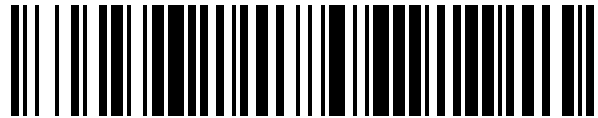


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 211 838**

21 Número de solicitud: 201800126

51 Int. Cl.:

**E03D 9/03** (2006.01)

**E03D 9/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.02.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.05.2018**

71 Solicitantes:

**ESPIÑEIRA TRILLO, Diego (100.0%)**  
**Juan de Bethencourt, 78 B (Químicas Suarez)**  
**35600 Puerto del Rosario (Las Palmas) ES**

72 Inventor/es:

**ESPIÑEIRA TRILLO, Diego**

74 Agente/Representante:

**ZERPA MARRERO, Jorge Juan**

54 Título: **Válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales**

ES 1 211 838 U

## DESCRIPCIÓN

VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales que aporta a la función a que se destina ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, y que suponen  
10 una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una válvula especialmente diseñada para el vertido y dosificación automática de fluidos adicionales en un depósito, por ejemplo de productos desinfectantes y/o aromáticos en la cisterna del inodoro adicionales al agua de  
15 la misma, cuya configuración permite controlar de manera automática e inteligente dicho vertido y dosificación para que se mezcle con el agua de descarga solo cuando esta se produce y a la vez para evitar un eventual desperdicio de producto en caso de que la cisterna no reciba agua y no vuelva a llenarse.

### 20 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos para la dosificación de líquidos, como pueden ser por ejemplo los de la higiene, en el interior de cisternas, en particular los  
25 destinados a la cisterna de los inodoros.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es ampliamente conocida la existencia de válvulas con flotador para el llenado de agua de  
30 descarga en la cisterna de los inodoros, las cuales, generalmente, se basan en un cuerpo asociado a un botón de accionamiento, que abre el desagüe del agua para producir la descarga, y un flotador que, al bajar con el nivel del agua, abre la entrada de agua de relleno de la cisterna y, al subir con el nivel del agua y llegar a cierto punto, cierra el paso de la entrada de agua.

Sin embargo, todas estas válvulas solo están diseñadas para controlar la entrada y salida del agua de la cisterna.

5 Por otra parte, es conocida la existencia de dispositivos para la incorporación de fluidos adicionales, normalmente desinfectantes y/o aromáticos, para mezclar con el agua de descarga del inodoro. El problema de estos dispositivos suele ser la dosificación del producto para evitar que este se desperdicie ya que suelen ser de flujo constante.

10 Para solventar dicha problemática objetivo de la presente invención es, pues, dotar al mercado de una nueva válvula para la dosificación controlada y automática de fluidos adicionales en el agua de descarga de los inodoros, debiendo indicarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra válvula o invención de aplicación similar para dosificar fluidos adicionales que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí  
15 se reivindica.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

20 La válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales que la invención propone se configura, pues, como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de manera taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25 En concreto, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una válvula especialmente diseñada para cortar y controlar el vertido y dosificación de fluidos adicionales en un depósito, por ejemplo de productos desinfectantes y/o aromáticos en la cisterna del inodoro, cuya configuración permite controlar de manera automática e  
30 inteligente dicho vertido y dosificación para que se produzca en el momento de llenado de la cisterna y además para evitar dicho vertido y dosificación en caso de que la cisterna no reciba agua y tras su descarga no vuelva a llenarse de nuevo, y que por tanto se produzca un eventual desperdicio de producto.

