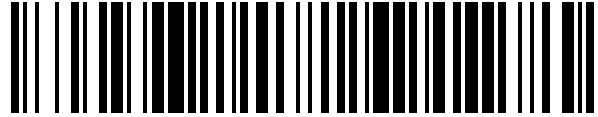


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 211 013**

21 Número de solicitud: 201830414

51 Int. Cl.:

E03C 1/126 (2006.01)

E03C 1/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.04.2018

71 Solicitantes:

GARRIDO MARTÍNEZ, Miguel Ángel (100.0%)
AVDA ITALIA Nº 11 BAJO A
26007 LOGROÑO (La Rioja) ES

72 Inventor/es:

GARRIDO MARTÍNEZ, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **DISPOSITIVO AMBIENTADOR DESATASCADOR AUTOMATIZADO PARA CESPOL DE FREGADEROS, LAVABOS O SIMILARES**

ES 1 211 013 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares.

Objeto de la invención

5 El presente dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares objeto de la presente invención dispone de un receptáculo que alberga medios de ambientador con una bomba impulsora de ambientador, un compresor que impulsa aire a un inyector generando la mezcla de aire con el producto ambientador, la que ascenderá hacia la superficie por la tubería del cespól a la salida de la válvula del fregadero, lavabo o similar, proporcionando un ambiente agradable.

10 También dispone de medios para función como desatascador, que comprenden una bomba de impulsión de desatascador dosificadora automática de un 'gel', sosa caustica o desatascador a la conducción por encima del sifón, de manera que este producto desatascador se desliza por las paredes inferiores de la conducción hasta el sifón y la tubería actuando en cualquier retención.

15 El dispositivo es programable por el usuario y/o actúa bajo demanda en cualquier momento por actuación sobre un pulsador o similar.

Antecedentes de la invención

20 Entre los antecedentes de la invención destaca el Modelo de Utilidad ES-1192458 por "Cespól para instalaciones de grifería", del mismo autor donde se describe y reivindica un cespól posicionado entre la válvula de desagüe y el sifón, incorporando en su acoplamiento una cápsula con un producto ambientador, previsto para contrarrestar los malos olores, y/o un producto desatascador, previsto para evitar la formación de tapones en las tuberías, de acción individual o conjunta, acciones que se consiguen por la disolución de un producto en el agua al pasar esta por el cartucho que lo contiene, y se potencia el efecto ambientador con la utilización de un ventilador.

30 Este cespól es totalmente manual y dependiente del flujo de agua que circule por la conducción en concreto, es decir, para la reposición de los respectivos recambios de ambientador y desatascador (normalmente sólidos) hay que acceder a los cartuchos, los cuales se encuentran insertos en la misma conducción de agua proveniente de la pila, por lo que se requiere de ciertas capacidades y acarrea diversos inconvenientes al usuario, por lo que en muchas ocasiones tras el desgaste de los recambios por el uso, no se reponen. Además, por lo general, la intensidad del ambientador y del desatascador varían en función del estado de desgaste de las pastillas del correspondiente producto; por lo tanto, no se genera una constante en el uso.

35 Por otro lado, en la patente GB2383393A por "Dosificador automático programado de agentes de limpieza en un conducto y sistema", donde el dosificador empleado para tuberías de drenaje, sifones, fregaderos, etc., comprende un depósito del agente limpiador, así como baterías, microchip y válvula de control de flujo. Esta válvula comandada por el microchip, abre automáticamente según el programa establecido, dejando caer por gravedad una cantidad del producto al conducto a limpiar.

40 En este caso, el dosificador solo emplea una batería comandada por un microchip que abre una válvula y deja pasar el producto de limpieza hacia la conducción, cayendo este por gravedad, es decir, la cantidad de producto de limpieza que libera dependerá de la cantidad de producto que quede en el depósito. No consta que en esta invención se utilice ambientador ni desatascador de tuberías.

45 Existe otra serie de invenciones, cuyos dispositivos automáticos disponen de un depósito de detergente o agente de limpieza, que gobernado por el usuario, expende una cantidad determinada al flujo de agua mediante electroválvulas que abren o cierran el paso del detergente al torrente de agua, favoreciendo así su dosificación y mezcla. En todos ellos, la mezcla se realiza al circular el agua a través de determinados cartuchos o medios, los cuales dosifican una cantidad de producto desinfectante, es decir, depende de que el agua fluya a través de dichos medios para la mezcla.

