

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 183**

21 Número de solicitud: 201630603

51 Int. Cl.:

B65D 83/26 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.08.2016

71 Solicitantes:

**SANDER BLOCK, S.L. (100.0%)
PEDRO DE LA CREU, 13
08017 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**VILASECA GARCIA, Robert y
VENTOS SOLER-CABOT, Ernest**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

54 Título: **DISPOSITIVO DE AEROSOLES MULTIPLES Y SISTEMA DE CONTROL Y CONECTIVIDAD DEL MISMO**

ES 1 162 183 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de aerosoles múltiples y sistema de control y conectividad del mismo

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de aerosoles múltiples y al sistema de control y conectividad del mismo.

El objetivo de la presente invención consiste en facilitar medios para disponer de múltiples contenedores de aerosoles que pueden ser accionados individualmente, según el modelo deseado, permitiendo conseguir el efecto deseado de higienización y perfumado de un recinto, permitiendo controlar el accionamiento secuenciado y temporizado de los diferentes aerosoles mediante un sistema de control y conectividad que asegura el accionamiento de las válvulas de salida de cada uno de los aerosoles, en el momento deseado, y la realización de dicho accionamiento a través de un sistema de conectividad inalámbrico, por ejemplo, wifi, Bluetooth® u otros, mediante un dispositivo de comunicaciones móvil que actúe como mando a distancia, tal como puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil o mediante un controlador con temporizador incorporado en el mismo dispositivo de aerosoles múltiples.

20 Por lo tanto, la constitución del dispositivo de aerosoles múltiples comprenderá fundamentalmente un número variable de recipientes que contienen un aerosol, cada uno de ellos asociado a una tobera para la salida y proyección/pulverización del aerosol, asociada a una unidad individual de control portadora de la válvula que controla la salida del aerosol del recipiente hacia la tobera con un disparador de dicha válvula y un captador de las instrucciones procedentes del sistema de conectividad para el accionamiento de los aerosoles individuales en la secuencia y temporización deseadas.

Preferentemente, el dispositivo de aerosoles múltiples está constituido por varios recipientes de aerosol incorporados en un mismo cuerpo envolvente de soporte, estando asociado cada uno de los recipientes de aerosol a una unidad de control dotada de medios captadores de instrucciones de activación, una válvula interna para permitir el paso del producto del recipiente de aerosol hacia la tobera de pulverización y un disparador de dicha válvula accionado a partir de las instrucciones recibidas en la propia unidad de control. Adicionalmente, dicho dispositivo comprende medios de conectividad sin cables para la recepción de instrucciones de activación de los recipientes de aerosol.

Preferentemente, dichos medios de conectividad sin cables consisten en un captador o receptor de ondas electromagnéticas de tipo wifi, Bluetooth® o similar, para el control eventualmente a distancia, a través de un dispositivo de comunicaciones móvil, formando un sistema de aerosoles de higienización y/o perfumado de características muy ventajosas con respecto a los dispositivos actualmente conocidos.

Preferentemente, los medios de conectividad sin cables del dispositivo están adaptados para la recepción de instrucciones de activación individual de cada uno de los recipientes de aerosol respectivamente.

Preferentemente, la unidad individual de control portadora de la válvula de salida del producto, con disparador de la válvula y captador, podrá quedar incorporada al recipiente de aerosol, junto con la tobera de salida, o bien podrá formar parte del cuerpo externo de soporte de los recipientes de aerosol, siendo acoplable en dicha unidad un bote de aerosol dotado de su propia válvula de salida. En esta segunda versión, los botes individuales de aerosol serán fácilmente acoplables y desmontables de la unidad de control individual incorporada en el cuerpo de soporte de los recipientes de aerosoles.

Preferentemente, la unidad de control de cada recipiente de aerosol está incorporada en el cuerpo envolvente del conjunto de recipientes de aerosol, siendo acoplable éste último a presión u otros sistemas de encaje (tal como, por ejemplo, encajes de tipo rosca, magnético, ...) en la correspondiente unidad de control fija, en el momento de la instalación y del recambio.