Para ello la válvula, que a semejanza de otras válvulas conocidas, se instala en el interior de la cisterna y se configura a partir de un cuerpo principal con una entrada lateral de fluido, que se conecta por la parte externa de la cisterna al depósito de fluido que corresponda mediante un manguito o similar, y una salida hacia el interior de la cisterna provista de un capuchón de cierre que bascula a modo de balancín, y un flotador que, provisto de un tornillo regulador para limitar su recorrido, sube y baja adosado al citado cuerpo de tal modo que, cuando el flotador desciende, por el descenso del nivel del agua contenida en la cisterna al producirse la descarga, el capuchón o balancín se abre dejando libre la salida de fluido para que este se mezcle con el agua, y cuando el flotador asciende, por el ascenso del nivel de agua contenida en la cisterna al producirse el rellenado de la misma, el capuchón o balancín se cierra.

Y, de manera innovadora, se distingue por el hecho de que además comprende un mecanismo de cierre, que puede definirse como automático e inteligente, que determina el cierre de la válvula mientras la cisterna no vuelve a llenarse de agua, evitando así un eventual desperdicio de producto en caso de que, por cualquier motivo, dicho rellenado no se produzca, por ejemplo al cortarse el paso del agua.

Para ello, dicho mecanismo comprende un tirante de cierre que, consistente en una cadena, un cable, una pletina articulada u otro elemento similar, por un extremo está sujeto a una palanca asociada solidariamente al capuchón o balancín y por el extremo opuesto está vinculado al nivel del agua contenida en la cisterna, bien mediante su fijación al flotador o bien mediante la incorporación de un lastre flotante, de tal modo que mientras el nivel del agua contenida en la cisterna está por debajo de cierto mínimo, el tirante está tensado y determina la posición del capuchón o balancín en posición de cierre. Y solamente cuando dicho nivel de agua contenida en la cisterna sube por encima de dicho mínimo, el tirante se destensa y deja de influir en la posición del capuchón o balancín.

Preferentemente, la palanca en que se sujeta el tirante es una pieza en forma de Z que se une a un lateral del capuchón o balancín, pudiendo tratarse de una pieza añadida y unida solidariamente a dicho capuchón o balancín mediante cualquier sistema de fijación o bien tratarse de una única pieza conformada con dicha palanca desde su fabricación.

Opcionalmente, el lado opuesto del capuchón de cierre o balancín al que se acopla la



palanca puede incorporar un contrapeso para facilitar el retorno del mismo a su posición inicial, es decir, a su posición abierta cuando deja de actuar el mecanismo de cierre por subir el nivel del agua contenida en la cisterna y dejar de estar tensado el tirante, es decir, para una mejor y más rápida agilidad en el movimiento de dicho capuchón. Del mismo modo, el flotador también puede incorporar, opcionalmente, otro contrapeso que en este caso tiene una función distinta. En concreto, la razón y el motivo de incorporar este otro contrapeso es muy simple, si el fabricante lo considera necesario, podrá dotar de un peso añadido y calculado al flotador de la válvula, para que cuando se descarga el agua de la cisterna y baje el flotador, este flotador, al tener más peso añadido, tensa y tira con más fuerza del tirante, obligando más al cierre del capuchón, y garantizando un mejor corte del suministro del producto adicional.

La descrita válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas hojas de dibujos, en que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de un primer ejemplo de la válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales objeto de la invención, en concreto un ejemplo con el tirante del mecanismo de cierre sujeto al flotador de la válvula, apreciándose las principales partes y elementos que comprende y la disposición de los mismos.

La figura número 2.- Muestra una vista en alzado frontal del mismo ejemplo de la válvula, según la invención, mostrado en la figura 1, apreciándose su configuración general desde dicho lado, en especial la sujeción del tirante al flotador.

La figura número 3.- Muestra una vista en planta superior de la válvula de la invención, apreciándose en ella la configuración de la palanca del mecanismo de cierre que incorpora el capuchón de cierre o balancín de la válvula para fijar el tirante.

- 5 Y la figura número 4.- Muestra una vista en alzado lateral de un segundo ejemplo de la válvula dosificadora de la invención, en este caso un ejemplo con el tirante del mecanismo de cierre dotado de lastre flotante.

