(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 070 039**

(21) Número de solicitud: U 200802615

(51) Int. Cl.:
B65D 83/26 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **15.12.2008**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2009**

(71) Solicitante/s:
ZYXTUDIO DISEÑO E INNOVACIÓN, S.L.
Plaza Mossen Mila, nº 1 – 1º 1ª
46003 Valencia, ES

(72) Inventor/es: **Blasco Feo, Vicente**

(74) Agente: **Soler Lerma, Santiago**

(54) Título: **Dispositivo de boquilla orientable para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol.**

ES 1 070 039 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de boquilla orientable para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol.

La presente invención consiste en un difusor automático para sustancias contenidas en aerosol del tipo de los que quedan acoplados sobre el contenedor y poseen la salida de pulverización en su parte superior en donde el usuario escoge determinadas características de la pulverización, como por ejemplo la frecuencia, caracterizado porque el difusor viene principalmente constituido por dos cuerpos comunicados internamente entre sí y unidos por unos medios que permite cierta rotación del cuerpo superior.

El cuerpo inferior queda fijado al recipiente que contiene el elemento a pulverizar mientras que el superior puede rotar y dado que la rotación se produce sobre un plano inclinado, se altera la orientación de la salida de pulverización que se encuentra en la parte superior del dispositivo.

Antecedentes de la invención

Existen en la literatura de patentes innumerables referencias a difusores automáticos para aerosoles en donde el usuario puede seleccionar alguna característica de la pulverización como puede ser la frecuencia.

La mayoría de los dispositivos de este tipo se refieren a cajas o carcasas que acogen en su interior el aerosol y en donde bien mediante un sistema convencional de motor y engranajes se presiona el actuador de la válvula liberando el aerosol o bien la válvula del recipiente contenedor se encuentra constantemente abierta siendo una electroválvula la que abre o cierra el paso del aerosol al exterior.

Sin embargo ya en 1985 la patente P89277 relativa a “Un aparato de disparo temporizado de aerosoles, con posibilidad de programación de los ciclos de disparo de estos” se refería a un aparato difusor automático en donde en vez de contenerse el frasco de aerosol en una caja o carcasa es el difusor el que se acoplaba sobre el frasco a modo de cabezal, siendo una electroválvula gobernada electrónicamente conforme una selección previa del usuario respecto a la frecuencia y duración de las pulverizaciones, la que abría o cerraba el paso del elemento presurizado al exterior.

Patentes posteriores relativas a cabezales del tipo del mencionado encontramos la ES2208339 que se centra esencialmente en la forma de sujeción del cabezal al bote de aerosol o más recientemente la WO2007/124554 aún en trámite.

En todas ellas la salida de la pulverización es fija con lo que ello supone de merma en la utilidad del cabezal al no poder determinar el usuario la dirección en la que se producirá la pulverización.

Por otro lado, también existen referencias de dispensadores de aerosol con cánulas orientables como la ES2008681 que describe una cánula de salida tubular en donde en una de las paredes del tubo o cánula se ha incorporado un alma de un material que mantenga la posición escogida por el usuario o la ES1005741 que se refiere a una cánula orientable realizada a base de manguitos acodados que permiten su configuración en la práctica totalidad de las posiciones de interés.

Sin embargo estas formas de orientación de la salida del fluido se basan siempre en elementos accesorios externos que afean la estética del producto y complican su manipulación.

Descripción de la invención

La invención que se propone consiste en un cabezal pulverizador en donde el usuario puede seleccionar, de un modo sencillo, el programa de pulverización que desea e igualmente puede manipular dicho cabezal para orientar la salida de la pulverización disponiendo asimismo de un detector de presencia para evitar el consumo en caso de ausencia de personas o animales en el entorno.

La estructura del pulverizador comprende dos cuerpos de sección circular comunicados entre si y relacionados de modo que el superior rota sobre el inferior teniendo el plano de giro determinada inclinación.

El dispositivo se fija coaxialmente en la parte superior del frasco de aerosol.

La espita de pulverización se encuentra en la parte superior del dispositivo.

