

Un Dispositivo De Suministro De Aerosol

Campo técnico de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de suministro de aerosol. Más específicamente, la presente invención se refiere a un panel de una carcasa para un dispositivo de suministro de aerosol. La presente invención también se refiere a un método para operar el dispositivo de suministro de aerosol.

10 Antecedentes de la invención

- Es conocido en el campo de los sistemas de suministro de aerosoles proporcionar una fuente de energía, tal como una batería, para alimentar un dispositivo que está configurado para generar y proporcionar un aerosol a un usuario durante su uso. Sin embargo, durante el uso, la fuente de alimentación puede sobrecalentarse o funcionar mal, lo que puede provocar un aumento de presión dentro de la carcasa del dispositivo.

Resumen de la invención

20

- En un aspecto de la presente invención, se proporciona una carcasa para un dispositivo de suministro de aerosol, comprendiendo la carcasa: un cuerpo exterior que tiene un primer extremo y un segundo extremo opuesto espaciado del primer extremo a lo largo de un eje longitudinal y conectado al primer extremo por una pared lateral; un compartimiento receptor de fuente de energía dentro del cuerpo exterior, estando sellado el compartimiento receptor de fuente de energía mediante una tapa de extremo ubicada en el primer extremo del cuerpo exterior; y una abertura situada en la pared lateral; en el que un panel está ubicado en la abertura en una primera posición en la que el panel está configurado para sellar la abertura de manera que el compartimiento receptor de la fuente de energía esté aislado de manera fluida de la atmósfera; y en el que el panel se puede mover desde la primera posición a una segunda posición, en
- 25
- 30

la que el panel se retira al menos parcialmente de la abertura de modo que el compartimento receptor de la fuente de energía esté en comunicación fluida con la atmósfera, cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía excede un umbral predefinido.

5

En una realización, el panel puede comprender un primer extremo y un segundo extremo, estando espaciados el primer y segundo extremos longitudinalmente.

En una realización, el primer extremo del panel puede estar ubicado más cerca
10 del primer extremo del cuerpo exterior que el segundo extremo del panel.

En algunas realizaciones, el primer extremo del panel puede estar ubicado adyacente a la tapa de extremo en el primer extremo del cuerpo exterior.

15 En una realización, una primera porción del panel puede comprender un primer elemento de fijación que fija el primer extremo del panel a la carcasa y una segunda porción del panel puede comprender un segundo elemento de fijación que fija el segundo extremo del panel a la carcasa.

20 En una realización, el primer elemento de fijación puede requerir una fuerza menor para separar el primer extremo del panel de la carcasa que el segundo elemento de fijación, de modo que el panel está configurado para abrirse con bisagras alrededor del segundo extremo del panel cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía excede un umbral predefinido.

25

Preferiblemente, el primer extremo del panel está unido de forma liberable a la carcasa y el segundo extremo del panel está unido fijamente a la carcasa de manera que el panel está configurado para abrirse con bisagras alrededor del segundo extremo del panel cuando la presión interna en el compartimiento
30 receptor de la fuente de energía excede un umbral predefinido.

En una realización, la carcasa puede comprender además un soporte interno configurado para evitar la deformación del panel dentro de la carcasa.

En algunas realizaciones, el soporte interno puede extenderse al menos
5 parcialmente sobre el interior de la abertura.

Preferiblemente, el soporte interno comprende un orificio que proporciona comunicación fluida entre el compartimiento receptor de la fuente de energía y la abertura en el cuerpo exterior.
10

En una realización, el primer elemento de fijación puede estar ubicado en el orificio cuando el panel está en su primera posición.

En algunas realizaciones, el primer elemento de fijación puede ser una porción de sellado ubicada en el orificio cuando el panel está en su primera posición, estando configurada la porción de sellado para tener un ajuste de interferencia con el orificio en el soporte interno.
15

En una realización, el soporte interno puede comprender una ranura configurada para recibir el segundo elemento de fijación.
20

En algunas realizaciones, el segundo elemento de fijación puede ser una protuberancia que se extiende desde la superficie interior del panel para fijar fijamente el panel a la carcasa.
25

En una realización, la ranura puede comprender una sección interior y una sección exterior, siendo la sección interior más ancha que la sección exterior, y en la que el saliente del segundo elemento comprende una porción de anclaje configurada para ubicarse en la sección interior de la ranura. siendo la porción de anclaje más ancha que la sección exterior de la ranura para evitar la extracción de la porción de anclaje a través de la sección exterior de la ranura.
30

En algunas realizaciones, el soporte interno está fijado al segundo extremo del cuerpo exterior.

5 En una realización, el panel puede comprender además una proyección superpuesta que hace contacto con una superficie interior del cuerpo exterior alrededor de una periferia de la abertura.

10 La proyección superpuesta puede extenderse desde el primer extremo del panel al menos parcialmente a lo largo de la longitud del panel. En algunas realizaciones, la proyección superpuesta puede comprender un borde exterior achaflanado.

15 En una realización, la proyección superpuesta puede comprimirse entre el soporte interno y la superficie interna del cuerpo externo alrededor de una periferia de la abertura.

20 En algunas realizaciones, el panel puede comprender además un labio exterior configurado para superponerse a una superficie exterior del cuerpo exterior alrededor de una periferia de la abertura.

En algunas realizaciones, la tapa de extremo y el panel pueden estar comoldeados o sobremoldeados.

25 En algunas realizaciones, la tapa de extremo y el panel pueden estar formados a partir de diferentes materiales.

En algunas realizaciones, el panel puede formarse a partir de un material a base de silicona o un elastómero termoplástico.

30 En algunas realizaciones, el panel puede extenderse continuamente alrededor de al menos el 25% del cuerpo exterior de la carcasa en una dirección perpendicular al eje longitudinal.

En algunas realizaciones, el panel puede comprender una estructura de soporte en su superficie interior configurada para proporcionar al panel rigidez para oponerse a la deformación en la carcasa.

5

En algunas realizaciones, la carcasa puede comprender una pluralidad de paneles.

10 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de suministro de aerosol que comprende: una carcasa según la reivindicación 1; y una fuente de energía ubicada dentro de un compartimiento receptor de fuente de energía en la carcasa.

15 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema de suministro de aerosol que comprende: un dispositivo de suministro de aerosol según la reivindicación 28; y un artículo configurado para ser recibido en un espacio receptor de artículos en una carcasa del dispositivo de suministro de aerosol.

