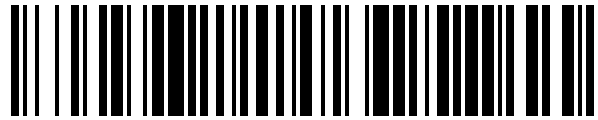


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 714**

21 Número de solicitud: 201831344

51 Int. Cl.:

**F24F 6/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.09.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.10.2018**

71 Solicitantes:

**SAMARKETING, S.L. (100.0%)**

**C/ Geranis 25**

**08338 PREMIA DE DALT (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**NEGRO NETO, Juan Jose**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **EQUIPO NEBULIZADOR AUTÓNOMO POLIVALENTE**

**ES 1 219 714 U**

**DESCRIPCIÓN**

EQUIPO NEBULIZADOR AUTÓNOMO POLIVALENTE

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo nebulizador autónomo que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante, que suponen una  
10 mejorada alternativa para el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae, concretamente, en un equipo nebulizador del ambiente cuya finalidad es, esencialmente, mantener frescos y húmedos productos frescos, por ejemplo pescados, verduras, frutas, flores, plantas u otros, que se hallan expuestos en  
15 mercados y comercios, o para proporcionar condiciones de humedad controladas en otros usos, el cual, comprendiendo al menos un nebulizador y, opcionalmente, también un pulverizador que trabajan de manera automática, de una manera innovadora y ventajosa, está diseñado para poder trabajar de modo autónomo, es decir, sin la necesidad de tener que estar conectado a una acometida de agua y desagüe ni a la red eléctrica, lo cual proporciona las  
20 ventajas de poder funcionar cuando hay un corte en los suministros y de poder situar los productos frescos en cualquier zona de mercados y comercios, incluidas las que no están preparadas con suministros y desagüe.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de sistemas automáticos de nebulización abarcando tanto los que aplican agua mediante pulverización como los que aplican agua mediante nebulización.

30 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Actualmente es conocida la existencia de equipos de nebulización para productos frescos y otros usos del tipo que aquí concierne. En el documento ES1108105U, cuyo titular es el propio solicitante, se describe un equipo de dicho tipo, en concreto un equipo que, con una pluralidad

de salidas de agua dispuestas en una barra que se sitúa sobre la zona o producto a nebulizar, combina, en un único aparato, un sistema nebulizador de agua y un sistema pulverizador de agua, comprendiendo, incorporados en un primer sector de conductos, una entrada de agua desde la red, una llave de paso principal, un regulador de presión, una válvula antirretorno, una electroválvula principal, filtros de sedimentos, lámparas de rayos UV-C y un presostato de control de presión mínima y, en un segundo y tercer sectores de conductos, componentes específicos pertenecientes, respectivamente, al sistema pulverizador y al sistema nebulizador.

Pues bien, el principal problema de este tipo de equipos es la necesidad de ir instalados en lugares con acceso a la acometida de la red de agua, de la que se sirve para su funcionamiento, de un desagüe para verter el agua residual tras su pulverización y/o nebulización, así como de una toma de corriente para el suministro de alimentación eléctrica que permite el funcionamiento de sus dispositivos de funcionamiento automático, lo cual hace que su instalación sea limitada a ubicaciones que dispongan de dichas posibilidades de conexión, o muy costosa si se tienen que implementar.

Sería deseable, por tanto, poder contar con equipos humidificadores de este tipo que pudieran ser autónomos y permitieran su instalación en cualquier ubicación de un mercado o comercio, independientemente de si hay cerca o no las conexiones de suministro de agua, desagüe y toma de corriente, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un nuevo equipo nebulizador con dicha posibilidad.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien como se ha dicho se conocen otros equipos nebulizadores, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El equipo nebulizador autónomo polivalente que la invención propone se configura 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 como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un equipo nebulizador del ambiente, de los destinados, esencialmente, a mantener frescos y húmedos productos frescos, por ejemplo pescados, verduras, frutas, flores, plantas u otros, expuestos en mercados y comercios, o para proporcionar condiciones de humedad controladas en otros usos, el cual, comprendiendo, entre otros elementos, al menos un nebulizador y, opcionalmente, también un pulverizador que proporcionan nebulización a través de correspondientes boquillas convenientemente instaladas en una estructura de tubería y que trabajan de manera automática, se distingue por el hecho de estar conformado para poder trabajar de modo autónomo, es decir, sin la necesidad de tener que estar conectado a una acometida de agua y a un desagüe ni a la red eléctrica, permitiendo de manera ventajosa que pueda funcionar cuando hay un corte en los suministros y que se puedan ubicar los productos frescos a que se destina en cualquier zona de mercados y comercios, aunque no estén preparadas con suministros y desagüe.