Preferentemente, el dispositivo podrá comprender, un soporte, por ejemplo, de tipo envolvente, capaz de recibir de manera guiada en su interior múltiples recipientes de aerosol mediante perfiles internos para el centraje y sujeción de los mismos recipientes de aerosol individuales, presentando respectivas aberturas de salida para cada uno de ellos, presentando medios para el cierre del cuerpo envolvente y para permitir su eventual montaje o incorporación en una estructura del recinto que se desea higienizar y/o perfumar.

Preferentemente, el cuerpo envolvente está constituido por dos semi-cuerpos acharnelados entre sí, cada uno de los cuales recibirá dos o más recipientes individuales de aerosoles, siendo fácilmente cerrable dicho cuerpo, mediante un cierre a presión susceptible de mantenerlos cerrados uno contra otro, formando un conjunto único cómodamente almacenable y transportable al lugar de aplicación.

Preferentemente, el cuerpo contenedor de los aerosoles está dotado de espacios delimitados y accesibles para la instalación de fuentes de energía eléctrica, tipo pilas o baterías, y/o para la instalación de elementos de conexión a fuentes de energía eléctrica externa, para la activación del dispositivo y pudiendo, por lo tanto, ser libremente dispuesto dicho cuerpo envolvente en el lugar más apropiado del recinto que se desea higienizar y/o perfumar, pudiendo ser variada fácilmente la disposición de dicho cuerpo envolvente para, por ejemplo, conseguir la mejor efectividad, seleccionar las zonas más adecuadas para su acción, eventual incorporación en lugar poco visible, etc.

10

Preferentemente, el cuerpo envolvente lleva incorporado un dispositivo controlador, que permite el accionamiento controlado en secuencia y tiempo de las diferentes unidades de control.

15 En caso deseado, el conjunto de control podrá quedar incorporado en el propio cuerpo envolvente portador de los botes de aerosol y podrá presentar medios de programación, de manera que se puedan hacer funcionar los contenedores de aerosol deseados en el momento de tiempo preciso y con la secuencia deseada.

20 Adicionalmente también, la presente invención da a conocer un sistema de control de aerosoles múltiples, del tipo constituido por al menos un dispositivo de aerosoles múltiples según la presente invención, y al menos un dispositivo móvil de comunicaciones que se caracteriza porque dicho dispositivo móvil de comunicaciones está configurado para controlar de forma remota el accionamiento, secuenciación y temporización de las unidades de control de cada recipiente de aerosol mediante el envío de instrucciones de activación por vía inalámbrica. Preferentemente, el dispositivo móvil de comunicaciones es un smartphone, una tableta, un ordenador u otro.

30 Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo representativo pero no limitativo, dibujos correspondientes a un ejemplo de realización del presente modelo de utilidad.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de aerosoles múltiples en versión de cuerpo envolvente cerrable, según la presente invención.

35 La figura 2 muestra esquemáticamente el dispositivo de aerosoles múltiples en posición cerrada, según la presente invención.

La figura 3 muestra un ejemplo de diagrama de arquitectura de red utilizado por el sistema de control compuesto por al menos un dispositivo de aerosoles múltiples y al menos un dispositivo de comunicaciones móvil.