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas sendos ejemplos no limitativos de la válvula de corte dosificadora de fluidos adicionales preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15

Así, tal como se observa en dichas figuras, la válvula (1) en cuestión, aplicable para ir instalada en el interior de un depósito, como el de la cisterna del inodoro con independencia de la válvula de descarga que en ella se pueda incorporar, está configurada a partir de un cuerpo (2) principal con una entrada (3) de fluido, una salida (4) de fluido provista de un capuchón (5) en forma de balancín, que en su posición de cierre cierra dicha salida (4), y un flotador (6), con tornillo regulador (7) para limitar su recorrido, que sube y baja adosado al cuerpo (2) de modo que con el descenso del nivel del agua contenida en la cisterna, al producirse la descarga, dicho flotador (6) desciende y con el ascenso del nivel de agua contenida en la cisterna, al producirse el rellenado de la misma, el flotador (6) asciende, comprendiendo además un mecanismo de cierre (8) del capuchón (5) que lo mantiene en posición cerrada mientras el flotador (6) está en su posición más baja, y por tanto, mientras la cisterna no vuelve a llenarse de agua.

20

25

Para ello, el mecanismo de cierre (8) comprende un tirante (80), consistente en una cadena, un cable, una pletina articulada u otro elemento similar, que por un extremo superior (a) está sujeto a una palanca (81) asociada solidariamente al capuchón (5) y que por el extremo inferior (b) opuesto está vinculado al nivel del agua contenida en la cisterna para mantenerse en tensión cuando dicho nivel es mínimo, determinando su posición cerrada.

30

Atendiendo a las figuras 1 y 2, se observa un primer ejemplo de la válvula (1) donde el tirante (80) está vinculado al nivel del agua contenida en la cisterna, para mantenerse en tensión cuando es mínimo, mediante la fijación de su extremo inferior (b) al flotador (6), por ejemplo a través de un gancho (82).

5

Y, en la figura 4, se observa cómo, en un ejemplo alternativo de la válvula (1), el tirante (8) está vinculado al nivel de agua contenida en la cisterna, para mantenerse en tensión cuando es mínimo, mediante la incorporación en su extremo inferior (b) de un lastre flotante (83).

10 Además, en la figura 3 se aprecia cómo, en la realización preferida, la palanca (81) en que se fija el extremo superior (a) del tirante (80) al capuchón (5) de cierre es una pieza en forma de Z que se une a un lateral de dicho capuchón (5), pudiendo tratarse de una pieza añadida y unida solidariamente a dicho capuchón (5) o de una parte de la misma pieza.

15 En cualquier caso, y siempre opcionalmente, el capuchón (5), en su lado opuesto al que se acopla la palanca (81), puede incorporar un contrapeso (9) para facilitar y agilizar el retorno del mismo a su posición abierta cuando deja de actuar el mecanismo de cierre (8). También de modo opcional, el flotador (6) puede incorporar un contrapeso (9) para un mejor ajuste en el cierre del producto, ya que con más peso añadido tensa y tira con más fuerza del tirante  
20 (80) cuando este se sujeta en dicho flotador (6).

Conviene destacar que caben las variantes de detalle asimismo protegidas, pudiendo variar la morfología del cuerpo (2) de la válvula, el flotador (6) de la válvula, la entrada (3) del fluido, la regulación de cierre del fluido, el tirante (80), el lastre flotante (83), la pieza de  
25 cierre del fluido o capuchón (5) ( que puede ser una palanca, balancín, pistón, junta plana, etc.), pudiendo ser todo de diferentes conceptos y formas, para el desarrollo del mismo trabajo.

Asimismo, todo puede ser fabricado y realizado con los diversos y diferentes materiales  
30 específicos con los que cuenta y considere el fabricante y el mercado industrial.

Así pues, descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se

derivan, haciéndose constar que podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo siempre que no se modifique lo fundamental.