Para ello, el equipo de la invención se configura, esencialmente, a partir de un módulo autónomo, donde comprende un vaso de expansión de agua limpia para suministrar, un área de recogida de agua usada, una batería para la alimentación eléctrica, un cargador de la batería y convertidor de corriente, una placa controladora electrónica que determina el funcionamiento automático de todos los elementos, una pantalla táctil como interface para control y programación de dicho funcionamiento y un dispositivo nebulizador que, opcionalmente, también incluye un dispositivo pulverizador o viceversa.

Preferentemente, todos los elementos citados que comprende el módulo autónomo se incorporan alojados en un armario que permite convertirlo en un conjunto compacto que facilita su instalación en cualquier ubicación, contando con puertas y tapa de acceso para proceder a labores de sustitución y mantenimiento, de manera que se puedan rellenar y vaciar, respectivamente el vaso de expansión de agua limpia y el área de agua residual así como recargar la batería o efectuar labores de programación, etc.

Además, preferentemente, dicho armario es de carácter transportable a través de ruedas de las que está provisto, en orden a facilitar su traslado a cualquier ubicación que se precise y, opcionalmente, para poder conectarlo a una acometida de agua, un desagüe y a la red eléctrica.

Así pues, opcionalmente, el equipo también puede funcionar conectado a una acometida de agua, desagüe y a la red eléctrica, para lo cual dicho módulo autónomo comprende dos conexiones hidráulicas, una para conectar el vaso de expansión de agua y otra para conectar el área de recogida de agua al desagüe, y una conexión eléctrica para cargar la batería.

5

Por otra parte, preferentemente, las antedichas conexiones hidráulicas están preparadas para interponer un módulo de carga, que se instala entre el módulo autónomo y las acometidas de agua y el desagüe, en el que se incorporan un módulo de filtración y una lámpara UV-C germicida, así como correspondientes válvulas antirretorno, de manera que se garantiza que el agua a utilizar está libre de elementos en suspensión y gérmenes indeseables para la nebulización de los productos frescos u otros usos.

El descrito equipo nebulizador autónomo consiste, pues, en una estructura innovadora de características 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.

15

### **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, unos planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20

La figura número 1.- Muestra el diagrama de una representación esquemática de un primer ejemplo del equipo nebulizador autónomo, objeto de la invención, en concreto un ejemplo simple mediante nebulizador, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como la interconexión y disposición de los mismos;

25

la figura número 2.- Muestra el diagrama una representación esquemática, similar a la mostrada en la figura 1, de otro ejemplo del equipo de la invención, en este caso un ejemplo combinado de humidificación con nebulizador y pulverizador;

30

la figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva de una representación esquemática de los elementos que comprende el equipo en el módulo autónomo del mismo; y

la figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva de una representación esquemática del mueble transportable en que se alojan los elementos del módulo autónomo del equipo, según la invención.

## 5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativa del equipo nebulizador autónomo polivalente preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el equipo (1) en cuestión, comprende, al menos, un módulo autónomo (3) donde incorpora, acoplados formando un conjunto compacto y conectados a través de tubos hidráulicos (4) y cables (5) de conexión eléctrica, dicho dispositivo nebulizador (2), un vaso de expansión de agua (6), un área de recogida de agua usada (7), una batería (8) de alimentación eléctrica, un cargador de batería y convertidor de corriente (9), una placa controladora (10) y una pantalla (11) de control y programación, de modo que proporcionan los medios para su funcionamiento automático.

Opcionalmente, dicho módulo autónomo (3) incluye también dispositivo pulverizador (12) conectado junto al nebulizador (2).

Preferentemente, todos los elementos del módulo autónomo (3) van alojados en un armario (13) con puertas (14) y tapa (15) que facilitan el acceso a los mismos, en orden a poder proceder a labores de control, recarga, sustitución y mantenimiento.