20 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método para operar un sistema de suministro de aerosol, comprendiendo el método: operar el dispositivo de suministro de aerosol para liberar aerosol del artículo; mover un panel en la carcasa del dispositivo de suministro de aerosol desde una primera posición a una segunda posición cuando la presión interna en un compartimiento
25 receptor de fuente de energía excede un umbral predeterminado para permitir que los gases se venteen a la atmósfera.

El método puede comprender además la etapa en la que el panel se mueve mediante la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía
30 que actúa sobre una superficie interna del panel.

En otro aspecto más de la presente invención, se proporciona una carcasa para un dispositivo de suministro de aerosol, comprendiendo la carcasa: un cuerpo exterior que tiene un primer extremo y un segundo extremo opuesto espaciado del primer extremo a lo largo de un eje longitudinal y conectado al primer extremo por una pared lateral; un compartimiento receptor de fuente de energía dentro del cuerpo exterior, estando sellado el compartimiento receptor de fuente de energía mediante una tapa de extremo ubicada en el primer extremo de la carcasa exterior; y una abertura ubicada en la pared lateral, en donde la abertura está permanentemente abierta y tiene un diámetro de menos de 0,1 mm para permitir que la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía se ventile fuera de la carcasa y evite el ingreso de líquido.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirán realizaciones de la invención, únicamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra una primera vista en perspectiva desde un extremo de una carcasa de un dispositivo de suministro de aerosol sin su boquilla;

La Figura 2 muestra una primera vista en perspectiva desde el extremo de la carcasa de la Figura 1 con una porción de la carcasa omitida;

La Figura 3 muestra una primera vista en perspectiva desde el extremo de la carcasa de la Figura 2 con la fuente de energía omitida;

La Figura 4 muestra una segunda vista en perspectiva desde el extremo de la carcasa sin un panel;

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva de un panel de la carcasa;

La Figura 6 muestra una vista extrema en sección transversal de un primer extremo de un cuerpo exterior de la carcasa;

La Figura 7 muestra una segunda vista en perspectiva desde el extremo de la carcasa con el panel; y

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva de una carcasa de un dispositivo de suministro de aerosol.

Descripción Detallada De La invención

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "*sistema de administración*" pretende abarcar sistemas que administran al menos una sustancia a un usuario, e incluye sistemas de suministro de aerosoles no combustibles que liberan compuestos de un material generador de aerosol sin quemar el material generador de aerosol, como cigarrillos electrónicos, productos para calentar tabaco y sistemas híbridos para generar aerosoles utilizando una combinación de materiales generadores de aerosoles.

10

Según la presente divulgación, un sistema de suministro de aerosol "*no combustible*" es aquel en el que un material constituyente generador de aerosol del sistema de suministro de aerosol (o componente del mismo) no se combuste ni quema para facilitar la entrega de al menos una sustancia a un usuario.

15

En algunas realizaciones, el sistema de administración es un sistema de suministro de aerosol no combustible, tal como un sistema de suministro de aerosol no combustible motorizado.

20 En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol no combustible es un cigarrillo electrónico, también conocido como dispositivo de vapeo o sistema electrónico de administración de nicotina (END), aunque se observa que la presencia de nicotina en el material generador de aerosol no es un requisito.

25 En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol no combustible es un sistema de calentamiento de material generador de aerosol, también conocido como sistema de calor sin quemar. Un ejemplo de tal sistema es un sistema de calentamiento de tabaco.

30 En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol no combustible es un sistema híbrido para generar aerosol usando una combinación de materiales generadores de aerosol, uno o varios de los cuales pueden calentarse. Cada uno

de los materiales generadores de aerosol puede estar, por ejemplo, en forma de sólido, líquido o gel, y puede contener o no nicotina. En algunas realizaciones, el sistema híbrido comprende un material generador de aerosol líquido o en gel y un material generador de aerosol sólido. El material sólido generador de aerosol
5 puede comprender, por ejemplo, tabaco o un producto que no sea tabaco.

Normalmente, el sistema de suministro de aerosol no combustible puede comprender un dispositivo de suministro de aerosol no combustible y un consumible para usar con el dispositivo de suministro de aerosol no combustible.
10

En algunas realizaciones, la divulgación se refiere a consumibles que comprenden material generador de aerosol y configurados para usarse con dispositivos de suministro de aerosol no combustibles. A estos consumibles a veces se hace referencia como artículos en toda la divulgación.

15 En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol no combustible, tal como su dispositivo de suministro de aerosol no combustible, puede comprender una fuente de energía y un controlador. La fuente de energía puede ser, por ejemplo, una fuente de energía eléctrica o una fuente de energía
20 exotérmica. En algunas realizaciones, la fuente de energía exotérmica comprende un sustrato de carbono que puede activarse para distribuir energía en forma de calor a un material generador de aerosol o a un material de transferencia de calor cerca de la fuente de energía exotérmica.

25 En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol no combustible puede comprender un área de recepción del consumible, un generador de aerosol y un área de generación de aerosol, una carcasa, una boquilla, un filtro y/o un agente modificador de aerosol.

30 En alguna realización, la sustancia que se va a administrar puede ser un material generador de aerosol o un material que no está destinado a ser aerosolizado. Según sea apropiado, cualquiera de los materiales puede comprender uno o más

constituyentes activos, uno o más sabores, uno o más materiales formadores de aerosol y/o más otros materiales funcionales.

En algunas realizaciones, la sustancia que se va a administrar comprende una
5 sustancia activa.

La sustancia activa como se usa en el presente documento puede ser un material fisiológicamente activo, que es un material destinado a lograr o mejorar una respuesta fisiológica. El principio activo puede seleccionarse, por ejemplo, entre
10 nutracéuticos, nootrópicos y psicoactivos. La sustancia activa puede ser natural u obtenida sintéticamente. El principio activo puede comprender, por ejemplo, nicotina, cafeína, taurina, teína, vitaminas como B6 o B12 o C, melatonina, cannabinoides o constituyentes, derivados o combinaciones de los mismos. La sustancia activa puede comprender uno o más constituyentes, derivados o
15 extractos de tabaco, cannabis u otro botánico.

En algunas realizaciones, el principio activo comprende nicotina. En algunas realizaciones, el principio activo comprende cafeína, melatonina o vitamina B12.