5

El dispositivo de aerosoles múltiples objeto del presente modelo de utilidad, comprende múltiples contenedores de aerosoles, tales como los indicados con los numerales -1-, -2-, -3- y -4-, siendo el número de los mismos variable, según las diferentes realizaciones. Cada uno de los recipientes de aerosol contiene un aerosol determinado destinado a conseguir un efecto desodorante y/o perfumante de un recinto determinado. Los tipos de aerosoles pueden ser iguales o distintos. Cada uno de los recipientes de aerosoles -1-, -2-, -3- y -4-, está asociado a una unidad de control que se ha representado solamente de modo esquemático para el recipiente -3- y se ha designado con el numeral -5-, que contiene los medios para controlar la salida del aerosol correspondiente del modo deseado. Para ello, dicha unidad de control -5- comprenderá medios para el control de la salida del producto del recipiente de aerosol -3-, de acuerdo con una secuenciación y temporización deseada. Adicionalmente, el dispositivo de aerosoles múltiples puede incorporar medios de conectividad sin cables, tales como por ejemplo, un captador o receptor de ondas electromagnéticas de tipo wifi, Bluetooth® o similar, para el control a distancia, a través de un dispositivo de comunicaciones móvil, de las respectivas unidades de control -5- del dispositivo de aerosoles múltiples. De este modo se permite activar las respectivas unidades -5- de control de los recipientes de aerosoles a distancia, por ejemplo, mediante un dispositivo móvil de comunicaciones que puede ser del tipo conocido habitualmente como "smartphone", una tableta, ordenador u otro. La unidad de control -5- comprenderá adicionalmente elementos internos para la eventual amplificación de la señal y un conjunto disparador de una válvula que puede estar incorporada en la propia unidad -5-, permitiendo el paso del producto a través de la tobera de salida -6- o que podrá ser simplemente una válvula de salida de tipo convencional del propio recipiente del aerosol. Dichos elementos se citan solamente a título de ejemplo, en modo alguno limitativo para expresar el concepto básico de que el dispositivo, según la presente invención, dispondrá, por un lado, de medios de conectividad incorporando medios para la captación de las ondas electromagnéticas de tipo wifi, Bluetooth® o similar de un sistema de conectividad, y por otro lado, de una unidad de control -5- que incorpore elementos para la eventual amplificación de la señal de activación, secuenciación y temporización de la salida del producto, disparador para la válvula de salida del producto y eventualmente una tobera para permitir la salida y pulverización del producto contenido en el recipiente.

35

Preferentemente, el conjunto de los recipientes -1-, -2-, -3-, -4- de aerosol, quedarán incluidos en un cuerpo envolvente, por ejemplo, tal como se ha representado en las figuras, que se compone de dos semi-cuerpos respectivamente -7- y -8- acoplables entre sí para el
5 cierre del conjunto, dando lugar a una caja cerrada, tal como se representa en la figura 2, en la que se observan los dos semi-cuerpos -7- y -8- unidos uno a otro por cualesquiera medios conocidos, por ejemplo, mediante las articulaciones -9- representadas en la figura 1 y un sistema a presión tal como una lengüeta -10- con escotadura conjugada -11- para su montaje, si bien, tal como se comprenderá, las soluciones adoptadas para la envolvente del
10 conjunto de los recipientes y para su cierre desmontable podrán ser muy variadas. El objetivo principal de la disposición envolvente y el carácter cerrable del conjunto del dispositivo, será el de proteger los elementos interiores del dispositivo y también el de facilitar su almacenamiento, transporte, colocación en cualquier lugar deseado del recinto, etc.

15 La activación de las unidades de control -5- para producir un ciclo activo de pulverización, se podrá llevar a cabo a distancia a través del sistema de conectividad que se ha explicado anteriormente, o bien se podrá prever también la disposición de un dispositivo controlador que se ha representado esquemáticamente con líneas de trazos y se ha designado con el
20 numeral -12-, incorporado en el cuerpo envolvente de los recipientes de aerosol, que puede contener los órganos de control del dispositivo y temporización del mismo fijando, por ejemplo, los ciclos de utilización del mismo, duración de las diferentes proyecciones, etc. Alternativamente, el citado dispositivo controlado -12- podrá comprender también medios de conectividad inalámbrica o sin cables, que pueden consistir por ejemplo en un captador o
25 receptor de ondas electromagnéticas de tipo wifi, Bluetooth® o similar, que permita recibir órdenes desde un dispositivo de comunicaciones móvil, tal como por ejemplo, un teléfono móvil inteligente o “smartphone”, tableta, ordenador u otro, para activar las respectivas unidades -5- de control de los respectivos recipientes de aerosoles -1-, -2-, -3- y -4-, mediante dicho dispositivo controlador -12-.