Descripción de la invención

50 Con la finalidad de aportar una solución global a todos los inconvenientes anteriormente descritos, se describe a continuación un dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares.

60 El dispositivo comprende un receptáculo que recoge la mayor parte de los elementos. Este receptáculo consta de un compartimento de productos, un compartimento de medios de impulsión y un compartimento de la parte electrónica de control y mando, donde se alojan los medios para las funciones:

- Ambientador, que comprende una
 - 5 o Bomba impulsora de ambientador, la cual absorbe el producto líquido ambientador y lo impulsa hacia un nebulizador situado en el extremo opuesto del conducto de ambientador, y que lo expulsa hacia la conducción de agua.
 - o Compresor de aire de ambientador, que impulsa aire a presión hacia el mismo nebulizador del ambientador, lo que provoca la mezcla de aire con el producto ambientador.
 - 10 o Depósito de ambientador, la que se coloca en serie con el circuito para ser absorbido por la bomba, siendo esta carga reemplazable fácilmente.
 - o Nebulizador, a través del cual se expulsa la mezcla nebulizada en una cavidad hacia la conducción.

 - Desatascador, constituido por
 - 15 o Bomba de impulsión de desatascador, dosificadora, automática de un 'gel', sosa caustica o desatascador a la tubería por encima del sifón, de manera que este producto desatascador se desliza por las paredes inferiores de la conducción hasta el sifón. Esta bomba de impulsión de desatascador se encuentra en un compartimento de medios de impulsión de desatascador.
 - 20 o Depósito de desatascador, se trata de envase o recipientes con fluido desatascador, del cual la bomba va tomando pequeñas cantidades según la programación de la misma.
 - o Boquilla de expulsión del desatascador a la conducción del agua.

 - Control, por medio de la parte electrónica con un microchip programable de control y mando,
- 25 Este insuflado del ambientador se realiza de manera automática para lo que se emplea un microchip programable de control de la bomba y del compresor de aire, o bien se puede hacer de manera manual, es decir, se provoca el insuflado a voluntad del usuario mediante la presión de un pulsador o similar.
- 30 El desatascador una vez eyectado al interior de la conducción, con las cargas de agua del usuario, arrastra el desatascador, el cual fluye por la tubería actuando en cualquier retención.
- 35 El dispositivo es programable por el usuario, para lo que se incorpora un microchip programable con un sencillo display que muestra las opciones de programación, como es la cadencia de inyección y la dosis a inyectar, tanto del ambientador como del desatascador, además de los indicadores de encendido / apagado,
- 40 Toda la parte electrónica de control de mando, así como los medios mecánicos de impulsión de los productos ambientador y desatascador, se ubican en un departamento de un receptáculo al alcance del usuario. Al igual que los depósitos de los productos consumibles de ambientador y desatascador se hallan en otro departamento del receptáculo, también de fácil acceso al usuario con el fin de facilitar la reposición de los productos y el mantenimiento del dispositivo.
- 45 De igual manera, cada una de las funciones de este dispositivo, a saber, ambientador, desatascador, u otra como puede ser desinfectante, están dotadas de sus respectivos mandos/ pulsadores en modo tal que independientemente de la programación establecida en el circuito, el usuario tiene la opción de activar cualquiera de las funciones a voluntad mediante la actuación del mismo por medio del respectivo mando pulsador.
- 50 Es decir, una vez programada la dosificación, esta es constante e independiente del uso que se le dé a la instalación, no dependiendo del agua que fluya por la conducción, ni de la cantidad de producto que permanezca en el respectivo depósito, sino que lo proyectará hasta que el nivel del mismo sea impracticable por la bomba correspondiente.
- 55 La alimentación de los diferentes aparatos eléctricos montados en el dispositivo se realiza mediante la conexión a una red eléctrica. En tanto que los aparatos, como son las bombas y compresor, son de pequeña potencia, el consumo eléctrico del conjunto resulta mínimo.
- 60 No obstante lo anterior, el microchip programable independientemente de la conexión a la red eléctrica, dispone de una batería de alimentación de la memoria de programas, con el fin de evitar su borrado cuando se desconecte del suministro de la red eléctrica.
- Por otro lado, los puntos de inyección de los productos ambientador y desatascador a la tubería se realiza en una pieza de conexión situada entre la válvula del fregadero, lavabo o similar y el sifón, como por ejemplo a través de una pieza de doble 'T', una T simple, enganches rápidos o cualquier medio que permita la introducción de los fluidos. Por lo tanto, la comunicación entre el receptáculo proveedor de los productos a inyectar y el nebulizador de inyección se realiza por medio de los correspondientes conductos.