## REIVINDICACIONES

1.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, que aplicable para controlar el vertido y dosificación de fluidos adicionales en un depósito, fluidos como  
5 desinfectantes y/o aromáticos en la cisterna del inodoro junto al agua de descarga, que aplicable para ir instalada en el interior de la cisterna con independencia de la válvula de descarga que en ella se pueda incorporar, y que configurada a partir de un cuerpo (2) principal con una entrada (3) de fluido, una salida (4) de fluido provista de un capuchón (5) en balancín, que en posición de cierre cierra dicha salida (4), y un flotador (6), con tornillo  
10 regulador (7) para limitar su recorrido, que sube y baja adosado al cuerpo (2) en función del descenso o ascenso del nivel del agua contenida en la cisterna al producirse la descarga y relleno de la misma, está **caracterizada** por comprender además un mecanismo de cierre (8) del capuchón (5) que lo mantiene en posición cerrada mientras el flotador (6) está en su posición más baja y la cisterna no vuelve a llenarse.

15

2.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho mecanismo de cierre (8) comprende un tirante (80) que por un extremo superior (a) está sujeto a una palanca (81) asociada solidariamente al capuchón (5) y que por el extremo inferior (b) opuesto está vinculado al nivel del agua  
20 contenida en la cisterna para mantenerse en tensión cuando dicho nivel es mínimo, determinando la posición cerrada del capuchón (5).

25

3.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el tirante (80) consiste en una cadena.

4.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el tirante (80) consiste en un cable.

5.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según la  
30 reivindicación 2, **caracterizada** porque el tirante (80) consiste en una pletina articulada.

6.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque el tirante (80) del mecanismo de cierre (8) está vinculado al nivel del agua contenida en la cisterna, para mantenerse en tensión

cuando es mínimo, mediante la fijación de su extremo inferior (b) al flotador (6).

5 7.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el tirante (80) se fija a flotador (6) a través de un gancho (82).

10 8.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque el tirante (80) del mecanismo de cierre (8) está vinculado al nivel del agua contenida en la cisterna, para mantenerse en tensión cuando es mínimo, mediante la incorporación en su extremo inferior (b) de un lastre flotante (83).

15 9.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizada** porque la palanca (81) en que se fija el extremo superior (a) del tirante (80) al capuchón (5) de cierre es una pieza en forma de Z que se une a un lateral de dicho capuchón (5).

20 10.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizada** porque la palanca (81) es una pieza añadida y unida solidariamente al capuchón (5).

25 11.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizada** porque la palanca (81) es una parte de la misma pieza que el capuchón (5).

12.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11, **caracterizada** porque el capuchón (5), en el lado opuesto al que se acopla la palanca (81), incorpora un contrapeso (9).

30 13.- VÁLVULA DE CORTE DOSIFICADORA DE FLUIDOS ADICIONALES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12, **caracterizada** porque el flotador (6) incorpora un contrapeso (9).