30 La alimentación eléctrica del dispositivo tendrá lugar preferentemente mediante medios autónomos, es decir, pilas o baterías incorporadas, lo cual se ha representado esquemáticamente en la figura 1, mediante los punteados -13- y -14-, que indican esquemáticamente espacios internos de los semi-cuerpos -7- y -8- eventualmente
35 destinados a contener las pilas y/o baterías para la activación del dispositivo.

Como es evidente, la activación del dispositivo se podría realizar también mediante alimentación desde la red eléctrica de baja tensión del recinto que se desea acondicionar.

5 Mediante el dispositivo, objeto de la presente invención se hace posible, por lo tanto, disponer de forma sencilla y cómoda un conjunto, tal como el representado en la figura 2, que presenta exteriormente solo las aberturas, tales como -15-, -16-, -17- y -18-, para las salidas de las toberas de pulverización respectivas y que puede ser dispuesto de manera fácil en el lugar más apropiado del recinto que se desea acondicionar, eventualmente con poca visibilidad para no influir en la decoración del conjunto. El carácter autónomo del
10 dispositivo permite fácilmente la variación del lugar de colocación.

El hecho de que los diferentes recipientes contengan eventualmente aerosoles distintos, permitirá efectuar ciclos con diferente efecto desodorante y/o de perfume, acondicionándolos, por ejemplo, a la hora del día u otras circunstancias deseadas, lo cual
15 resulta fácil por la disposición de unidades de control individuales para cada uno de los recipientes y medios de control asociados, bien sea a distancia mediante algún sistema conocido de conectividad o incorporados en el propio cuerpo del dispositivo.

Las unidades de control -5- podrán quedar incorporadas en los mismos recipientes de aerosol, con lo que el montaje inicial y recambio de éstos tendrá lugar en forma de un conjunto único monopieza integral que contiene el recipiente, la unidad de control y la tobera de salida, o bien podrán quedar incorporadas dichas unidades de control en el cuerpo envolvente del dispositivo, en cuyo caso, los recipientes portadores de los aerosoles podrán ser incorporados a dichas unidades, por ejemplo, simplemente a presión, utilizando para ello
20 un sistema de guiado y localización internos del cuerpo envolvente del dispositivo. Los medios de centraje y eventualmente fijación de los recipientes de aerosol en el interior del cuerpo envolvente se han representado esquemáticamente en la figura 1 con los punteados -19- y -20- en el semi-cuerpo -7-, observándose que se ha representado otros punteados similares -21- y -22- en el semi-cuerpo -8-, mostrando perfiles adecuados para recibir y
25 eventualmente sujetar los recipientes de aerosol -1-, -2-, -3-, -4-.

Tal y como se ha explicado anteriormente, el dispositivo de aerosoles múltiples puede incorporar medios de conectividad, tales como por ejemplo wifi, Bluetooth® o similares, para el control a distancia, a través un dispositivo de aerosoles múltiples, de las respectivas
35 unidades de control -5- de dicho dispositivo -302- de aerosoles múltiples. En ese sentido, la figura 3 muestra un ejemplo de arquitectura de red -30- que puede ser utilizado por el