5 En esta pieza de conexión se insertan los correspondientes eyectores; por un lado un nebulizador que expulsa la mezcla de aire y ambientador en el interior de la conducción por medio de unos diminutos orificios que nebulizan dicha mezcla. Esta mezcla se produce en una cavidad donde desembocan los conductos del compartimento de medios de impulsión de ambientador, es decir, el conducto de ambientador y el conducto de aire. Este nebulizador de la mezcla de aire y ambientador se concreta en una tobera inyectora.

10 Por otro lado, en la pieza de conexión, se coloca un eyector el cual consiste en una boquilla que introduce en el interior de la conducción el fluido desatascador guiado por el conducto de desatascador desde el depósito de desatascador en forma de líquido o gel. Es decir, la bomba de impulsión de desatascador, impulsa el producto desatascador que se encuentra en su compartimento, a través de un conducto de desatascador hasta su salida correspondiente en la pieza de conexión, vertiendo la cantidad bombeada al conducto, y este producto discurre por la conducción del agua hasta depositarse en el sifón por gravedad. Producto desatascador que se mezcla parcialmente con el agua en reposo, pero que es arrastrado por el agua cuando se genera una corriente.

15 Este dispositivo puede albergar igualmente un producto desinfectante de las conducciones, ya que es bien sabido que la mayor parte de los gérmenes se generan en esta parte de las conducciones de agua. Los medios y forma de actuar serían idénticos a lo mencionado para el desatascador. Por lo que el presente dispositivo puede utilizar un producto desinfectante, o un producto combinación de ambas características desatascadoras y desinfectantes.

20 Asimismo, para las funciones de ambientador, el compartimento de ambientador del receptáculo dispone por un lado de un depósito de producto ambientador. Este depósito puede ser fijo, en los casos en los que se opte por un depósito rellenable con producto ambientador o extraíble para los casos en los que se emplee un sistema de reemplazo.

25 La bomba y el compresor de aire del ambientador funcionan de manera sincronizada, de forma que cuando reciban la orden de expulsión de ambientador a la conducción, ambos mecanismos (bomba y compresor de aire) aportan la cantidad correspondiente de ambientador y de aire, fluidos que circulan por sus correspondientes conductos hasta una cavidad anterior al extremo, donde se realiza la mezcla de ambos, la cual expulsa a la conducción del agua dispersándola en forma de bruma a través del nebulizador.

30 Esta bruma (mezcla de aire y ambientador nebulizada), una vez en la conducción de agua tiende a ascender por la presión con la que se expulsa, por lo que se dirigirá hacia la parte superior de dicha conducción, saliendo por la válvula del fregadero, lavabo o similar, hacia el interior del local, proporcionando una fragancia agradable en lugar de los típicos malos olores.

35 La bruma introducida en la conducción no puede circular aguas abajo sino tan solo hasta la superficie del agua contenida en el sifón, impregnado ligeramente esta y aromatizándola, por lo que la cantidad de ambientador que se desperdicia es mínima o prácticamente nula.

40 El microchip programable se vincula el comando de los medios de impulsión con unos pulsadores, de manera que los medios de impulsión del ambientador, bomba y compresor de aire de ambientador, quedan activados momentáneamente por la actuación de un pulsador de ambientador por parte del usuario. Del mismo modo, la bomba de impulsión de desatascador quedará activada durante el tiempo que se esté actuando sobre el correspondiente pulsador de desatascador.

Ventajas de la invención

50 De la descripción de la invención se desprenden las siguientes ventajas en relación al estado de la técnica, como son:

- 55 - Los mecanismos de actuación, como las correspondientes bombas de impulsión del producto a inyectar como del compresor de aire se ubican en un receptáculo localizado en una posición cómoda y práctica tanto para el usuario como para el mantenimiento.
- De igual manera, los depósitos de los productos que se impulsan (ambientador, desatascador, desinfectante, etc.) se sitúan en otro compartimento del anterior receptáculo, por lo que su reposición y/o relleno son prácticos y cómodos para el usuario.
- 60 - Este dispositivo no requiere de atención por parte del usuario, sino que el propio programa emite su correspondiente dosis pautada por la programación de ambientador, desatascador, desinfectante, o el producto a suministrar.
- La dosificación programada es constante y automática, ya que no depende de la cantidad de producto que quede ni del flujo de agua que circule por la conducción.
- 65 - Además de la automaticidad de la dosificación, el usuario tiene la opción de una carga extra en cualquier momento mediante la actuación sobre el correspondiente pulsador del circuito elegido, dando de esta manera una mayor actuación de un producto en el momento requerido.

