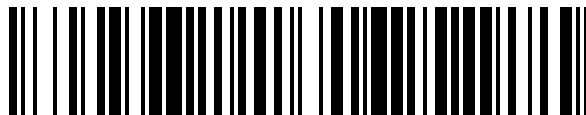


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 276 174**

21 Número de solicitud: 202131521

51 Int. Cl.:

B67D 1/00 (2006.01)

E03C 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.07.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.08.2021

71 Solicitantes:

MASEGOSA GONZÁLEZ, Gerardo (100.0%)

C/ GERONA, Nº 11

08291 RIPOLLET (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

MASEGOSA GONZÁLEZ, Gerardo

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

54 Título: **DISPENSADOR DE AGUA**

ES 1 276 174 U

DESCRIPCIÓN

Dispensador de agua

5 La presente invención hace referencia a un dispensador de agua. Más en concreto, hace referencia a un dispensador de agua a granel. En esta solicitud la expresión “a granel” hace referencia a que el líquido no se dispensa embotellado o en un envase cerrado, sino que parte de un depósito o de una tubería de suministro y es dispensado por el dispensador en el interior de un envase abierto a través de un punto de suministro o dispensación. El
10 término “agua” en la presente invención comprende agua, agua de red, agua mineral, agua con gas o sin gas, agua a temperatura ambiente, agua refrigerada y/o agua calentada, así como cualquier combinación de las mismas. La presente invención es de especial aplicación a dispensadores que dispensan agua a partir de un depósito, si bien la invención no queda limitada necesariamente a dicha aplicación.

15 Un problema general de este tipo de dispensadores de agua a granel es el de su limpieza. Restos de agua pueden quedar retenidos en la conducción que se dirige al punto de suministro (especialmente en tramos no verticales). Habitualmente, el punto de salida del recipiente que contiene el agua a granel a suministrar da acceso a un tramo no vertical, aunque el líquido también puede estancarse en otras partes del recorrido. Dicha agua
20 retenida es un punto de cultivo de gérmenes. La existencia de gérmenes en el conducto de suministro afecta a las propiedades organolépticas del agua suministrada y puede, potencialmente, suponer un problema de salud.

25 Actualmente, este problema se soluciona mediante mantenimiento (higienización) manual. Dicho mantenimiento es habitualmente realizado por las empresas de “vending” que suministran dicho dispensador. Sin embargo, esta solución no resulta siempre satisfactoria. En primer lugar, un periodo de vacaciones o inactividad facilita la proliferación de gérmenes. Sin embargo, existe necesariamente un tiempo de retardo entre el reinicio de la actividad y
30 la aparición del equipo de mantenimiento que higieniza el dispensador. Durante dicho tiempo, el suministro que proporciona el dispensador puede no ser seguro. En segundo lugar, el tiempo de paso del equipo de mantenimiento puede no ser adecuado en función de la utilización del dispensador de agua a granel.

35 Es un objetivo de la presente invención dar a conocer medios que facilitan una solución al problema anteriormente planteado.

Más concretamente, la presente invención da a conocer un dispensador de agua a granel que comprende un conducto de suministro de agua que suministra agua un punto de suministro (también denominado punto de dispensación) y un sistema de control del dispensador, y se caracteriza porque comprende un depósito de sustancia limpiadora, un conducto que comunica la salida del depósito de sustancia limpiadora con un punto del citado conducto de suministro de agua y al menos una válvula de apertura/cierre del depósito de sustancia limpiadora, disponiendo el sistema de control de un módulo de control automático de la citada válvula.

En definitiva, la presente invención prevé la disposición de un depósito limpiador y de un módulo de control automático que controla el suministro de sustancia limpiadora a, al menos, un punto del conducto de suministro de agua. La integración del módulo de control automático en el sistema de control del dispensador permite controlar los tiempos entre limpiezas, por ejemplo haciendo que la limpieza se realice periódicamente o en función del número de veces que se usa el dispensador, o si pasa un determinado tiempo sin que el dispensador haya sido usado.

Preferentemente, el conducto de suministro presenta una derivación para dirigir la sustancia de limpieza a un depósito de desecho de limpieza. Una válvula de acceso a dicha derivación puede, por ejemplo, estar gobernada desde el módulo de control.