sistema compuesto por al menos un dispositivo -302- de aerosoles múltiples, según la presente invención y al menos un dispositivo -301- de comunicaciones móvil, tal como por ejemplo, un smartphone. Dicho sistema prevé una arquitectura de red -30- que comprenda al menos un servidor -304- de tipo "backend" que permita almacenar datos y dar soporte a la aplicación informática de control del dispositivo -302- de aerosoles múltiples que se almacenará en el dispositivo -301- de comunicaciones móvil, en este caso concreto, un smartphone. En términos generales, el dispositivo -301- de comunicaciones móvil y el servidor "backend" se comunicarán entre sí mediante la utilización de al menos una interfaz de programación de aplicaciones, abreviada como API (del inglés, "Application Programming Interface"). Una API es conocida como el conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro programa o aplicación informática como una capa de abstracción. En otras palabras, una API es un conjunto de reglas (código) y especificaciones que los programas informáticos (o aplicaciones informáticas) pueden seguir para comunicarse entre ellos (o ellas). Una API puede servir para comunicarse con un determinado sistema operativo, con una determinada base de datos o con determinados protocolos de comunicaciones.

El servidor -304- "backend" podrá comprender diferentes funcionalidades tales como las siguientes:

- Atender todas las peticiones que pueda emitir un usuario (por ejemplo, una petición de emisión de un determinado aroma al dispositivo -302- de aerosoles múltiples) desde la aplicación informática de control almacenada y utilizada por el dispositivo -301- de comunicaciones móvil vía APIs;
- Recibir cualquier tipo de información adicional relativa a los usuarios de las aplicaciones informáticas albergadas en sus respectivos dispositivos -301- de comunicaciones móvil, tal como por ejemplo, información de navegación del usuario, datos de posicionamiento GPS del usuario en un determinado momento, etc. El servidor -304- "backend" podrá eventualmente utilizar esta información para establecer patrones de comportamiento de los usuarios del dispositivo -302- de aerosoles múltiples según la presente invención. Adicionalmente, dichos patrones servirán al sistema para dotarlo de inteligencia y así poder adaptar la emisión de aromas al consumidor/usuario. Por ejemplo, el sistema podrá eventualmente saber a través de los datos históricos de GPS del usuario (a través de su

respectivo smartphone) la ubicación del usuario en cada momento e incluso determinar ciertos patrones o costumbres del usuario. De lo anterior, eventualmente se podrían establecer patrones para que el dispositivo -302- de aerosoles múltiples pudiera, por ejemplo, emitir ciertos aromas justo antes de la llegada del usuario al hogar o cuando el usuario saliera de casa por la mañana.

5

- El servidor -304- "backend" podrá eventualmente conectarse a servicios de información externos o servidores -305- de servicios de información externos, tales como servidores de información meteorológica para tener información contextual y cruzar dicha información meteorológica con el comportamiento de los usuarios para ofrecer una experiencia enriquecida. Por ejemplo, dependiendo de si el día es lluvioso o soleado y a su vez en función de las preferencias del usuario y su comportamiento se podrán emitir un determinado aroma u otro.

10

15 - El servidor -304- "backend" también podrá proporcionar eventualmente un servicio e-commerce tanto para poder comprar dentro de la aplicación informática como a través de una determinada web.

Finalmente, el servidor -304- "backend" también será el encargado de comunicarse con los dispositivos -302- de aerosoles múltiples con las instrucciones de qué recipientes de aerosoles deben dispararse y con qué aromas, a través de cualquier plataforma de comunicaciones o red de comunicaciones inalámbricas -303- de tipo Red Inalámbrica de Área Personal (del inglés "Wireless Personal Area Network (WPAN)") agregadas en el estándar IEEE 802, tal como por ejemplo, wifi, Bluetooth®, 6LoWPAN, ZigBee, etc. y que se integran dentro del concepto "Internet of Things" (IoT), concepto que se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos con Internet.