20 Como se indica en el presente documento, la sustancia activa puede comprender uno o más constituyentes, derivados o extractos de cannabis, tales como uno o más cannabinoides o terpenos.

Como se indica en el presente documento, la sustancia activa puede comprender
25 o derivar de uno o más ingredientes botánicos o constituyentes, derivados o extractos de los mismos. Tal como se utiliza en el presente documento, el término "botánico" incluye cualquier material derivado de plantas que incluyen, entre otros, extractos, hojas, cortezas, fibras, tallos, raíces, semillas, flores, frutos, polen, cáscaras, cáscaras o similares. Alternativamente, el material puede
30 comprender un compuesto activo existente de forma natural en un botánico, obtenido sintéticamente. El material puede estar en forma de líquido, gas, sólido, polvo, partículas trituradas, gránulos, bolitas, fragmentos, tiras, láminas o

similares. Ejemplos de productos botánicos son tabaco, eucalipto, anís
estrellado, cáñamo, cacao, cannabis, hinojo, hierba de limón, menta,
hierbabuena, rooibos, manzanilla, lino, jengibre, ginkgo biloba, avellana, hibisco,
laurel, regaliz (regaliz), matcha, mate, piel de naranja, papaya, rosa, salvia, té
5 como el té verde o el té negro, tomillo, clavo, canela, café, anís (anís), albahaca,
hojas de laurel, cardamomo, cilantro, comino, nuez moscada, orégano,
pimentón, romero, azafrán, lavanda, cáscara de limón, menta, enebro, flor de
saúco, vainilla, gaulteria, perilla, cúrcuma, cúrcuma, sándalo, cilantro,
bergamota, flor de naranja, mirto, cassis, valeriana, pimienta morrón, maza,
10 damien, mejorana, aceituna, limón bálsamo, albahaca limón, cebollino, carvi,
verbena, estragón, geranio, morera, ginseng, teanina, teacrina, maca,
ashwagandha, damiana, guaraná, clorofila, baobab o cualquier combinación de
los mismos. La menta se puede elegir entre las siguientes variedades de menta:
Mentha Arventis, Mentha c.v., Mentha niliaca, Mentha piperita, Mentha piperita
15 citrata c.v., Mentha piperita c.v, Mentha spicata crispa, Mentha cardifolia, Memtha
longifolia, Mentha suaveolens variegata, Mentha pulegium, Mentha spicata c.v.
y Mentha suaveolens

En algunas realizaciones, la sustancia activa comprende o se deriva de uno o
20 más productos botánicos o constituyentes, derivados o extractos de los mismos
y el producto botánico es tabaco.

En algunas realizaciones, la sustancia activa comprende o deriva de uno o más
ingredientes botánicos o constituyentes, derivados o extractos de los mismos y
25 el ingrediente botánico se selecciona de eucalipto, anís estrellado, cacao y
cáñamo.

En algunas realizaciones, la sustancia activa comprende o deriva de uno o más
productos botánicos o constituyentes, derivados o extractos de los mismos y el
30 producto botánico se selecciona entre rooibos e hinojo.

En algunas realizaciones, la sustancia que se va a administrar comprende un sabor.

Tal como se utilizan en el presente documento, los términos "sabor" y "saborizante" se refieren a materiales que, cuando las regulaciones locales lo permitan, pueden usarse para crear un sabor, aroma u otra sensación somatosensorial deseada en un producto para consumidores adultos. Pueden incluir materiales saborizantes naturales, ingredientes botánicos, extractos de ingredientes botánicos, materiales obtenidos sintéticamente o combinaciones de los mismos (por ejemplo, tabaco, cannabis, regaliz (regaliz), hortensia, eugenol, hoja de magnolia de corteza blanca japonesa, manzanilla, fenogreco, clavo, arce, matcha, mentol, menta japonesa, anís (anis), canela, cúrcuma, especias indias, especias asiáticas, hierbas, gaulteria, cereza, baya, baya roja, arándano, melocotón, manzana, naranja, mango, clementina, limón, lima, frutas tropicales, papaya, ruibarbo, uva, durián, fruta del dragón, pepino, arándano, mora, frutas cítricas, Drambuie, bourbon, whisky escocés, ginebra, tequila, ron, hierbabuena, lavanda, aloe vera, cardamomo, apio, cascarilla, nuez moscada, sándalo, bergamota, geranio, khat, naswar, betel, shisha, pino, esencia de miel, aceite de rosa, vainilla, aceite de limón, aceite de naranja, flor de naranja, flor de cerezo, casia, alcaravea, coñac, jazmín, ylang- ylang, salvia, hinojo, wasabi, pimienta morrón, jengibre, cilantro, café, cáñamo, aceite de menta de cualquier especie del género Mentha, eucalipto, anís estrellado, cacao, limoncillo, rooibos, lino, ginkgo biloba, avellana, hibisco, laurel, mate, piel de naranja, rosa, té como el té verde o el té negro, tomillo, enebro, flor de saúco, albahaca, hojas de laurel, comino, orégano, pimentón, romero, azafrán, piel de limón, menta, perilla, cúrcuma, cilantro, mirto, cassis, valeriana, pimienta morrón, macis, damien, mejorana, aceituna, melisa, albahaca limón, cebollino, carvi, verbena, estragón, limoneno, timol, canfeno), potenciadores del sabor, bloqueadores de los sitios receptores del amargor, activadores de los sitios receptores sensoriales o estimuladores, azúcares y/o sustitutos del azúcar (por ejemplo, sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo, sacarina, ciclamatos, lactosa, sacarosa, glucosa, fructosa, sorbitol o manitol) y otros aditivos como carbón vegetal,

clorofila, minerales, productos botánicos o agentes refrescantes del aliento. Pueden ser ingredientes de imitación, sintéticos o naturales o mezclas de los mismos. Pueden estar en cualquier forma adecuada, por ejemplo, líquida como un aceite, sólida como un polvo o gas.

5

En algunas realizaciones, el sabor comprende mentol, menta verde y/o menta piperita. En algunas realizaciones, el sabor comprende componentes de sabor de pepino, arándano, frutas cítricas y/o mora roja. En algunas realizaciones, el sabor comprende eugenol. En algunas realizaciones, el sabor comprende
10 componentes de sabor extraídos del tabaco. En algunas realizaciones, el sabor comprende componentes de sabor extraídos del cannabis.