- El ambientador se aprovecha al máximo ya que no se pierde en el agua que circula por la conducción, sino que asciende por el válvula hasta la pila.

Descripción de las figuras

- 5 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma
- La figura -1- muestra una vista esquemática del dispositivo objeto de la presente invención.
- 10 La figura -2- muestra una vista esquemática de los componentes del receptáculo de la figura 1.

Realización preferente de la invención

- 15 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

20 En la figura 1 y en la figura 2 se representa de una manera simplificada este dispositivo, en cuya instalación se aprecia en primer lugar un cespól (1) en el que se distingue una conducción (2) de agua, un sifón (3), una pieza de conexión (4), conectado con una válvula (5) de la pila (6), donde el dispositivo consta de un receptáculo (7) que recoge la mayor parte de los elementos.

Este receptáculo (7) consta de un compartimento de productos (8), un compartimento de medios de impulsión (9) y un compartimento de la parte electrónica (10) de control y mando.

25 El compartimento de productos (8) dispone en su interior de alojamientos para un depósito de ambientador (81) y un depósito de producto de desatascador (82), así como cualquier otro depósito de producto consumible para su inyección en la conducción (2) de agua. Por otro lado, el compartimento de medios de impulsión (9) aloja un compartimento de medios de impulsión de ambientador (91) conformado por una bomba impulsora de ambientador (11) y un compresor de aire (12) y, un compartimento de medios de impulsión de desatascador (92) con una bomba de impulsión de desatascador (13).

30 Por su parte los depósitos (81 y 82) pueden ser fijos en el compartimento de productos (8), sobre todo en los casos de que el producto en cuestión es rellenable o disponer de su correspondiente anclaje para los depósitos que se reemplazan por otros nuevos. En estos depósitos se aloja el producto que se consume en la conducción, es decir, el depósito de ambientador (81) alojará ambientador (14), preferentemente líquido, y el depósito de desatascador (82) llevará el propio producto desatascador (15).

35 A su vez, el compartimento de la parte electrónica (10) de control y mando, aloja un microchip programable (16) el cual permite al usuario elegir entre un número determinado de programas pre-establecidos o bien programar personalmente la cadencia y dosis automática de los productos en la conducción de evacuación de las aguas desde la pila (6) del lavabo o fregadero.

40 Además, este microchip programable también vincula el comando de los medios de impulsión con unos pulsadores, de manera que los medios de impulsión del ambientador, bomba (11) y compresor de aire (12) de ambientador, quedan activados momentáneamente por la actuación de un pulsador de ambientador (17) por parte del usuario. Del mismo modo, la bomba de impulsión de desatascador (13) quedará activada durante el tiempo que se esté actuando sobre el correspondiente pulsador de desatascador (18).

45 Por su parte en la pieza de conexión (4) se insertan los correspondientes eyectores, por un lado un nebulizador (19) que expulsa la mezcla de aire y ambientador (14) en forma de bruma nebulizada en el interior de la conducción (2) por medio de unos diminutos orificios que nebulizan dicha mezcla. Esta mezcla se produce en una cavidad (20) donde desembocan los conductos del compartimento de medios de impulsión de ambientador (91), es decir, por un lado el conducto de ambientador (21) y por otro el conducto de aire (22).

50 En otro punto de la pieza de conexión (4) el eyector consiste en una boquilla (23) que introduce en el interior de la conducción (2) el fluido desatascador (15) guiado por el conducto de desatascador (24) desde el depósito de desatascador (82) en forma de líquido o gel el cual por gravedad descenderá por la conducción (2) hacia el sifón (3) mezclándose parcialmente con el agua que se mantiene en el sifón.