Cuando ambos cuerpos se encuentran en posición coaxial respectivamente uno del otro, y por ende al frasco, la pulverización se produce en vertical hacia arriba.

Debido a que la rotación se produce sobre un plano inclinado, al girar el cuerpo superior ambos cuerpos pierden la coaxialidad y la espita de salida varía su posición quedando dirigida hacia un lateral.

El pulverizador posee en su interior una electroválvula conectada a un sistema electrónico para liberar de forma controlada la sustancia presurizada.

Esta electroválvula se encuentra, por un lado, comunicada con un depósito que está en comunicación con el interior del frasco presurizado y, por el otro, comunicada con el conducto que llevará el fluido hacia la espita de salida.

Ese conducto que comunica la electroválvula con la espita de salida puede ser un tubo flexible que permita una torsión de al menos 180º o bien una canalización a base de tubos y rótulas que permitan igualmente ese giro de 180º.

La electroválvula se encuentra gobernada por un sistema electrónico que, en función de la preselección realizada por el usuario, determina la frecuencia de liberación del elemento presurizado.

El dispositivo se gobierna con un interruptor de tres posiciones, una de apagado, otra de vigilancia en la cual se activa el detector de presencia y otra de encendido que posibilita la selección de la frecuencia de la pulverización.

El dispositivo posee una serie de indicadores luminosos que informan sobre la carga de la batería y del aerosol, la frecuencia seleccionada y la inminencia de una pulverización.

Breve descripción de las figuras

La Figura 1 muestra una perspectiva del dispositivo en la que los dos cuerpos del mismo se encuentran coaxialmente alineados pudiéndose apreciar el cuerpo inferior (1) que queda fijado al envase de aerosol a través de unos medios ubicados en su parte inferior (2), el cuerpo superior (3) en cuya superficie superior se encuentra el orificio de salida de la pulverización (4) estando ambos cuerpos relacionados por un plano de giro inclinado (5) encontrándose en el cuerpo inferior el interruptor de mando (6) así como una serie de indicadores de carga de batería (9) de carga de aerosol (10) y de programa de frecuencia operativo en cada momento (11).

La Figura 2 muestra el dispositivo desde otra perspectiva y en una posición en la que el cuerpo superior (3) ha rotado 180º respecto del inferior modificándose la dirección de la salida de la pulverización (4) apreciándose igualmente en el cuerpo inferior (1) el detector de presencia (7) y el indicador de pulverizado inminente (12).

La Figura 3 muestra en esquema una sección del dispositivo en donde se aprecian los cuerpos inferior (1) y superior (3) que lo componen relacionados por un plano inclinado de giro (5) comunicados entre sí a través de un orificio (8) por donde atraviesa la cánula (13) que comunica la electroválvula (14) que cierra el depósito intermedio (18) con el orificio de salida de la pulverización (4) pudiéndose apreciar igualmente el detector de presencia (7), el interruptor de mando (6), la batería (15) y el circuito electrónico que gobierna las frecuencias de pulverización (16).

Descripción de un modo de realización de la invención

Se expone a continuación una forma de llevar a cabo la invención que no es limitativa sino explicativa.

El dispensador comprende una estructura esencialmente cilíndrica y hueca formada por dos cuerpos comunicados entre sí en donde uno, que ocupa una posición inferior (1), queda fijado al bote de aerosol mientras que el otro, superior (3), puede rotar y, dado que el plano de giro es inclinado, la rotación provoca el cambio de orientación de la parte superior del dispensador que es donde se encuentra la espita de salida (4) de la sustancia presurizada.

En el interior de dicha estructura se encuentra un depósito (18) cerrado por una electro válvula (14) cuya parte inferior (17) queda acoplada sobre la válvula de salida del aerosol de tal forma que se permite que la sustancia presurizada fluya hacia el interior de ese depósito (18) de forma permanente.

La pulverización tendrá lugar cuando la electro válvula se abra dejando paso a la sustancia presurizada que discurrirá por la cánula (13) hasta su salida al exterior por el orificio (4).

La unión entre la electro válvula y la espita de salida es mediante un tubo o cánula flexible y que permita su torsión, fijado por sus extremos de forma permanente.