En algunas realizaciones, el sabor puede comprender una sensación, que está destinada a lograr una sensación somatosensorial que generalmente se induce
15 y percibe químicamente mediante la estimulación del quinto par craneal (nervio trigémino), además de o en lugar de los nervios del aroma o del gusto, y estos pueden incluir agentes que proporcionan un efecto de calentamiento, enfriamiento, hormigueo y entumecimiento. Un agente de efecto térmico adecuado puede ser, entre otros, éter etílico de vanilil y un agente refrescante
20 adecuado puede ser, entre otros, eucaliptol, WS-3.

El material generador de aerosol es un material que es capaz de generar aerosol, por ejemplo cuando se calienta, se irradia o se energiza de cualquier otra manera. El material generador de aerosol puede estar, por ejemplo, en forma de
25 un sólido, líquido o gel que puede contener o no una sustancia activa y/o saborizantes. En algunas realizaciones, el material generador de aerosol puede comprender un "sólido amorfo", que alternativamente puede denominarse "sólido monolítico" (es decir, no fibroso). En algunas realizaciones, el sólido amorfo puede ser un gel seco. El sólido amorfo es un material sólido que puede retener
30 algo de fluido, como líquido, en su interior. En algunas realizaciones, el material generador de aerosol puede comprender, por ejemplo, desde aproximadamente 50 % en peso, 60 % en peso o 70 % en peso de sólido amorfo, hasta

aproximadamente 90 % en peso, 95 % en peso o 100 % en peso de sólido amorfo.

El material generador de aerosol puede comprender una o más sustancias
5 activas y/o sabores, uno o más materiales formadores de aerosol y, opcionalmente, uno o más materiales funcionales.

El material formador de aerosol puede comprender uno o más constituyentes capaces de formar un aerosol. En algunas realizaciones, el material formador de
10 aerosol puede comprender uno o más de glicerina, glicerol, propilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol, 1,3-butilenglicol, eritritol, meso-eritritol, vainillato de etilo, laurato de etilo, un suberato de dietilo, citrato de trietilo, triacetina, una mezcla de diacetina, benzoato de bencilo, acetato de bencilo fenilo, tributirina, acetato de laurilo, ácido láurico, ácido mirístico y carbonato de
15 propileno.

El uno o más materiales funcionales pueden comprender uno o más de reguladores de pH, agentes colorantes, conservantes, aglutinantes, cargas, estabilizadores y/o antioxidantes.

20

El material puede estar presente sobre o dentro de un soporte, para formar un sustrato. El soporte puede ser, por ejemplo, o comprender papel, cartulina, cartulina, material reconstituido, un material plástico, un material cerámico, un material compuesto, vidrio, un metal o una aleación metálica. En algunas
25 realizaciones, el soporte comprende un susceptible. En algunas realizaciones, el susceptible está incrustado dentro del material. En algunas realizaciones alternativas, el susceptible está en uno o ambos lados del material.

Un consumible es un artículo que comprende o consiste en material generador
30 de aerosol, parte o todo el cual está destinado a ser consumido durante el uso por porción de un usuario. Un consumible puede comprender uno o más componentes diferentes, tales como un área de almacenamiento de material

generador de aerosol, un componente de transferencia de material generador de aerosol, un área de generación de aerosol, una carcasa, una envoltura, una boquilla, un filtro y/o un agente modificador del aerosol. Un consumible también puede comprender un generador de aerosol, tal como un calentador, que emite
5 calor para hacer que el material generador de aerosol genere aerosol durante su uso. El calentador puede comprender, por ejemplo, material combustible, un material calentable por conducción eléctrica o un susceptor.

Con referencia a la Figura 1, se muestra una realización de un dispositivo de
10 suministro de aerosol 1 según la presente invención con un componente de boquilla y/o artículo omitido. Sin embargo, se entenderá que el dispositivo de suministro de aerosol 1 puede estar provisto de una boquilla y/o cartucho y/o artículo para formar un sistema de suministro de aerosol.

15 El dispositivo de suministro de aerosol 1 comprende una carcasa 10. El carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1 puede estar provisto de componentes tales como botones para operar el dispositivo, indicadores configurados para informar a un usuario cuando el dispositivo requiere carga y conexiones eléctricas para cargar, etc. que se han omitido para mayor claridad.

20 La carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1 comprende un cuerpo exterior 11. El cuerpo exterior 11 comprende un primer extremo 12 y un segundo extremo opuesto 13. El segundo extremo opuesto 13 está separado del primer extremo 12 a lo largo de un eje longitudinal A de la carcasa 10. Los extremos
25 primero y segundo 12, 13 están conectados por una pared lateral 14.

Dependiendo del tipo de dispositivo de suministro de aerosol 1, el segundo extremo 13 de la carcasa 10 puede estar configurado para recibir un artículo, una boquilla o un cartucho que comprende una boquilla.

30 Con referencia a la Figura 2, la carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1 se muestra con una porción mostrada en la Figura 1 eliminada. Como

se muestra en la Figura 2, el dispositivo de suministro de aerosol 1 comprende además una fuente de energía 3 ubicada dentro de la carcasa 10. La fuente de energía 3 se usa para alimentar el dispositivo de suministro de aerosol 1 durante su uso. La fuente de energía 3 puede ser, por ejemplo, pero sin limitación, una
5 batería.

Con referencia ahora a la Figura 3, la carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1 se muestra con una porción mostrada en la Figura 1 y la fuente de energía 3 mostrada en la Figura 2 retirada. La carcasa 10 comprende un
10 compartimento receptor de fuente de alimentación 15 dentro del cuerpo exterior 11. El compartimento receptor de fuente de alimentación 15 está configurado para recibir la fuente de alimentación 3. El compartimento receptor de fuente de alimentación 15 está definido por el cuerpo exterior 11 de la carcasa 10.

15 La carcasa 10 comprende además una tapa de extremo 16 ubicada en el primer extremo 12 del cuerpo exterior 11. La tapa de extremo 16 está configurada para sellar el compartimento receptor de la fuente de energía 15, como se describirá con más detalle más adelante.

20 Además, la carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1 comprende una abertura 17 en la pared lateral 14 y un panel 18. Como se muestra en la Figura 3, el panel 18 está situado en la abertura 17 cuando el panel 18 está en su primera posición. En la primera posición, el panel 18 está configurado para cerrar herméticamente la abertura 17 de modo que el compartimento receptor de la
25 fuente de energía 15 quede aislado fluidamente de la atmósfera.