Preferentemente, el conducto de suministro conecta un depósito de agua con el punto de suministro. Asimismo de manera preferente, el dispensador comprende una válvula para conectar el depósito con el conducto de suministro de agua. Más Preferentemente, el depósito de agua es de tipo "bag-in-box". Si bien el depósito del dispensador de la invención puede ser de cualquier tipo, los depósitos de agua de tipo "bag-in-box" presentan la ventaja de poder suministrar agua mineral de gran calidad sin variaciones de calidad durante el proceso de vaciado del depósito, puesto que, al quedar el agua retenida entre paredes flexibles, no requieren la entrada de aire en el depósito para su vaciado.

La presente invención también prevé un válvula especial de conexión de especial aplicación a depósitos "bag-in.box" y, en particular, a aquellos depósitos de disponen de grifos que se abren mediante una pieza con alas o palas que han de ser presionadas. Para ello, preferentemente, la válvula citada comprende una pieza de conexión al depósito, una pieza de conexión al conducto y un dispositivo de fijación de la posición de la conexión,

comprendiendo dicho dispositivo dos entrantes para recibir sendas alas de un grifo de salida del depósito. Preferentemente, dicho dispositivo de fijación dispone de forma de U. Preferentemente, el dispositivo de fijación puede disponer también de un pasador que colabora en la fijación de la posición.

5

Preferentemente, a la salida del depósito "bag-in-box" se sitúa una válvula estanca a la entrada de aire desde el exterior.

10

Preferentemente, a la salida del depósito "bag-in-box" válvula de vástago tipo conector rápido que da acceso al conducto de suministro de agua. Las válvulas de vástago tipo conector rápido son utilizadas habitualmente para el inflado de neumáticos y existen de varios tipos. En este caso, la combinación de bag-in-box y conector rápido o válvula estanca facilita la colocación inferior del depósito de agua, pudiendo colocarse en un punto superior al depósito una bomba para la extracción del agua.

15

Más preferentemente, el citado punto del conducto de suministro de agua se sitúa a la salida del depósito, en dicho conducto, y/o de su correspondiente válvula de salida.

20

En realizaciones especialmente preferentes, el citado punto comprende una válvula distribuidora controlada desde el módulo de control. Dicha válvula puede estar situada en el citado conducto de suministro. En una realización preferente, la válvula distribuidora es una válvula de cuatro vías. Esta válvula puede recibir agua o sustancia de limpieza y tiene como salida el punto de suministro de agua (o el tramo de conducción hacia dicho punto) y el depósito de desecho de limpieza (o una derivación hacia dicho depósito).

25

Preferentemente, el depósito de desecho de limpieza puede consistir en una cubeta, lo que permite que cualquier usuario la vacíe de manera periódica.

30

El dispensador de agua objeto de la presente invención puede, preferentemente, presentar un dispositivo refrigerador de agua y/o un dispositivo calentador de agua. También puede disponer de varios depósitos de agua. En este caso, el sistema de limpieza puede ser único, o cada depósito disponer de su propio sistema de limpieza, en función de cada aplicación.

35

Preferentemente, el sistema de control del dispensador objeto de la presente invención dispone de medios para determinar un número de veces que se ha utilizado el dispensador, así como el tiempo y fecha de, al menos, la última utilización. Dicha información permite

optimizar el momento de la limpieza.

El módulo de control puede disponer de un conjunto de órdenes que le permite decidir cuándo realizar una limpieza (por ejemplo, durante la noche siguiente tras cumplir un
5 número de usos, o una vez pasado un determinado tiempo), y/o bien puede disponer de medios de comunicación con una central remota, de tal manera que el momento de realización de la limpieza puede determinarse desde una ubicación remota.

La sustancia de limpieza es preferentemente líquida y de uso alimentario. Más
10 preferentemente, la sustancia es ácido cítrico alimentario.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo, pero no limitativo, unos dibujos representativos de unos ejemplos de realización de la presente invención.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispensador de agua a granel objeto de la presente invención.

La figura 2 es una vista esquemática de un sistema de limpieza del ejemplo de la presente invención.
20

La figura 3 es una vista esquemática de otro ejemplo de la presente invención.

La figura 4 es un ejemplo de válvula conectora utilizable en la presente invención, y que sirve para conectar la instalación a un grifo tipo vitop® con los que suelen ir equipados los
25 depósitos bag-in-box.

La figura 5 es un ejemplo de cierre de seguridad para el ejemplo de válvula conectora mostrado en la figura anterior.