FIG. 1

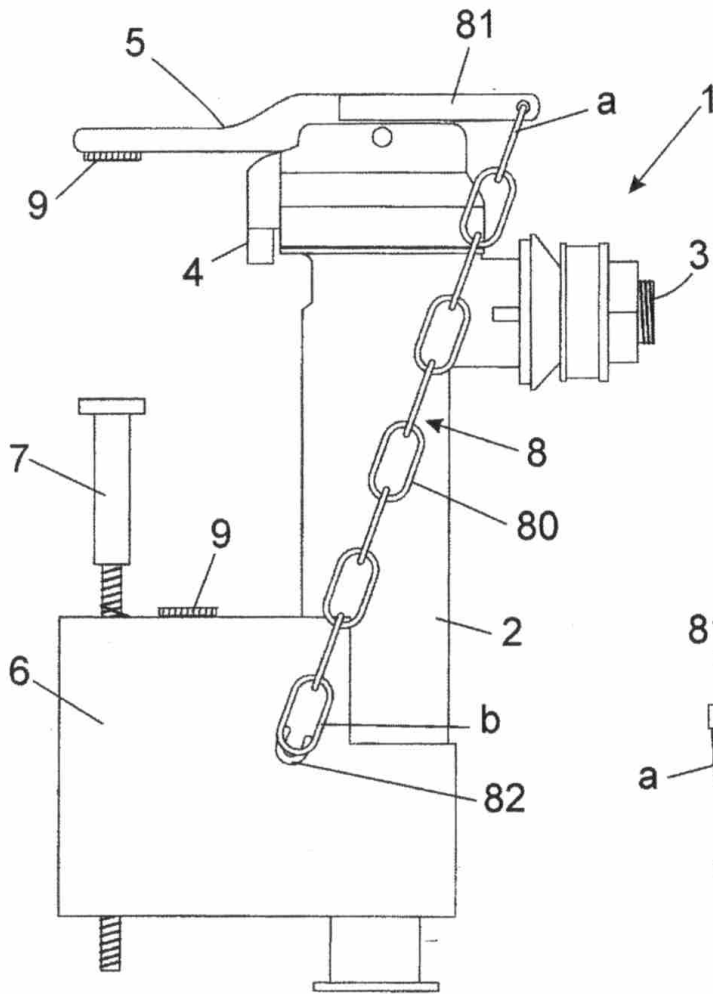


FIG. 2

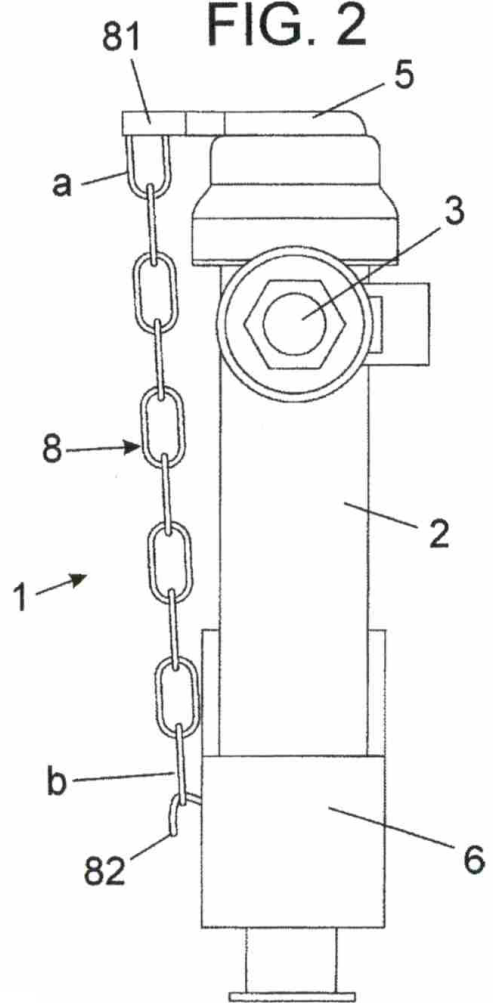


FIG. 3

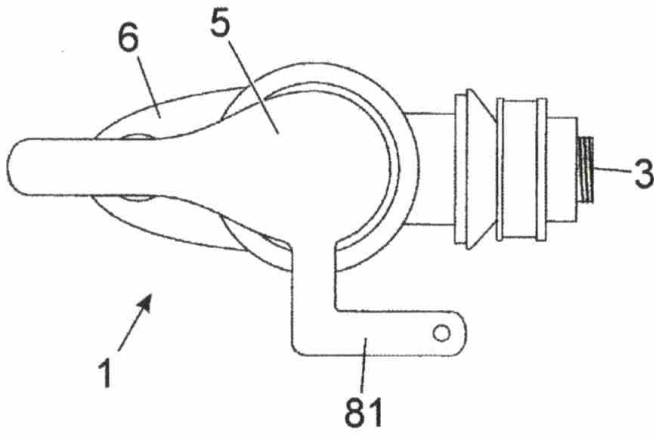


FIG. 4