El panel 18 se puede mover desde la primera posición a una segunda posición. Cuando el panel 18 está en su segunda posición, el panel 18 se retira al menos parcialmente de la abertura 17 de manera que el compartimento receptor de la
30 fuente de energía 15 esté en comunicación fluida con la atmósfera. Para evitar dudas, el término atmósfera se utiliza en el presente documento para referirse al entorno que rodea la carcasa 10 del dispositivo de suministro de aerosol 1.

El panel 18 se puede mover desde la primera posición a la segunda posición cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía excede un umbral predefinido, como se explicará con más detalle más adelante.

5 El hecho de que el panel 18 se pueda mover dependiendo de la presión en el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 permite proteger la fuente de energía 3 contra daños causados por el agua al mismo tiempo que permite que los gases salgan del dispositivo de suministro de aerosol 1 si la fuente de energía 3 se sobrecalienta o no funciona correctamente. Al proporcionar un medio
10 controlado para expulsar los gases del dispositivo de suministro de aerosol 1, se evitan daños a la carcasa 10.

La tapa de extremo 16 de la carcasa 10 está conectada al primer extremo 12 del cuerpo exterior 11. La tapa de extremo 16 es un elemento tubular generalmente
15 hueco con un extremo cerrado. La tapa de extremo 16 comprende una placa extrema 21 que forma el extremo cerrado. La placa de extremo 21 de la tapa de extremo 16 forma un primer extremo 5 del dispositivo de suministro de aerosol 1. La tapa de extremo 16 de la carcasa 10 comprende una pared lateral 22 que se extiende desde un borde periférico 23 de la placa de extremo 21.

20

Haciendo referencia brevemente a la Figura 4, se muestra una vista en perspectiva de la carcasa 10 desde su segundo extremo 13, donde se han retirado el cuerpo principal 11 y la fuente de energía 3. Como se ilustra en la Figura 4, la pared lateral 22 de la tapa de extremo 16 comprende una primera
25 sección 25 y una segunda sección 26. La primera sección 25 se extiende desde la placa extrema 21 y comprende una primera superficie periférica exterior 27. La primera superficie periférica exterior 27 tiene las mismas dimensiones que el primer extremo 12 del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 y, por lo tanto, queda "a ras" con el cuerpo principal 11.

30

La segunda sección 26 de la pared lateral 22 de la tapa de extremo 16 se extiende desde la primera sección 25 de la pared lateral 22. La segunda sección

26 de la pared lateral 22 se extiende desde el extremo de la primera sección 25 y está espaciada de la primera superficie periférica exterior 27. Por lo tanto, la tapa de extremo 16 comprende un hombro 28 formado entre las secciones primera y segunda 25, 26 de la pared lateral 22 de la tapa de extremo 16. El
5 hombro 28 está configurado para hacer tope con el primer extremo 12 del cuerpo exterior 11.

La segunda pared lateral 26 está configurada para extenderse dentro del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. La segunda sección 26 de la pared lateral 22
10 comprende una segunda superficie exterior periférica 29. La segunda superficie exterior periférica 29 puede estar configurada para hacer contacto con una superficie interior del cuerpo exterior 11 para ayudar a sellar y cerrar el compartimento receptor de la fuente de energía 15.

15 En una realización, la tapa de extremo 16 y el panel 18 se forman comoldeando los componentes. En otra realización, la tapa de extremo 16 y el panel 18 están sobremoldeados. Preferiblemente, la tapa de extremo 16 y el panel 18 están formados de diferentes materiales. En la presente realización, el panel 18 está formado a partir de un material a base de silicona. Sin embargo, en una
20 realización alternativa, el panel 18 puede estar formado, por ejemplo, entre otros, por un elastómero termoplástico, caucho natural, caucho de nitrilo butadieno, látex o poliuretano.

Volviendo a la Figura 2, el panel 18 comprende una primera porción 31 que tiene
25 un primer extremo 32 y una segunda porción 33 que tiene un segundo extremo 34. La primera porción 31 del panel 18 comprende la porción del panel 18 que está más cerca de la primer extremo 32 del panel 18 que el segundo extremo 34 del panel 18. La segunda porción 33 del panel 18 comprende la porción del panel 18 que está más cerca del segundo extremo 34 del panel que el primer extremo
30 32 del panel 18. Además, en el contexto de la presente invención, los términos primer extremo y segundo extremo significan el área próxima a los extremos del panel 18.

En la presente realización, el primer extremo 33 del panel 18 y el segundo extremo 34 del panel 18 están separados longitudinalmente. Es decir, el panel 18 comprende un eje longitudinal A', que se extiende entre los extremos primero y segundo 33, 34 del panel 18. En algunas realizaciones, los extremos primero y segundo 33, 34 del panel 18 están separados entre sí. en la dirección del eje longitudinal del cuerpo exterior 11. En algunas realizaciones, el eje longitudinal A' del panel 18 se extiende paralelo al eje longitudinal A del cuerpo exterior 11.

10 En la presente realización, el primer extremo 32 del panel 18 está situado más cerca del primer extremo 12 del cuerpo exterior 11 que el segundo extremo 34 del panel 18. Por lo tanto, se entenderá que el segundo extremo 34 del panel 18 está situado más cerca del segundo extremo 13 del cuerpo exterior 11 que del primer extremo 32 del panel 18.

15

Preferiblemente, el primer extremo 32 del panel 18 está ubicado adyacente a la tapa de extremo 16 en el primer extremo 12 del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. Por ejemplo, en una realización tal como la que se muestra en la Figura 3, el primer El extremo 32 del panel 18 hace tope con la tapa de extremo 16. Sin embargo, en algunas realizaciones, una porción del cuerpo exterior 11 puede extenderse entre el primer extremo 32 del panel 18 y la tapa de extremo 16.

Con referencia ahora a la Figura 5, se muestra una vista en perspectiva del panel 18. El panel comprende un cuerpo principal 35. Un extremo del cuerpo principal 35 del panel 18 forma el primer extremo 32 del panel 18 y el extremo opuesto del cuerpo principal 35 forma el segundo extremo 34 del panel 18. El cuerpo principal 35 comprende una superficie interior 36 que mira hacia el compartimento receptor de fuente de energía 15 cuando el panel 18 está en su primera posición. El cuerpo principal 35 también comprende una superficie exterior 37 que mira en dirección opuesta al compartimento receptor de la fuente de energía 15 cuando el panel 18 está en su primera posición. En algunas

realizaciones, la superficie exterior 37 del cuerpo principal 35 puede estar al ras con el cuerpo exterior 11 de la carcasa 10.