30 Las figuras 1 y 2 muestran un primer ejemplo de realización de la presente invención. En la figura 1 se observa un ejemplo de dispensador 1.

El dispensador 1 presenta un punto 3 de suministro que en este caso es un hueco en el que el usuario puede aportar su recipiente abierto y en el que cae el agua seleccionada. El
35 dispensador del ejemplo también dispone de una pantalla de interfaz 2, un terminal 4 de pago contactless, unos botones 5 selectores y un monedero 6 para realizar pagos con

monedas. Los botones 5 pueden, por ejemplo, permitir seleccionar diferentes tipos de agua, o bien, por ejemplo, agua fría, caliente y/o a temperatura ambiente. Por supuesto, otras configuraciones son posibles. En una realización más básica, el dispensador podría presentar únicamente un punto de suministro y un mando que permitiese accionar el suministro de agua hacia el punto de suministro. Configuraciones más complejas son también posibles. Por ejemplo, se podría proporcionar más opciones de suministro, o bien el dispensador podría suministrar vasos u otro tipo de envases, de tal manera que el usuario no tendría que aportarlo.

La figura 2 muestra un esquema de un sistema de limpieza aplicable al dispensador mostrado en la figura anterior. En la figura 2 se ha representado esquemáticamente un depósito 10 de agua, el cual contiene el agua que suministra el dispensador. El depósito podría ser, por ejemplo, un depósito de tipo 'bag-in-box'. La salida podría disponer o no de su propia válvula, o bien ser ésta coincidente con la válvula 12 de distribución. La salida del depósito 10 da paso a un conducto 11 de suministro que da acceso al punto de suministro. El dispensador presenta también un depósito 13 de sustancia limpiadora, que mediante una válvula 131 controlada por el sistema de control (no mostrado) proporciona sustancia limpiadora al conducto 11 de suministro. Posteriormente, la sustancia limpiadora se recoge en una cubeta 15 o depósito de desecho. En particular, esto se consigue mediante una válvula distribuidora 12 que permite que el sistema de control seleccione si el líquido circula desde el depósito 10 al punto de suministro o del depósito 13 de sustancia limpiadora a la cubeta 15. El sistema se completa con las bombas 14 que resulten necesarias, habiéndose representado en la figura de manera meramente esquemática y no constructiva. Por ejemplo, el sistema de limpieza podría tener una bomba para impulsar la sustancia limpiadora, para el agua o para ambos.

El sistema de control (no mostrado en las figuras) puede consistir en una placa, o bien en un dispositivo informático con la adecuada programación, conectado a los actuadores correspondientes y a los sensores necesarios. El sistema de control decide cuándo realizar una limpieza mediante la actuación de la válvula 131 del depósito de sustancia limpiadora y/o de la válvula distribuidora 12. Esta orden puede venir determinada de antemano (número de usos, tiempo desde último uso, hora del día), y/o bien ser recibida de manera externa, para lo cual el sistema de control dispone de un correspondiente medio de comunicación (módem de comunicaciones para comunicación por cable o inalámbrica) para enviar datos y/o lecturas y recibir órdenes.

Existen numerosas posibles variantes del sistema de limpieza mostrado en las figuras. Por ejemplo, la válvula distribuidora 12 mostrada es de cuatro vías, y podría ser sustituida por dos válvulas distribuidoras de tres vías separadas entre sí por un tramo de conducto 11 de suministro que es el que sería limpiado. También podría colocarse la cubeta 15 bajo el punto 3 de suministro, en cuyo caso el líquido de limpieza pasaría por el punto de suministro, tras recorrer el conducto 11 de suministro.

El sistema de control también puede comprender un sensor para avisar de que la cubeta 15 o depósito de desecho está lleno. De esta manera, el dispensador puede avisar de que el depósito de desecho o cubeta 15 debe ser vaciado. Por ejemplo, podría disponer de un nivel, o bien de un sensor de peso.

Un líquido de limpieza preferente es ácido cítrico alimentario. Otras sustancias también son posibles.

La figura 3 muestra un esquema alternativo al de la figura 2. En la figura 3 elementos iguales o equivalentes a los mostrados en las figuras anteriores han sido identificados con idénticos numerales y, por tanto, no serán descritos en detalle.