Alternativamente se pueden utilizar canalizaciones a base de secciones de tubo o cánula y manguitos de unión o rotulas de unión.

La apertura de la electro válvula se produce con la frecuencia que el usuario selecciona de entre una serie de frecuencias previstas y controladas por un sistema electrónico.

El programa de frecuencia seleccionado se muestra a través de un indicador (11) existiendo otros indicadores que indican la carga de batería (9) y la de aerosol (10).

El dispositivo incluye un detector de presencia (7).

Para conseguir un funcionamiento muy sencillo e intuitivo del dispositivo se ha desarrollado un interruptor de tres posiciones con un botón actuador que comprende dos grandes orificios a través de los cuales se muestra o se accede a diferente información.

Las posiciones del botón son las siguientes:

Posición de “apagado” en donde el orificio superior del botón muestra un símbolo que indica la situación de “apagado” y el orificio inferior deja ver parte de la superficie del dispensador sin mas.

Posición de “encendido” en donde el orificio superior del botón muestra un símbolo que indica la situación de encendido y el orificio inferior da acceso a un mando para seleccionar la frecuencia de pulverizaciones.

Posición de “alerta” que activa el detector de presencia lo cual lleva a que, una vez se detecta una presencia se procede a realizar una pulverización y se activa la frecuencia preseleccionada durante un periodo de tiempo prefijado.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol del tipo de los que quedan fijados sobre el propio contenedor de la sustancia a pulverizar manteniendo la válvula de escape presionada permitiendo el paso del fluido a una cámara cerrada por una electro válvula gobernada electrónicamente y cuya frecuencia de apertura y cierre es seleccionada por el usuario de entre una serie de secuencias pregrabadas **caracterizada** porque comprende dos cuerpos huecos, de sección cilíndrica, superpuestos, comunicados entre sí y fijados entre sí por medios de unión que permiten la rotación del superior y en donde el plano de giro se encuentra inclinado, estando la espita de salida de la pulverización en la parte superior del dispositivo.

2. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicación anterior **caracterizado** porque en una de las posiciones de uso ambos cuerpos se encuentran coaxialmente superpuestos encontrándose la espita de salida de pulverización dirigida de forma esencialmente vertical ascendente.

3. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicación 1 **caracterizado** porque al girar el cuerpo superior del dispositivo sobre el plano inclinado que relaciona uno y otro cuerpo, ambos cuerpos pierden la coaxialidad y la espita de pulverización queda orientada lateralmente.

4. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicación 1 esencialmente **caracterizado** porque la comunicación entre la electro válvula y la espita de salida de pulverización se produce a través del orificio de comunicación de ambos cuerpos y por medio de una cánula flexible con tolerancia a la torsión.

5. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicación 1 especialmente **caracterizado** porque la comunicación entre la electro válvula y la espita de salida de pulverización se produce a través del orificio de comunicación de ambos cuerpos y por medio de una canalización realizada a base de tubos articulados por codos.

6. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicación 1 especialmente **caracterizado** porque la comunicación entre la electro válvula y la espita de salida de pulverización se produce a través del orificio de comunicación de ambos cuerpos y por medio de una canalización articulada por una o más rótulas.

7. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicaciones anteriores esencialmente **caracterizado** porque la cánula orientable discurre por el interior del dispositivo.

8. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque posee indicadores de carga de batería, carga de sustancia presurizada, avisador de pulverización inminente e indicador de la frecuencia de pulverización escogida.

9. Dispositivo para la difusión automática de una sustancia contenida en aerosol según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque incluye un selector compuesto de una parte exterior unida a un coliso interior a lo largo del cual se desplaza al actuar sobre ella el usuario siendo que la parte exterior antes dicha, de forma alargada, presenta en sus extremos orificios que afectan a la mayor parte de la superficie de los extremos de dicho selector.