5 Las superficies interior y exterior 36, 37 del cuerpo principal 35 están separadas por paredes laterales. En la presente realización, dos paredes laterales opuestas 41, 42 se extienden sustancialmente paralelas al eje longitudinal A' del panel 18, y otras dos paredes laterales opuestas 43, 44, que forman los extremos primero y segundo extremos 32, 34 del panel 18 se extiende sustancialmente perpendicular al eje longitudinal A' del panel 18. Como se muestra en la Figura 4, las esquinas del panel 18 donde se unen las paredes laterales en el segundo extremo 34 del panel 18 pueden ser redondeadas.

La primera porción 31 del panel 18 comprende un primer elemento de fijación 46. El primer elemento de fijación 46 está configurado para fijar el primer extremo 32 del panel 18 a la carcasa 10. La segunda porción 33 del panel 18 comprende un segundo elemento de fijación 47. El segundo elemento de unión 47 está configurado para unir el segundo extremo 34 del panel 18 a la carcasa 10.

20 En las presentes realizaciones, los elementos de unión 46, 47 están configurados de tal manera que el primer elemento de unión 46 requiere una fuerza menor para separar el primer extremo 32 del panel 18 de la carcasa 10 que el segundo elemento de unión 47. Es decir, el primer elemento de unión 46 requiere una fuerza menor para retirar el primer extremo 32 del panel 18 de la abertura 17 que la fuerza que se debe aplicar al segundo elemento de unión 47 para retirar el 25 segundo extremo 34 del panel 18 de la abertura 17.

El primer elemento de fijación 46 requiere una fuerza menor para retirar el primer extremo 32 del panel 18 de su primera posición, en la que el compartimento receptor de la fuente de energía 15 está aislado fluidamente de la atmósfera, en 30 la abertura 17 a su segunda posición, en la que el compartimento receptor de la fuente de energía 15 está en comunicación fluida con la atmósfera, donde el

primer extremo 32 del panel 18 está al menos parcialmente retirado de la abertura 17.

Por lo tanto, cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente
5 de energía excede un umbral predefinido, el primer elemento de unión 46 se
supera antes que el segundo elemento de unión 47. A medida que el primer
extremo 32 del panel 18 se retira de la abertura 17 antes que el segundo extremo
34 del panel 18, el panel 18 está configurado para abrirse con bisagras alrededor
del segundo extremo 18 del panel, cuando la presión interna en el
10 compartimiento receptor de la fuente de energía excede un umbral predefinido.

En consecuencia, el primer extremo 32 del panel 18 siempre se retira de la
abertura 17 en el cuerpo exterior 11 antes que el segundo extremo 34 del panel
18 para comunicar de manera fluida el compartimiento receptor de la fuente de
15 energía 15 con la atmósfera. Esto proporciona la ventaja de que cualquier gas
que se escape a través de la abertura 17 desde el compartimiento receptor de la
fuente de energía 15 se dirija lejos del segundo extremo 13 de la carcasa 10 y,
por lo tanto, lejos del usuario.

20 En la presente realización, el primer extremo 32 del panel 18 está unido de forma
liberable a la carcasa 10. Por lo tanto, el primer elemento de fijación 46 puede
desacoplarse completamente de la carcasa 10. El primer elemento de fijación 46
puede estar unido de forma liberable a la carcasa 10 para maximizar la cantidad
de la primera porción 31 del panel 18 que se puede retirar de la abertura 17.

25 Se entenderá que en una realización alternativa, el primer elemento de fijación
46 puede desacoplarse sólo parcialmente de la carcasa 10. Es decir, el primer
elemento de fijación 46 puede moverse a la segunda posición en la que se retira
al menos parcialmente de la abertura 17. para comunicar de manera fluida el
30 compartimiento receptor de la fuente de energía 15 con la atmósfera, pero aún
puede estar unido a la carcasa 10 para limitar la distancia al primer extremo 32
del panel 18.

En la presente realización, el segundo extremo 34 del panel 18 está unido fijamente a la carcasa 10. Por lo tanto, el segundo elemento de fijación 47 puede permanecer acoplado a la carcasa 10 cuando el panel 18 está tanto en la primera
5 posición como en la segunda posición. El segundo extremo 34 del panel 18 que está fijado fijamente a la carcasa 10 permite que el panel 18 se abra alrededor del segundo extremo 34 del panel 18 cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 excede un umbral predefinido.

10

En la presente realización, el segundo elemento de fijación 47 comprende una proyección 48. La proyección 48 se extiende desde la superficie interior 36 de la segunda porción 33 del panel 18. La proyección 48 está configurada para ubicarse en una ranura en la carcasa 10, como se describirá con más detalle
15 más adelante. La proyección 48 está configurada para unir de forma fija el panel 18 a la carcasa 10.

Volviendo a la Figura 4, la carcasa 10 puede comprender además un soporte interno 51. El soporte interno 51 está configurado para evitar la deformación del
20 panel 18 en la carcasa 10. Es decir, el soporte interno 51 evita que el panel 18 se doble o sea empujado dentro del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 en el compartimiento receptor de fuente de energía 15. En la presente realización, el soporte interno 51 se extiende al menos parcialmente sobre el interior de la abertura 17 en la pared lateral 14 del cuerpo exterior 11 de la carcasa. 10.

25

En la presente realización, el soporte interno 51 está formado por un soporte 52. El soporte 52 se extiende longitudinalmente dentro del compartimiento receptor de la fuente de energía 15. El soporte 52 está configurado para recibir y soportar la fuente de energía 3. El soporte 52 puede extenderse a lo largo del
30 compartimiento receptor de la fuente de energía 15, como se muestra en las Figuras 3 y 4. El soporte 52 puede fijar la tapa del extremo 16 a la carcasa 10. El soporte 52 puede fijarse al cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 próximo al

segundo extremo 13 de la carcasa 10. Por lo tanto, una acumulación de presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 no puede forzar la tapa de extremo 16 fuera del dispositivo de provisión de aerosol 1.