En esta realización, el depósito 10 de agua es un depósito bag-in-box al que se ha conectado una válvula de vástago 18 o conector rápido. La válvula de vástago 18 es una válvula similar a las válvulas utilizadas para el inflado de neumáticos (válvulas tipo Presta, Schrader, Dunlop o Regina), pero realizada preferentemente en material plástico. Este tipo de válvula presenta la ventaja de ser estanca al aire. De esta manera, la bomba 14 puede disponerse superiormente al bag-in-box sin problemas de cebado de la misma.

En este caso, la válvula 131 que controla la aportación de sustancia limpiadora desde el depósito 13 de sustancia limpiadora es una válvula de tres vías. También podría disponerse la válvula de manera similar a la de figura 2. Una bomba 14 extrae líquido del depósito 10 de agua o del depósito 13 de sustancia limpiadora, en función de la posición de la válvula 131 del depósito de sustancia limpiadora. La bomba 14 impulsa el líquido hacia arriba, hacia una válvula distribuidora 12 que, en este caso, es una válvula de tres vías. La válvula distribuidora 12 lleva el agua hacia el punto 3 de suministro o bien el líquido de limpieza hacia la cubeta 15. En una realización, podría suprimirse la válvula distribuidora 12, en cuyo caso la cubeta 19 de recepción de agua sobrante actuaría también como depósito de desecho de limpieza. En dicho caso, la válvula 131, al ser de tres vías, actuaría como

válvula distribuidora. No obstante, como ya se ha citado, dicha válvula de tres vías puede ser sustituida por otra que simplemente abre o cierra la aportación de líquido de limpieza desde el depósito 13 de líquido de limpieza. En todo caso, las válvulas de los ejemplos mostrados quedan gobernadas desde el módulo de control.

5

Las figuras 4 y 5 muestran un ejemplo de válvula 18 aplicado para los grifos tipo vitop® que son habituales en el caso de depósitos de tipo bag-in-box. En este caso, la válvula no requiere ser estrictamente una válvula de vástago, puesto que la apertura del grifo vitop® se produce mediante presión sobre una pieza móvil que dispone, habitualmente, de dos alas o
 10 palas, si bien el funcionamiento puede considerarse similar. La válvula 18 del ejemplo de las figuras 4 y 5 comprende una zona 181 de conexión a tubería y otra zona 182 de conexión a la salida del grifo, que en el ejemplo están conformadas por piezas distintas. Ambas zonas pueden estar realizadas en materiales diferentes, puesto que sus funciones son diferentes (conexión a grifo y conexión a tubería, con requerimientos diferentes). Adicionalmente, la
 15 válvula dispone de una pieza en forma de U 183, que actúa como dispositivo de fijación de la posición de la conexión. En cada brazo libre de la U se disponen dos entrantes 184 que reciben u fijan las alas o palas del grifo. Estos entrantes pueden servir, por ejemplo, para mantener las citadas alas o palas en la posición presionada. No obstante, en el ejemplo mostrado, la válvula comprende también un pasador de seguridad mostrado en la figura 5.
 20 Dicho pasador de seguridad presenta sendos pasadores 195 conjugados con orificios pasantes 185 dispuestos en la pieza en forma de U (ver figura 4). El pasador comprende también un tope 196 que colabora en mantener el grifo en su posición de apertura, fijando la posición de la cabeza del grifo. También se han dispuesto, si bien son opcionales, un par de tuercas o tapones 197 para evitar la retirada accidental del pasador. En el ejemplo, el tope
 25 196 tiene forma de cazoleta, confiriendo al pasador una forma general de “E”.

Por supuesto, la válvula puede variar, por ejemplo, en función de la aplicación, del tipo de depósito y de la conexión de este.