25

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

30

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de aerosoles múltiples, del tipo constituido por varios recipientes de aerosol incorporados en un mismo cuerpo envolvente de soporte, estando asociado cada uno de los
5 recipientes de aerosol a una unidad de control dotada de medios captadores de instrucciones de activación, una válvula interna para permitir el paso del producto del recipiente de aerosol hacia la tobera de pulverización y un disparador de dicha válvula accionado a partir de las instrucciones recibidas en la propia unidad de control, caracterizado porque dicho dispositivo comprende adicionalmente medios de conectividad
10 sin cables para la recepción de instrucciones de activación de los recipientes de aerosol.
2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de conectividad sin cables del dispositivo reciben instrucciones de activación individual de cada uno de los recipientes de aerosol respectivamente.
- 15 3. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de control de cada recipiente de aerosol está incorporada en el propio recipiente y es portadora de la tobera de pulverización.
- 20 4. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de control de cada recipiente de aerosol está incorporada en el cuerpo envolvente del conjunto de recipientes de aerosol, siendo acoplable éste último a presión u otros sistemas de encaje en la correspondiente unidad de control fija, en el momento de la instalación y del recambio.
- 25 5. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo envolvente de los recipientes de aerosol presenta perfiles internos para el centraje y sujeción de los recipientes de aerosol individuales.
- 30 6. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque el cuerpo envolvente está constituido por dos semi-cuerpos acharnelados entre sí y dotados de un cierre susceptible de mantenerlos cerrados uno contra otro, formando un conjunto único.
- 35 7. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo envolvente está dotado de espacios delimitados y accesibles para la instalación de fuentes autónomas de energía eléctrica en forma de pilas o baterías.

8. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo envolvente lleva incorporado un dispositivo controlador, que permite el accionamiento controlado en secuencia y tiempo de las diferentes unidades de control.
- 5 9. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de conectividad sin cables del dispositivo consisten en un captador o receptor de ondas electromagnéticas de tipo wifi, bluetooth o similar.
- 10 10. Sistema de control de aerosoles múltiples, del tipo constituido por al menos un dispositivo de aerosoles múltiples según la reivindicación 1, y al menos un dispositivo móvil de comunicaciones, caracterizado porque dicho dispositivo móvil de comunicaciones envía instrucciones de activación por vía inalámbrica para controlar de forma remota el accionamiento, secuenciación y temporización de las unidades de control de cada recipiente de aerosol.
- 15 11. Sistema de control de aerosoles múltiples, según la reivindicación 10, caracterizado porque el dispositivo móvil de comunicaciones es un smartphone, una tableta, un ordenador u otro.