Preferentemente el armario (13) del módulo autónomo (3) incorpora ruedas (16) que facilitan su traslado.

Opcionalmente, el equipo (1) puede funcionar conectado a una acometida de agua (17), a un desagüe (18) y a una toma de corriente (19) de la red eléctrica, para lo cual el módulo autónomo (3) comprende dos conexiones hidráulicas, una primera conexión hidráulica (20) para conectar el vaso de expansión de agua (6) a la acometida de agua (17), y una segunda conexión hidráulica (21) para conectar el área de recogida de agua usada (7) al desagüe (18),

y una conexión eléctrica (22), previa al correspondiente cuadro de protección eléctrica (31), para conectar la batería (8) a la toma de corriente (19).

5 Preferentemente, para dicha conexión, en la tubería hidráulica (4) de la acometida de agua (17) el equipo (1) contempla, además de una llave (23) de corte general, una llave adicional (24) para toma de muestras de agua y una válvula antirretorno (25), la incorporación de un regulador de presión (26) con su correspondiente llave de ajuste (27) de presión de entrada.

10 Por último, preferentemente, el equipo comprende además un módulo de carga (28) intercalable entre el módulo autónomo (3) y las acometidas de agua (17) y el desagüe (18), en el que se incorporan un módulo de filtración (29) y una lámpara UV-C germicida (30), más concretamente incorporados en el tubo hidráulico (4) entre la conexión hidráulica (20) para conectar el vaso de expansión de agua (6) y la acometida de agua (17), así como respectivas válvulas antirretorno (25) en ambos tubos hidráulicos (4).

15  
20 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, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

**REIVINDICACIONES**

1.- Equipo nebulizador autónomo polivalente que, aplicable para humidificar el ambiente de espacios concretos y mantener frescos y húmedos productos frescos expuestos y dotado, al menos, de un dispositivo nebulizador (2), está **caracterizado** por comprender un módulo autónomo (3) donde incorpora, acoplados formando un conjunto compacto y conectados a través de tubos hidráulicos (4) y cables (5) de conexión eléctrica, dicho dispositivo nebulizador (2), un vaso de expansión de agua (6), un área de recogida de agua usada (7), una batería (8) de alimentación eléctrica, un cargador de batería y convertidor de corriente (9), una placa controladora (10) y una pantalla (11) de control y programación, de modo que proporcionan los medios para su funcionamiento automático.

2.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el módulo autónomo (3) incluye también un dispositivo pulverizador (12) conectado junto al nebulizador (2).

3.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque todos los elementos del módulo autónomo (3) van alojados en un armario (13) con puertas (14) y tapa (15) para acceso a los mismos en labores de control, recarga, sustitución y mantenimiento.

4.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el armario (13) del módulo autónomo (3) incorpora ruedas (16) para facilitar su traslado.

5.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 **caracterizado** porque el módulo autónomo (3) comprende dos conexiones hidráulicas, una primera conexión hidráulica (20) para conectar el vaso de expansión de agua (6) a una acometida de agua (17), y una segunda conexión hidráulica (21) para conectar al área de recogida de agua usada (7) a un desagüe (18), y una conexión eléctrica (22) para conectar la batería (8) a una toma de corriente (19).

6.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque en la tubería hidráulica (4) de la acometida de agua (17), además de llave (23) de corte general, llave adicional (24) para toma de muestras de agua y válvula antirretorno (25), se



contempla la incorporación de un regulador de presión (26) con llave de ajuste (27) de presión de entrada.

5 7.- Equipo nebulizador autónomo polivalente, según las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado** porque comprende un módulo de carga (28), intercalable entre el módulo autónomo (3) y las acometidas de agua (17) y el desagüe (18), con módulo de filtración (29) y una lámpara UV-C germicida (30), incorporados en el tubo hidráulico (4) entre la conexión hidráulica (20) para conectar el vaso de expansión de agua (6) y la acometida de agua (17) y respectivas válvulas antirretorno (25) en ambos tubos hidráulicos (4).