30 Si bien la invención se ha descrito y representado basándose en un ejemplo representativo, se deberá comprender que dicha realización a título de ejemplo no es en modo alguno limitativa para la presente invención, por lo que cualesquiera de las variaciones que queden incluidas de manera directa o por vía de equivalencia en el contenido de las reivindicaciones adjuntas, se deberán considerar incluidas en el alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispensador de agua a granel que comprende un conducto de suministro de agua que se dirige hacia un punto de suministro y un sistema de control del dispensador, caracterizado por que comprende un depósito de sustancia limpiadora, un conducto que comunica la salida del depósito de sustancia limpiadora con un punto del citado conducto de suministro de agua y al menos una válvula de apertura/cierre del depósito de sustancia limpiadora, disponiendo el sistema de control de un módulo de control automático de la citada válvula.
2. Dispensador, según la reivindicación 1, caracterizado por que el conducto de suministro presenta una derivación para dirigir la sustancia limpiadora a un depósito de desecho de limpieza.
3. Dispensador, según la reivindicación 2, caracterizado por que presenta una válvula de acceso a dicha derivación gobernada desde el módulo de control.
4. Dispensador, según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que presenta un sensor para detectar el llenado del depósito de desecho de limpieza.
5. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una válvula para conectar el depósito con el conducto de suministro de agua.
6. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el depósito de agua es de tipo "bag-in-box".
7. Dispensador, según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado por que a la salida del depósito "bag-in-box" se sitúa una válvula de vástago tipo conector rápido que da acceso al conducto de suministro de agua.
8. Dispensador, según la reivindicación 5 y 6, o la reivindicación 7, caracterizado por que la válvula comprende una pieza de conexión al depósito, una pieza de conexión al conducto y un dispositivo de fijación de la posición de la conexión, comprendiendo dicho dispositivo dos entrantes para recibir sendas alas de un grifo de salida del depósito.
9. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el citado punto del conducto de suministro de agua se sitúa a la salida del depósito de agua,

en dicho conducto.

10. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el citado punto comprende una válvula distribuidora situada en el citado conducto de suministro y controlada desde el módulo de control.

11. Dispensador, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la válvula distribuidora es una válvula de cuatro vías.

12. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dispone de medios para determinar un número de veces que se ha utilizado el dispensador, así como el tiempo y fecha de, al menos, la última utilización.

13. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dispone de un conjunto de órdenes que le permite decidir cuándo realizar una limpieza (por ejemplo, durante la noche siguiente tras cumplir un número de usos, o una vez pasado un determinado tiempo), y/o de medios de comunicación con una central remota, de tal manera que el momento de realización de la limpieza puede determinarse desde una ubicación remota.

14. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la sustancia de limpieza es líquida y de uso alimentario.

15. Dispensador, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la sustancia de limpieza es ácido cítrico alimentario.

16. Dispensador, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que presenta, además, un dispositivo refrigerador de agua y/o un dispositivo calentador de agua, pudiendo disponer de uno o más depósitos de agua.