60 Su aplicación es bien sencilla, para ello, una vez que el depósito de ambientador (81) contiene ambientador (14) y depósito de desatascador (82) contiene desatascador (15), cuando el programa seleccionado del microchip programable (16) envía la orden a los medios de impulsión, bomba (11) y compresor de aire (12) de ambientador, estos impulsan el ambientador (14) y el aire a través de los respectivos conductos (21 y 22) hasta la cavidad (20) donde se produce la mezcla de ambos fluidos, para posteriormente pasar por un único conducto

hasta el nebulizador (19) el cual nebuliza la mezcla y la inyecta al interior de la conducción (2) de agua en forma de bruma.

5 Por diferencia de presión y de densidad, esta bruma con ambientador asciende por la conducción (2) hacia la válvula (5) saliendo hacia el exterior por la pila (6). Por otro lado, la parte de la bruma que resulte de mayor densidad que el aire, o por saturación del mismo, descenderá hacia la parte inferior de la conducción (2) hasta el agua del sifón, impregnándolo ligeramente de ambientador.

10 En el caso del desatascador, la orden del microchip programable (16) actúa sobre la bomba de impulsión de desatascador (13), la que impulsa el desatascador (15) a través del conducto de desatascador (24) hasta la boquilla (23), y desde aquí al interior de la conducción (2). Este fluido desatascador (15) por ser de mayor densidad que el agua y no quedar nebulizado por la boquilla (23), descenderá por la conducción (2) de agua hacia el sifón (3), normalmente por las paredes de la propia conducción (2), por lo que se creará una ligera lámina de producto desatascador (15) en el fondo del sifón (3) y otra parte quedará disuelta en el propio agua.

15 Cuando el usuario realiza una carga de agua por la conducción (2) desde la pila (6), esta arrastra el producto desatascador (15) depositado sobre las paredes de la conducción (2) y en el fondo del sifón (3) por el desagüe actuando sobre aquellos puntos que obstaculicen el paso del agua y ejerciendo su función desatascante.

20 Por otro lado, fuera de las órdenes de actuación del programa del microchip programable (16), el usuario en cualquier momento puede operar sobre el pulsador del ambientador (17), lo que provoca una actuación sobre los medios de impulsión, bomba (11) y compresor de aire (12) de ambientador, y la correspondiente eyección de ambientador (14) en la conducción (2) hacia el exterior por la pila (6) como se ha descrito anteriormente.

25 Para el caso de actuar el usuario sobre el pulsador del desatascador (18), su funcionamiento puntual como desatascador será como el descrito con anterioridad para el dispositivo como desatascador, pero tan solo funcionará durante el tiempo de actuación sobre el pulsador.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, dispuesto en una instalación con un cespól (1), una conducción (2), un sifón (3), una pieza de conexión (4), conectado con una válvula (5) de la pila (6), **caracterizado** por que el dispositivo se sitúa entre la válvula (5) de la pila (6) y el sifón (3) y comprende un receptáculo (7) que consta de un compartimento de productos (8), un compartimento de medios de impulsión (9) y un compartimento de la parte electrónica (10) de control y mando, donde se alojan los medios para las funciones de:
- 10 - Ambientador, que comprende,
- o Bomba impulsora de ambientador (11), la cual absorbe el producto ambientador (14) y lo impulsa hacia el extremo opuesto del conducto de ambientador (21), y que lo expulsa hacia la conducción (2) de agua.
 - o Compresor de aire de ambientador (12),
 - 15 o Depósito de ambientador (81),
 - o Conducto de aire (22),
 - o Nebulizador (19) de la mezcla de aire y ambientador (14) en forma de bruma
- donde la bomba (11) y el compresor (12) de aire del ambientador funcionan de manera sincronizada,
- Control, por medio de la parte electrónica (10) con un microchip programable (16) de control y mando,
 - 20 - Desatascador, que comprende,
 - o Bomba de impulsión de desatascador (13), dosificadora automática de desatascador (15) a la conducción (2) por encima del sifón (3);
 - o Depósito de desatascador (82),
 - o Conducto de desatascador (24),
 - 25 o Boquilla (23) de expulsión del desatascador a la conducción (2) del agua.
- 2.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicación primera, **caracterizado** por que la mezcla de aire y ambientador (14) se produce en una cavidad (20) donde desemboca el conducto de ambientador (21) y el conducto de aire (22).
- 30 3.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el nebulizador (19), a través del cual se expulsa la mezcla de aire y ambientador (14) en forma de bruma, es una tobera inyectora.
- 35 4.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el depósito de ambientador (81) y de desatascador (82) son fijos de contenido rellenable.
- 40 5.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicaciones primera a tercera, caracterizado por que el depósito de ambientador (81) y de desatascador (82) son extraíbles y reemplazables.
- 45 6.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el microchip programable (16) vincula el comando de los medios de impulsión con unos pulsadores, de manera que los medios de impulsión del ambientador, bomba (11) y compresor de aire (12) de ambientador, quedan activados momentáneamente por la actuación de un pulsador de ambientador (17) por parte del usuario.
- 50 7.- Dispositivo ambientador desatascador automatizado para cespól de fregaderos, lavabos o similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** el microchip programable (16) vincula el comando de los medios de impulsión con un pulsador, de manera que los medios de impulsión de la bomba de impulsión de desatascador (13) quedará activada durante el tiempo que se esté actuando sobre el correspondiente pulsador de desatascador (18).