10

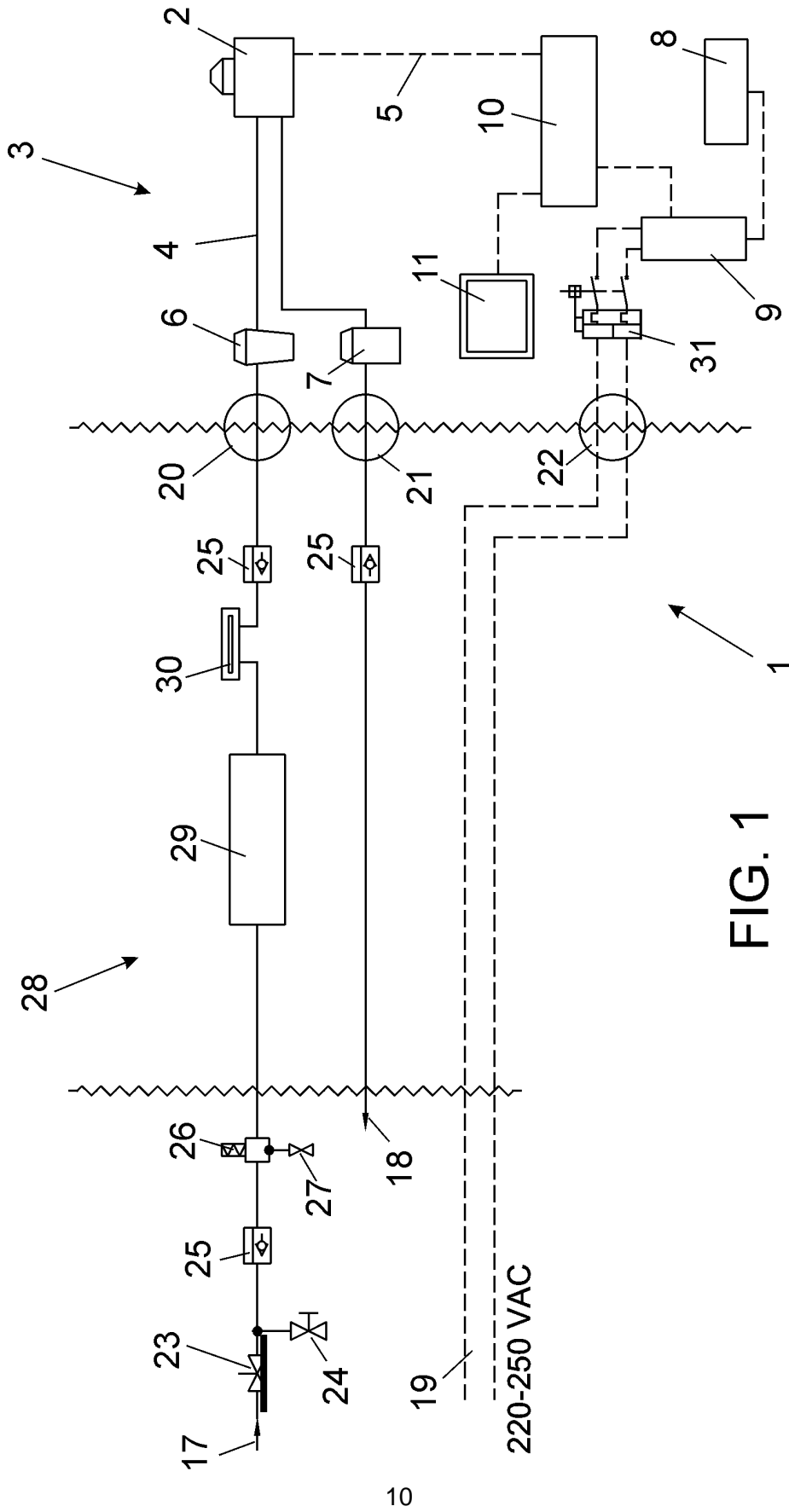


FIG. 1