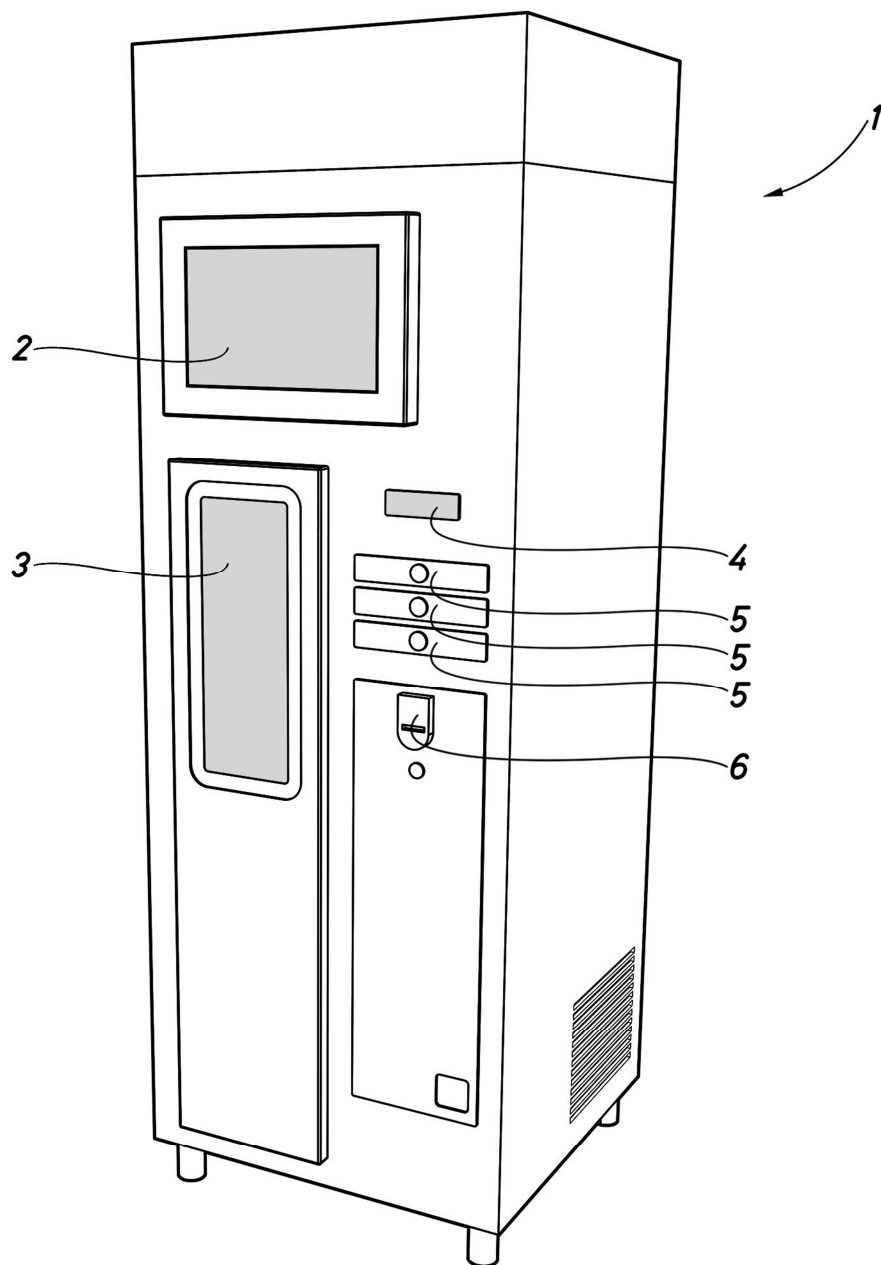


Fig.1

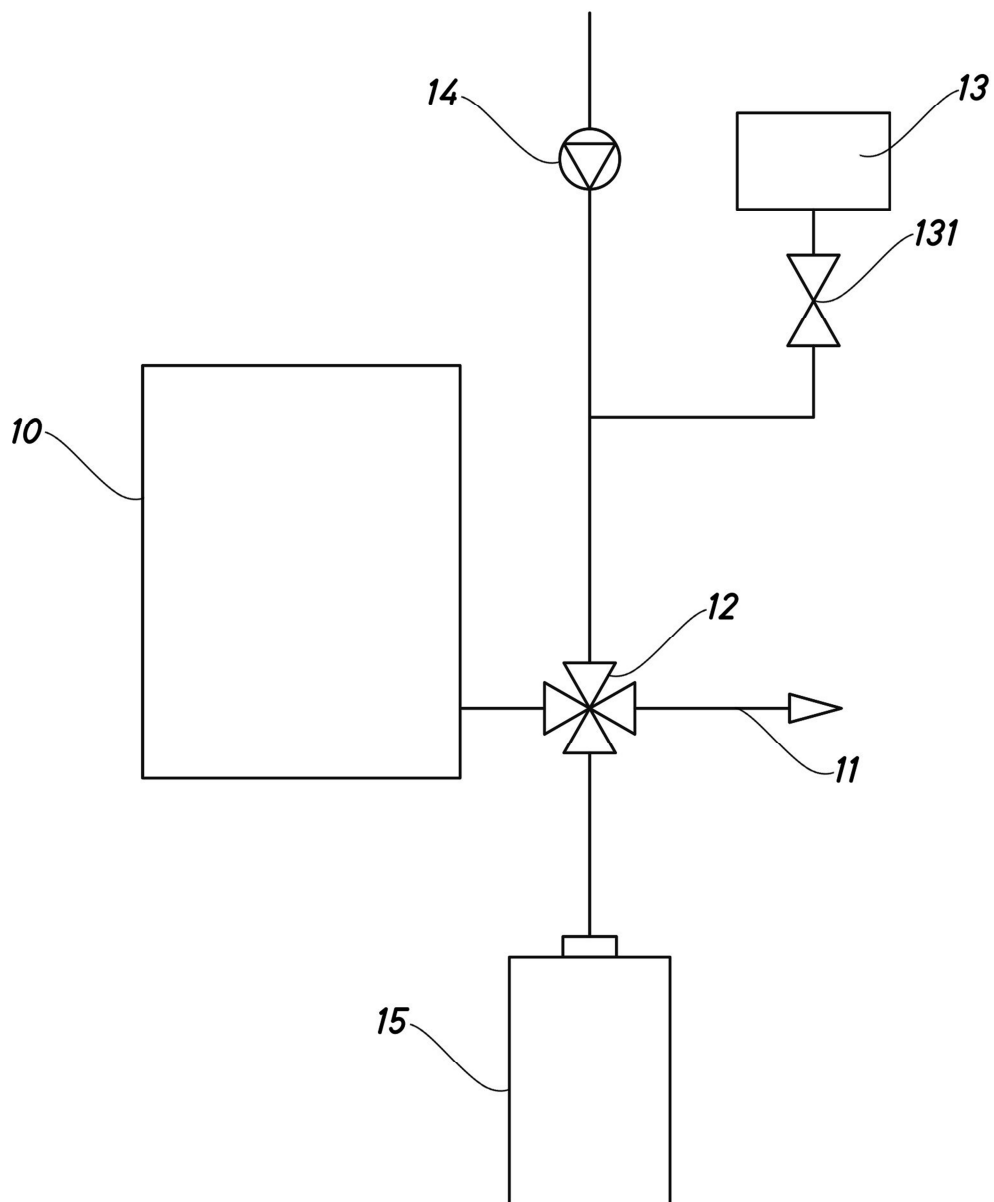