55

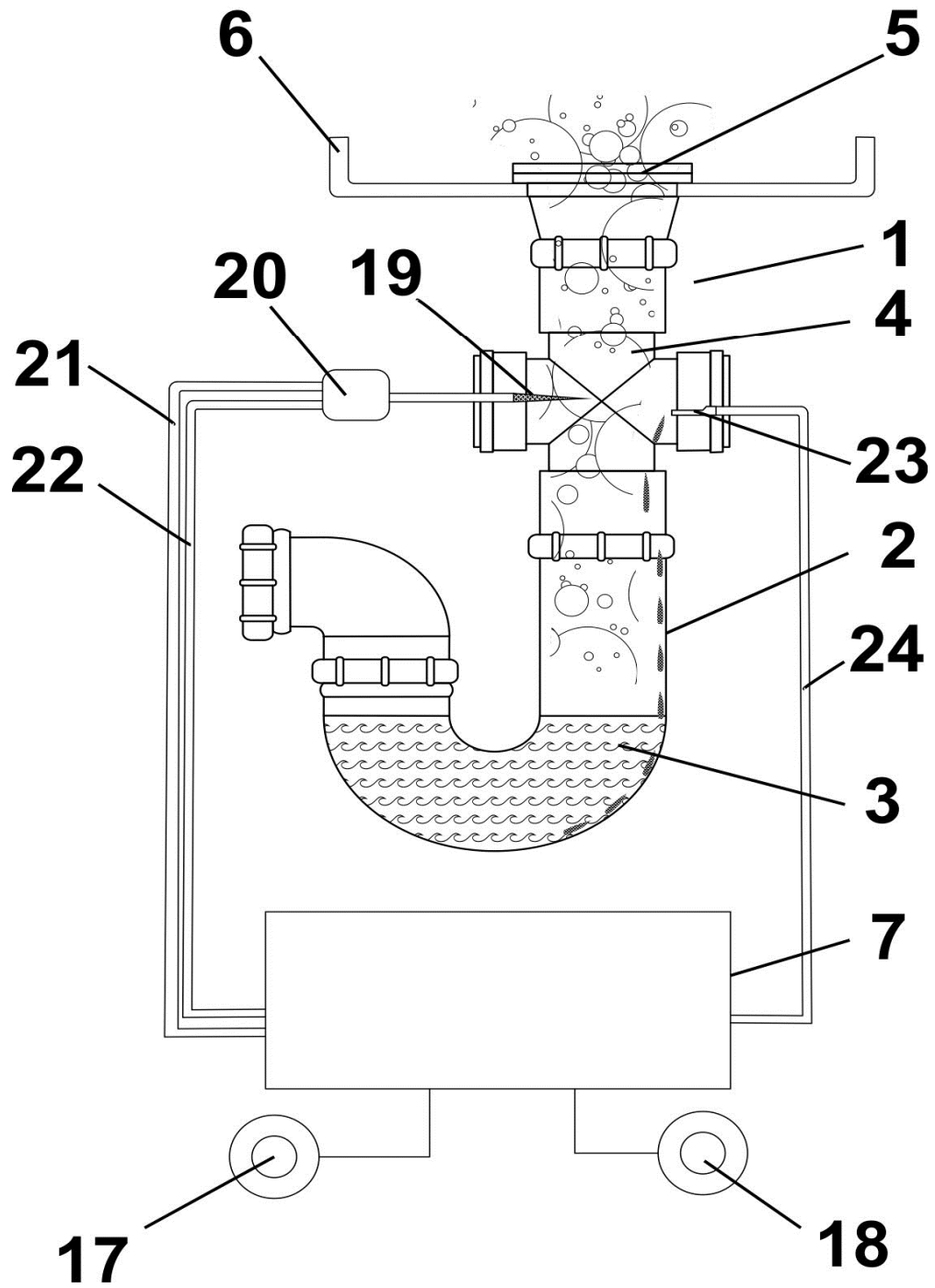


FIG 1