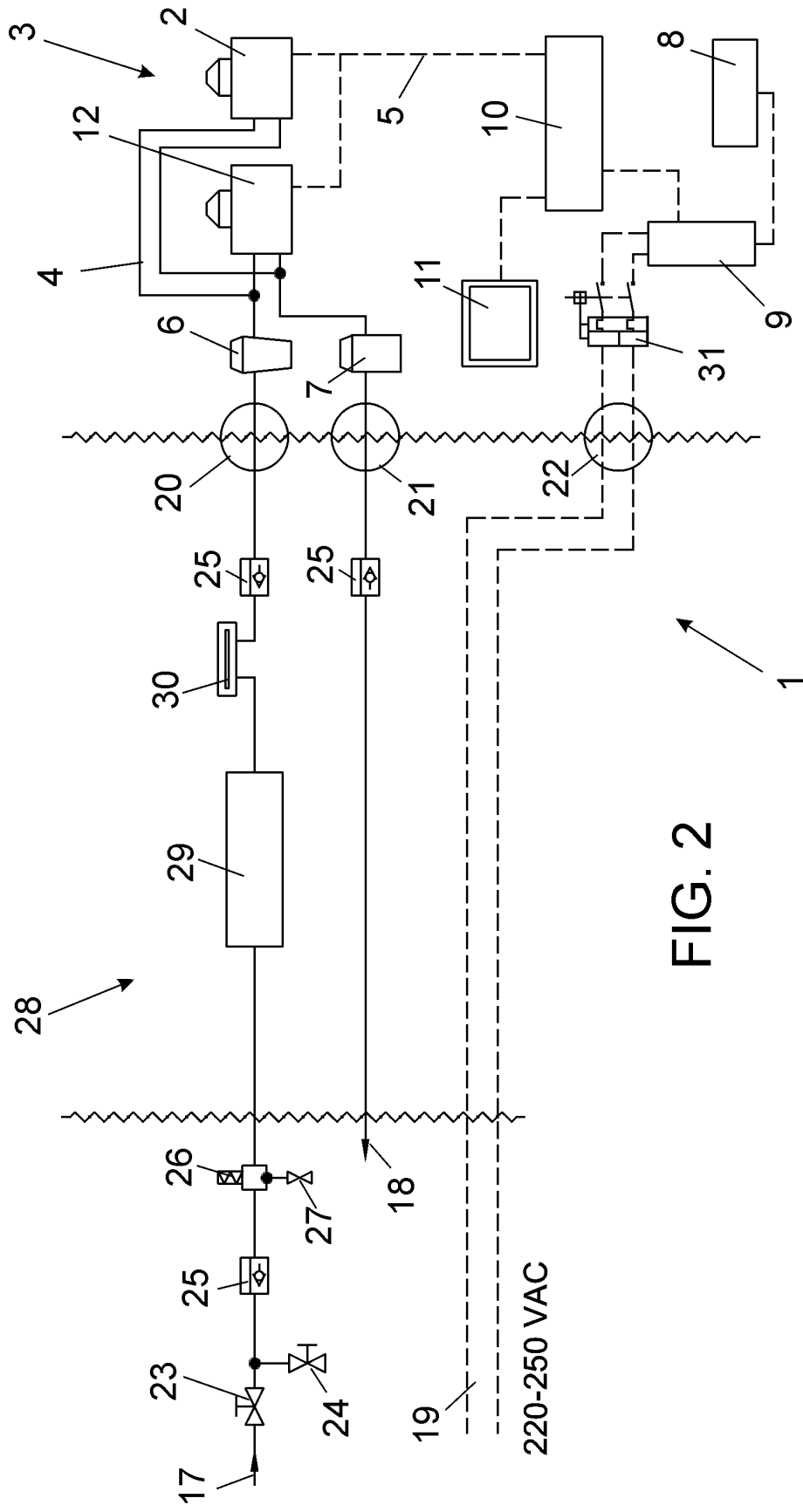


FIG. 2

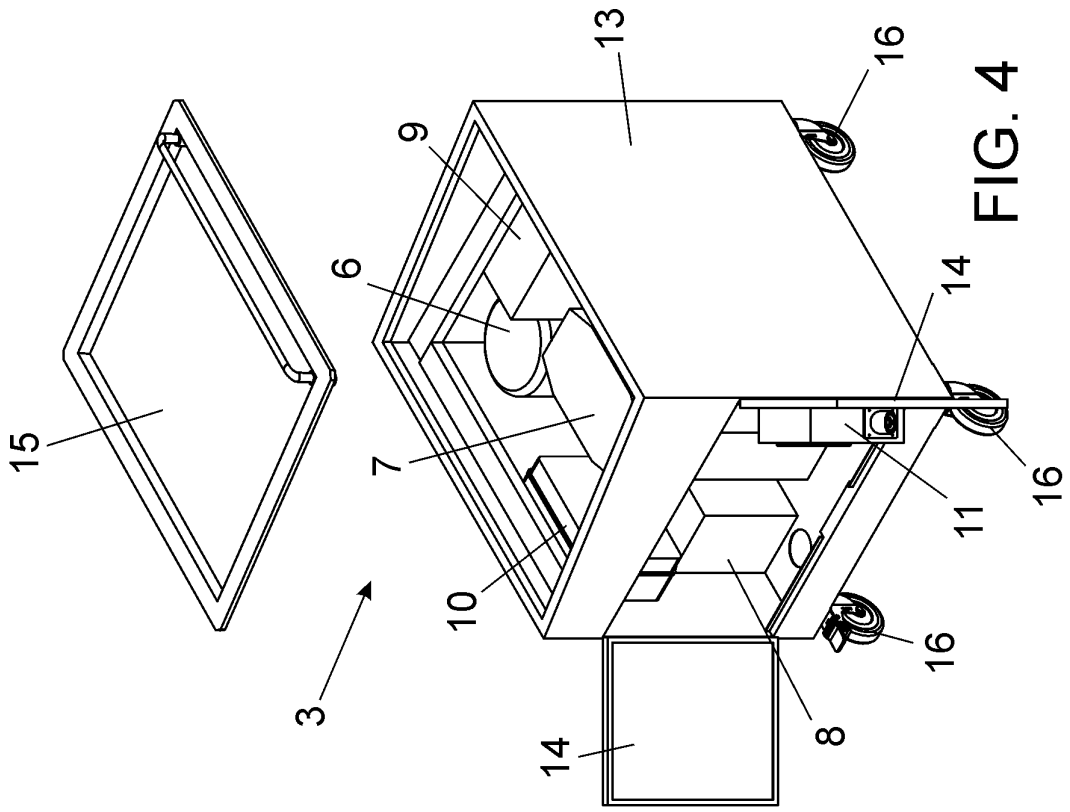