Fig.2

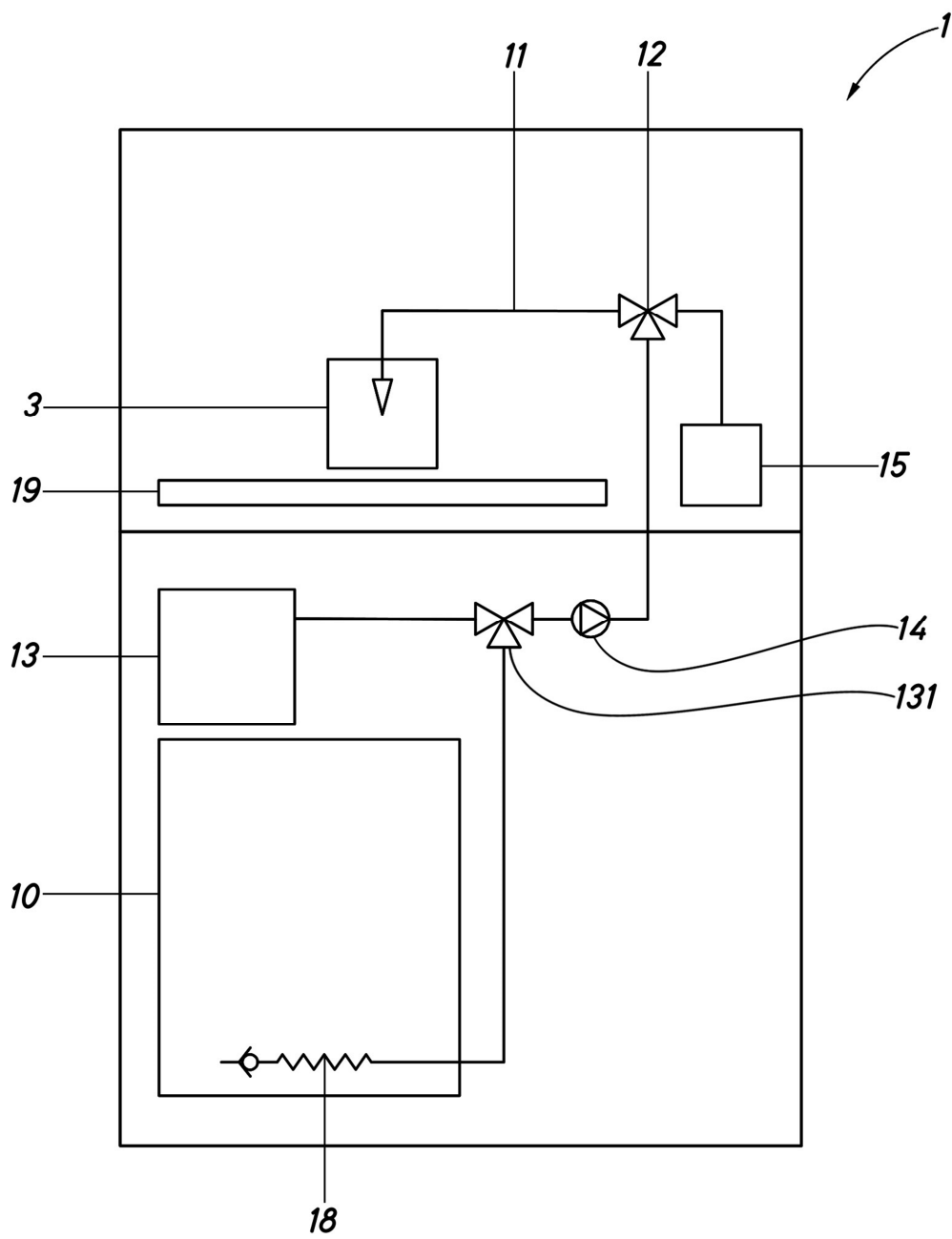


Fig.3