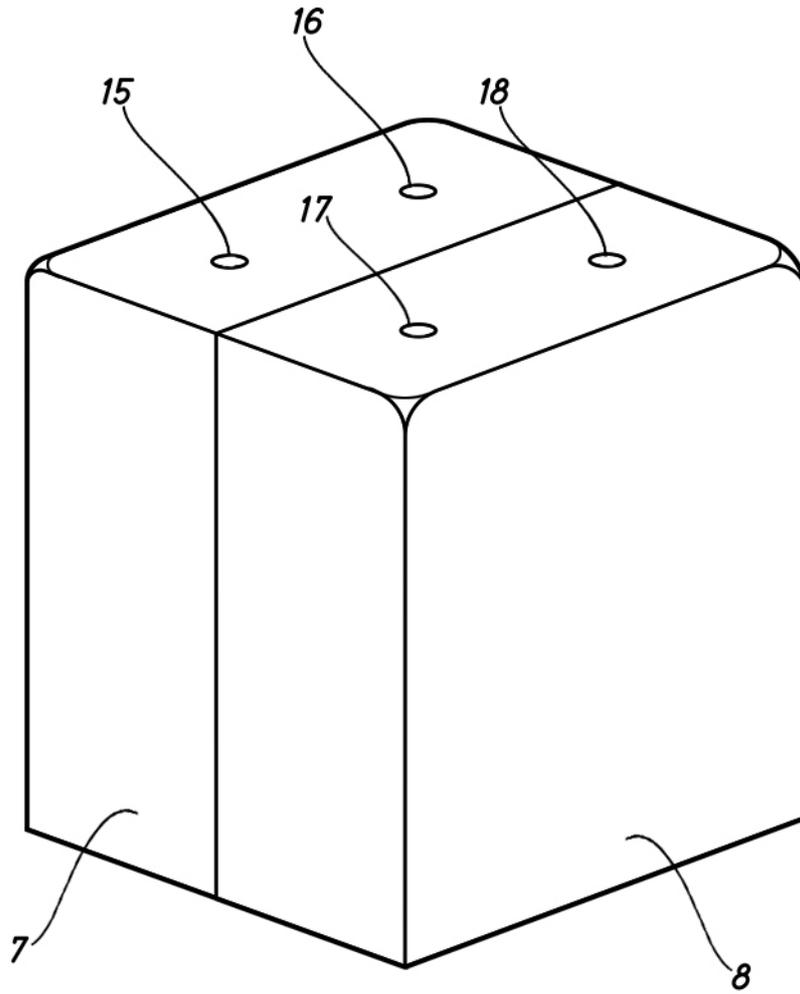


Fig.2

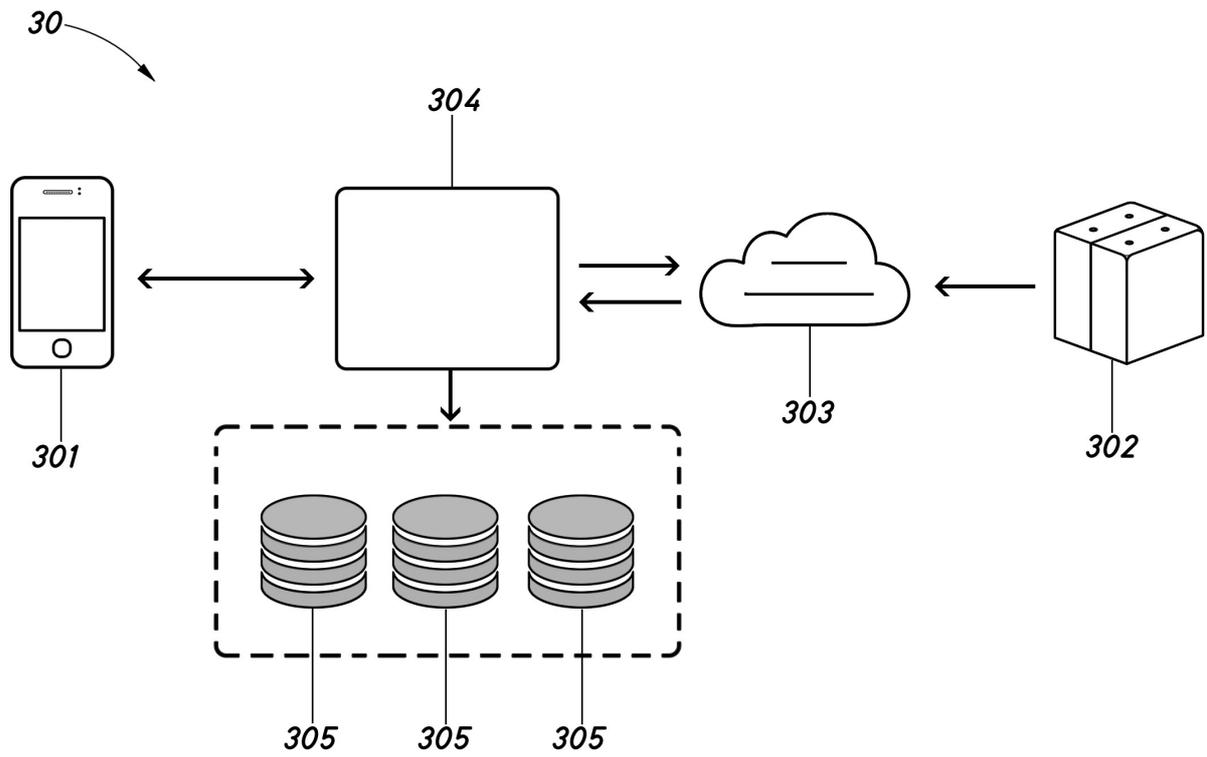


Fig.3