FIG. 4

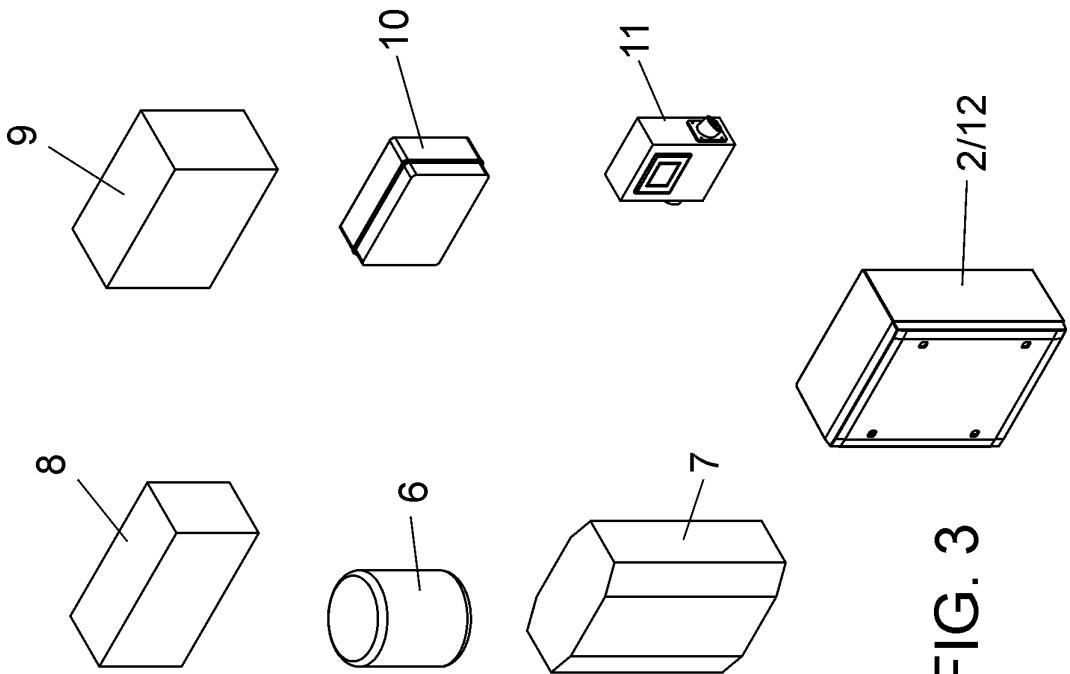


FIG. 3