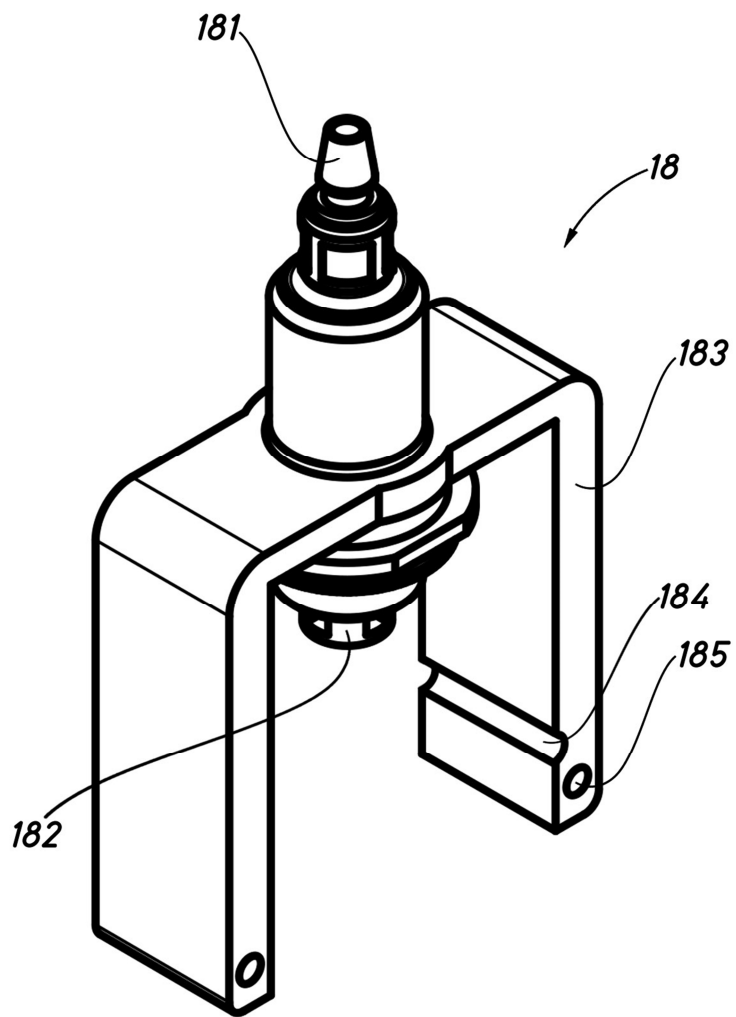


Fig.4

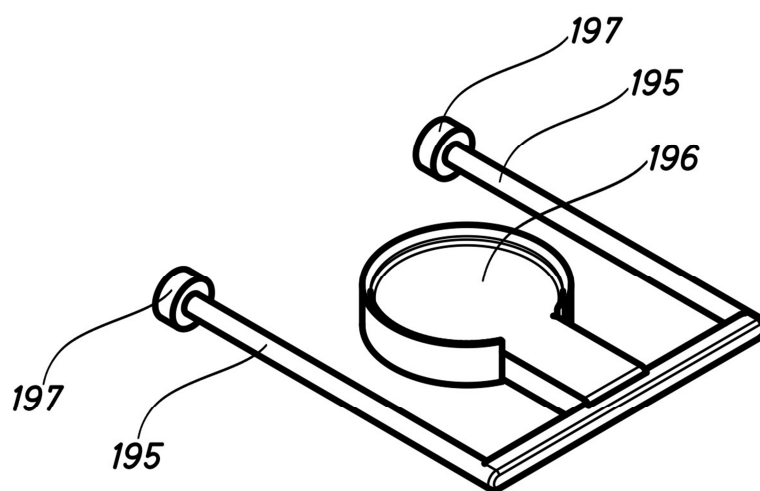


Fig.5