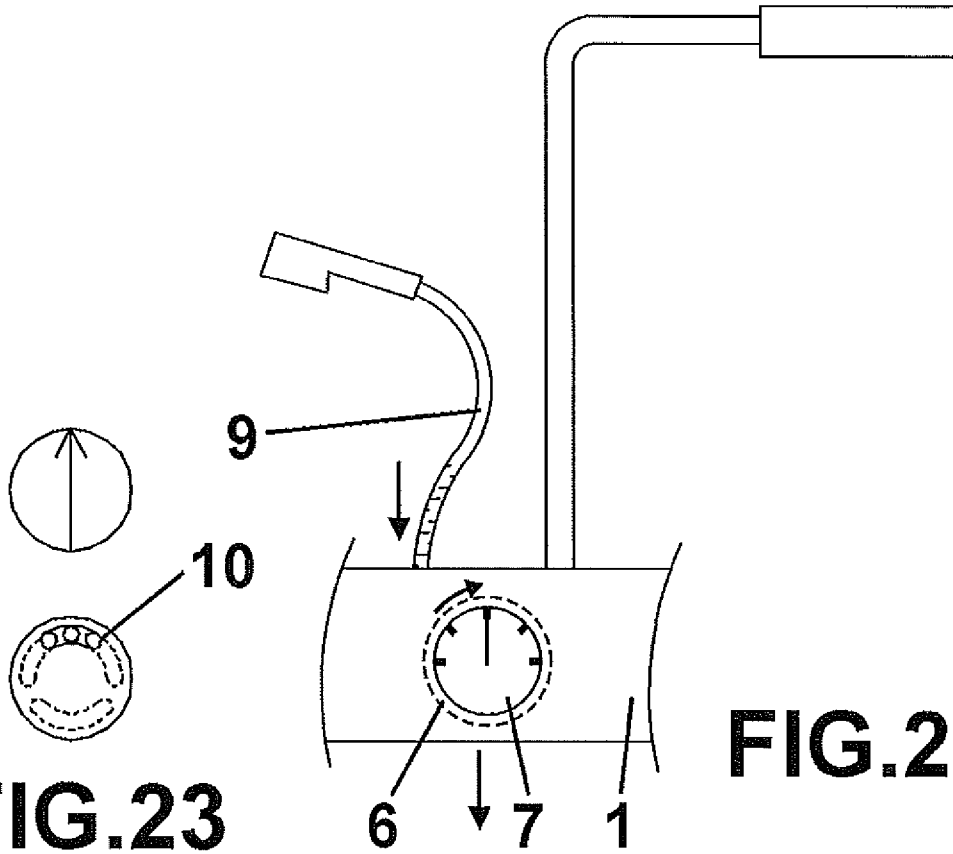


FIG. 21

FIG. 23

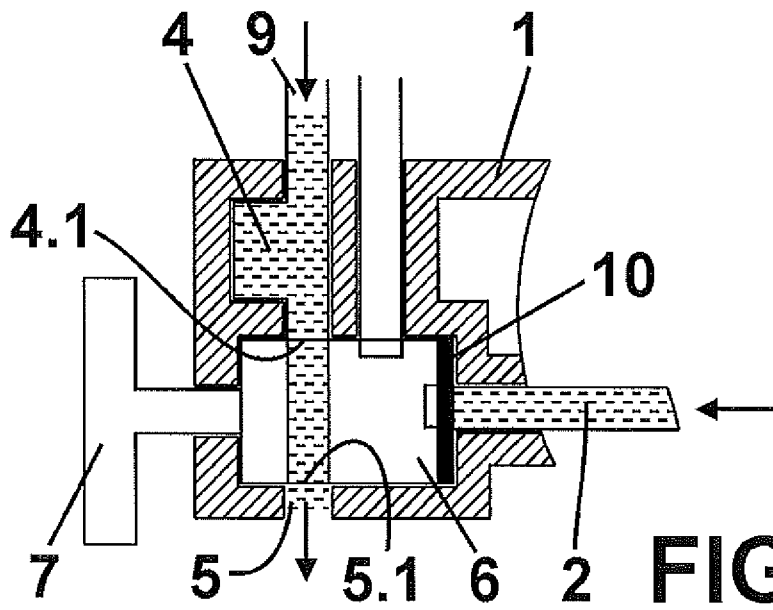


FIG. 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2015/070163

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16K5/12 (2006.01)

F16K11/074 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20120050600 A (JOEYFORLIFE CO LTD) 21/05/2012, Abstract from DataBase WPI. Retrieved of EPOQUE. Figures 1-2, 6-7.	1-11
A	CN 103267144 A (YANG FEIRAN) 28/08/2013, Abstract from DataBase WPI. Retrieved from EPOQUE. Figures 1-5, 14-15.	1-11
A	DE 3621659 A1 (BUTZKE WERKE AQUA) 21/01/1988, Abstract from DataBase WPI. Retrieved of EPOQUE. figure 1.	1-11
A	EP 0191577 A1 (TOTO LTD) 20/08/1986, claims 1-2; figures.	2-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
21/05/2015

Date of mailing of the international search report
(22/05/2015)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
P. Sarasola Rubio

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 91 3495549

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2015/070163

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR20120050600 A	21.05.2012	KR101250325B B1	03.04.2013
-----	-----	-----	-----
CN103267144 A	28.08.2013	CN103267144B B	03.12.2014
-----	-----	-----	-----
DE3621659 A1	21.01.1988	NONE	
-----	-----	-----	-----
EP0191577 A1	20.08.1986	US4653538 A	31.03.1987
		KR900005535B B1	31.07.1990
		JPS61175377 A	07.08.1986
		JPH0310830B B2	14.02.1991
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES2015/070163

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

F16K5/12 (2006.01)

F16K11/074 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

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

F16K

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	KR 20120050600 A (JOEYFORLIFE CO LTD) 21/05/2012, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. Figuras 1-2, 6-7.	1-11
A	CN 103267144 A (YANG FEIRAN) 28/08/2013, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. Figuras 1-5, 14-15.	1-11
A	DE 3621659 A1 (BUTZKE WERKE AQUA) 21/01/1988, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE. Figura 1.	1-11
A	EP 0191577 A1 (TOTO LTD) 20/08/1986, reivindicaciones 1-2; figuras.	2-11

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
21/05/2015

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
22 de mayo de 2015 (22/05/2015)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)

Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado

P. Sarasola Rubio

Nº de teléfono 91 3495549

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2015/070163

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
KR20120050600 A	21.05.2012	KR101250325B B1	03.04.2013
-----	-----	-----	-----
CN103267144 A	28.08.2013	CN103267144B B	03.12.2014
-----	-----	-----	-----
DE3621659 A1	21.01.1988	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
EP0191577 A1	20.08.1986	US4653538 A	31.03.1987
		KR900005535B B1	31.07.1990
		JPS61175377 A	07.08.1986
		JPH0310830B B2	14.02.1991
-----	-----	-----	-----