- 5 El soporte interno 51 puede comprender una porción receptora de panel 53. La porción receptora de panel 53 está configurada para recibir el panel 18 y mantener el panel 18 en su primera posición hasta que la presión en el compartimiento receptor de fuente de energía 15 exceda un umbral predefinido. La porción receptora del panel 53 del soporte interno 51 está situada cerca del
10 primer extremo 12 del cuerpo exterior 11. En la presente realización, la porción receptora del panel 53 hace tope con la tapa de extremo 16.

En la presente realización, la porción receptora de panel 53 del soporte interno 51 comprende un orificio 54. El orificio 54 está ubicado cerca del primer extremo
15 12 del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. El orificio 54 está configurado para proporcionar comunicación fluida entre el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 y la abertura 17 en el cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. El orificio 54 está configurado para recibir el primer elemento de fijación 46 del panel 18, como se describirá con más detalle más adelante. Como se ilustra en la Figura
20 4, el orificio 54 tiene generalmente una sección transversal rectangular. Sin embargo, en una realización alternativa, la forma de la sección transversal del orificio 54 puede tener una forma diferente. El orificio 54 está definido por una pared lateral periférica 55.

- 25 En la presente realización, la porción receptora de panel 53 del soporte interno 51 comprende además una ranura 56. La ranura 56 está ubicada más lejos del primer extremo 12 del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 que del orificio 54. La ranura 56 está configurado para recibir el segundo elemento de fijación 47 del panel 18, como se describirá más adelante. Como se ilustra en la Figura 4, la
30 ranura 56 en la presente realización tiene generalmente forma de U. Sin embargo, en una realización alternativa, la forma de la sección transversal de la ranura 56 puede tener una forma diferente.

La ranura 56 en la porción receptora de panel 53 del soporte interno 51 comprende un extremo abierto 57 y un extremo cerrado opuesto 58. Como se ilustra en la Figura 4, la ranura 56 se extiende perpendicularmente con respecto al eje longitudinal A del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. El extremo abierto 57 de la ranura 56 está cerrado por el cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 para evitar que el segundo elemento de fijación 47 se deslice fuera de la ranura 56.

La ranura 56 comprende una sección interior 61 y una sección exterior 62. La sección interior 61 de la ranura 56 es más ancha que la sección exterior 62 de la ranura 56. La sección exterior 62 de la ranura 56 está formada por un primer espacio 63 entre un primer borde 64 y un segundo borde 65. El tamaño del primer espacio 63 es sustancialmente el mismo desde el extremo abierto 57 hasta el extremo cerrado 58 de la ranura 56. La sección interior 61 de la ranura 56 está formada por un segundo espacio 66 entre un tercer borde 67 y un cuarto borde 68. El tamaño del segundo espacio 66 es sustancialmente el mismo desde el extremo abierto 57 hasta el extremo cerrado 58.

El primer espacio 63 es más pequeño que el segundo espacio 66. Es decir, la distancia entre el primer borde 64 y el segundo borde 65 es menor que la distancia entre el tercer borde 67 y el cuarto borde 68. En la presente realización, las líneas centrales de los espacios primero y segundo 63, 66 están alineados. Por lo tanto, se forma un hombro 69 entre los espacios primero y segundo 63, 66. El hombro 69 está configurado para proporcionar una superficie para que el segundo elemento de unión 47 haga tope de modo que el segundo elemento de unión 47 no pueda retirarse de la ranura 56, especialmente cuando la presión interna en el compartimento receptor de la fuente de energía 15 alcanza el umbral predefinido.

Volviendo a la Figura 5, en la presente realización, el primer elemento de fijación 46 es una porción de sellado. Es decir, el primer elemento de unión 46 está configurado para cerrar herméticamente el orificio 54 en la porción receptora de

panel 53 del soporte interno 51, como se muestra en la Figura 7. El primer elemento de unión 46 comprende una porción de tapón 71. La porción de tapón 71 se extiende desde la superficie interior 36 de la primera porción 31 del panel 18. La porción de tapón 71 está configurada para ubicarse en un orificio 54 en la carcasa 10. La porción de tapón 71 está configurada para sellar de manera fluida el orificio 54. En algunas realizaciones, la porción de tapón 71 sella el orificio 54 y aísla de manera fluida el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 de la abertura 17 en la pared lateral 14 del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10.

Además, la porción de tapón 71 puede comprender una protuberancia 72. La protuberancia 72 está configurada para asegurar un ajuste de interferencia de la porción de tapón 71 cuando está ubicada en el orificio 54 en la carcasa 10, como se muestra en la Figura 7. En la presente realización, la porción de tapón 71 es generalmente cúbica y el saliente 72 tiene forma semicircular. Sin embargo, se apreciará que en una realización alternativa, la forma de la porción de tapón 71 y el saliente 72, y el orificio 54, pueden ser diferentes a la ilustrada.

En la realización mostrada en la Figura 5, el primer elemento de unión 46 comprende una pluralidad de protuberancias 72 que se extienden desde la porción de tapón 71. Por ejemplo, la porción de tapón tiene dos protuberancias 72 que se extienden longitudinalmente desde un primer extremo 73 de la porción de tapón 71 y dos protuberancias 72 que se extienden longitudinalmente desde un segundo extremo 74 de la porción de tapón 71. El primer extremo 73 de la porción de tapón 71 está próximo al primer extremo 32 del panel 18.

Ventajosamente, una protuberancia 72 que se extiende desde el primer extremo 73 de la porción de tapón 71 debe comprimirse contra una pared lateral 55 del orificio 54 cuando el panel 18 se articula alrededor del segundo elemento de fijación 47. Por lo tanto, a medida que las protuberancias 72 aumentan la fuerza requerida para mover el panel 18 a la segunda posición, el panel 18 puede hacerse más pequeño y/o más delgado y/o de un material más flexible ya que el

panel sólo necesita mantenerse en la primera posición hasta que se exceda un umbral predefinido.

5 En la presente realización, la proyección 76 del segundo elemento de fijación 46 comprende una porción de tallo 77 y una porción de anclaje 78. La porción de tallo 77 se extiende desde la superficie interior 46 del panel 18. La porción de anclaje 78 se extiende desde el extremo del porción de tallo 77 que está opuesta a la superficie interior 36 del panel 18. La porción de anclaje 78 es más ancha que la porción de tallo 77.