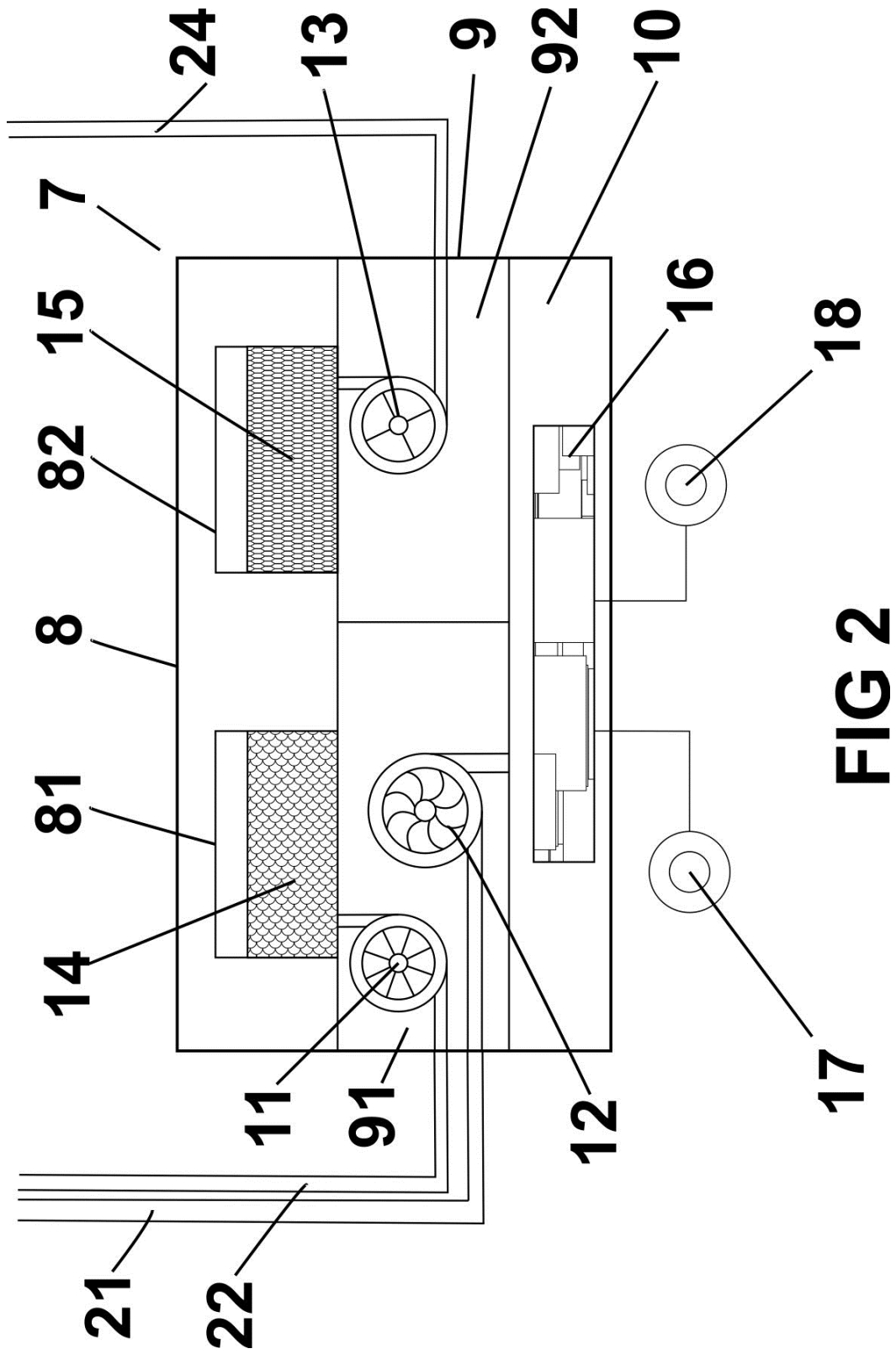


FIG 2