Figura 1

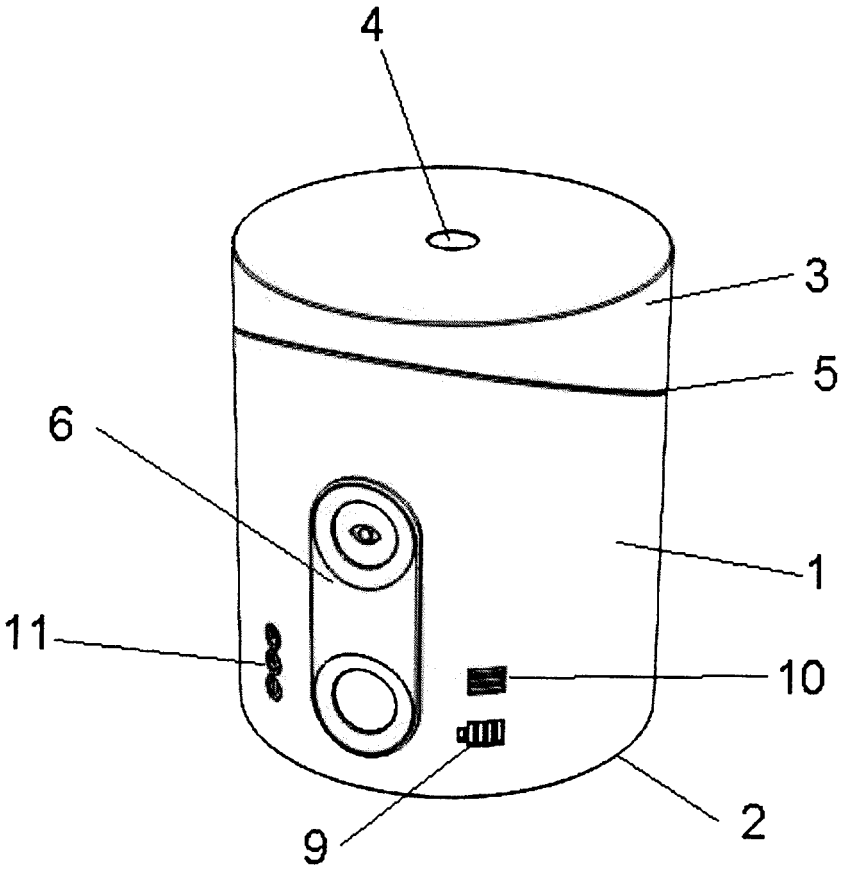

Figura 2

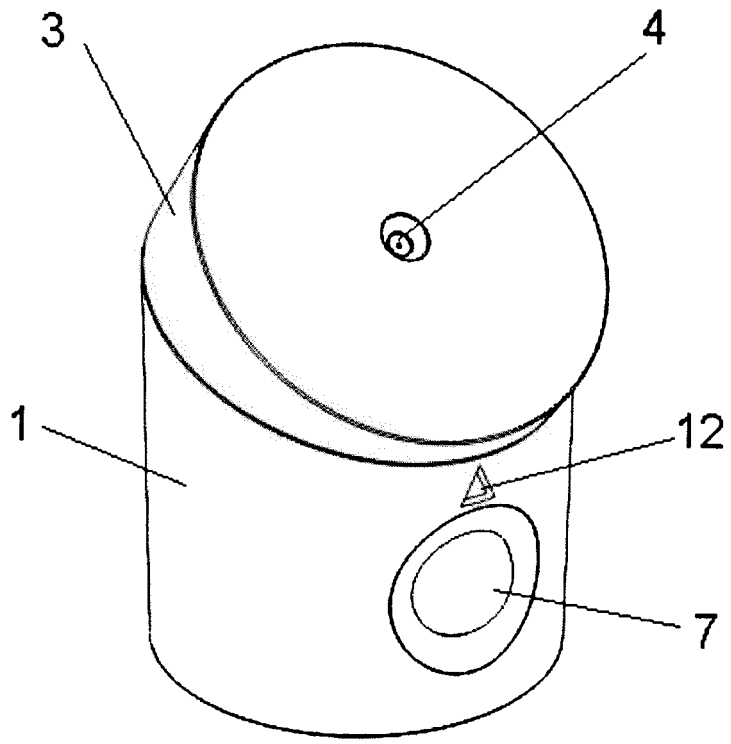

Figura 3