10

En la presente realización, la porción de tallo 77 y la porción de anclaje 78 tienen forma cilíndrica. La porción de anclaje 78 puede tener un radio mayor que la longitud. La porción de anclaje 78 tiene un radio mayor que la porción de tallo 77. La porción de tallo 77 y la porción de anclaje 78 pueden estar alineadas coaxialmente. La porción de anclaje 77 está configurada de manera que su superficie exterior 79 hace contacto con el hombro 69 de la ranura 56, como se muestra en la Figura 7.

15

Como se muestra en la Figura 5, el panel 18 puede comprender además una proyección superpuesta 81. La proyección superpuesta 81 está configurada para hacer contacto con una superficie interior del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10, como se muestra en la Figura 6. La proyección superpuesta 81 aumenta la fuerza requerida para mover el panel 18 desde su primera posición a su segunda posición. Por lo tanto, a medida que la proyección superpuesta 81 aumenta la fuerza requerida para mover el panel 18 a la segunda posición, el panel 18 puede hacerse más pequeño y/o más delgado y/o de un material más flexible ya que el panel 18 sólo necesita mantenerse en la primera posición hasta que se supere un umbral predefinido.

25

30 Volviendo a la Figura 5, la proyección superpuesta 81 se extiende desde el primer extremo 32 del panel 18 al menos parcialmente a lo largo de la longitud del panel 18. En la presente realización, la proyección superpuesta 81 se

extiende sustancialmente a lo largo de la longitud de la primera porción 31 del panel 18. Es decir, la proyección superpuesta 81 se extiende desde el primer extremo 32 del panel 18 hasta el segundo lado extremo del primer elemento de fijación 46. No es necesario que la porción superpuesta 81 se extienda a lo largo
5 de la longitud de la segunda porción 33 del panel 18 porque el segundo elemento de fijación 47 fija el segundo extremo 34 del panel 18 a la carcasa 10.

La porción superpuesta 81 se extiende desde la pared lateral longitudinal 43 del cuerpo principal 35 del panel 18. La porción superpuesta 81 comprende una
10 superficie interior 82, que se extiende en el mismo plano que la superficie interior 36 del cuerpo principal 35 del panel 18. La porción superpuesta 81 comprende además una superficie exterior 83 que está espaciada de la superficie exterior 37 del cuerpo principal 35 de manera que la porción superpuesta 81 es más delgada que el cuerpo principal 35 del panel 18.

15 En algunas realizaciones, como se muestra en la Figura 6, la porción superpuesta 81 comprende un borde exterior achaflanado 85. El borde exterior achaflanado 85 está configurado para hacer tope con la superficie interior del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10. El borde exterior achaflanado 85 ayuda a
20 sellar la abertura 17 en la pared lateral 14 del cuerpo exterior 11.

Con referencia a la Figura 6, se puede ver que la porción superpuesta 81 puede comprimirse entre el soporte interno 51 y la superficie interior del cuerpo exterior 11 de la carcasa 11 alrededor de una periferia de la abertura 17. Por lo tanto,
25 cuando la porción superpuesta 81 se mantiene comprimido, o comprimido, entre el soporte interno 51 y el cuerpo externo 11, la fuerza requerida para mover el panel 18 desde la primera posición a la segunda posición aumenta. Por lo tanto, para un umbral predefinido dado, el panel 18 con la porción superpuesta 81 mantenida comprimida puede hacerse más pequeño y/o más delgado y/o a partir
30 de un material más flexible.

En la presente realización, el panel 18 comprende además un labio exterior 87. El labio exterior 67 está configurado para superponerse a una superficie exterior del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 alrededor de una periferia de la abertura 17. El labio exterior 87 ayuda a sellar de forma fluida la abertura 17 en la pared lateral 14 del cuerpo exterior 11. El labio exterior 87 también ayuda a evitar que el panel 18 sea empujado dentro de la carcasa 10 y ayuda a evitar que un usuario pueda manipular el panel 18 empujando objetos extraños dentro del compartimiento receptor de la fuente de energía 15.

En una realización, el panel 18 puede comprender una estructura de soporte en su superficie interior 36. La estructura de soporte puede ser, por ejemplo, pero sin limitación, una nervadura. La estructura de soporte está configurada para proporcionar rigidez al panel 18 para oponerse a la deformación en el cuerpo exterior 10 de la carcasa 11.

15

En algunas realizaciones, el panel 18 puede ser más ancho que el ilustrado y formar un faldón. Es decir, el panel 18 puede extenderse continuamente alrededor de al menos el 25% del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 en una dirección perpendicular al eje longitudinal. En otras realizaciones, la carcasa 10 puede comprender una pluralidad de paneles 18, comprendiendo cualquiera de los paneles 18 una combinación de las características descritas anteriormente.

20

A continuación se explicará brevemente un método para operar un sistema de suministro de aerosol que comprende un dispositivo 1 de suministro de aerosol que comprende una carcasa 10, y un artículo con referencia a las Figuras.

25

Un usuario toma un dispositivo de suministro de aerosol 1, como se muestra en la Figura 1, e inserta un artículo en el segundo extremo 13 de la carcasa 10. El dispositivo de suministro de aerosol puede ser un dispositivo que no calienta o un dispositivo vaporizador. En el presente contexto, el artículo puede ser, por ejemplo, pero sin limitación, un consumible, un cartucho que comprende un sustrato generador de aerosol y una boquilla, una boquilla.

30

El usuario puede accionar el dispositivo presionando un botón (no mostrado) o dibujando el artículo para activar un sensor de calada. Cuando se acciona el dispositivo, la fuente de energía proporciona energía a un calentador para
5 calentar el artículo/consumible para suministrar aerosol al usuario.

En funcionamiento normal, el panel 18 está situado en su primera posición. Es decir, el primer elemento de fijación 46 del panel 18 está ubicado en el orificio 54 de la porción receptora 53 del panel del soporte interno 51. En algunas
10 realizaciones, la porción de tapón 71 del panel 18 sella de manera fluida el orificio 54 del panel interno soporte 51 de manera que el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 esté aislado de manera fluida de la abertura 17.

Además, el segundo elemento de fijación 47 del panel 18 está situado en la
15 ranura 56 de la porción receptora 52 del panel del soporte interno 51. La porción superpuesta 81 se mantiene entre el soporte interno 51 y la superficie interior del cuerpo exterior 11 de la carcasa 10 y el cuerpo principal 35 del panel 18 están ubicados en la abertura 17 en la pared lateral 14 del cuerpo exterior 11. Además, el labio exterior 87 hace contacto con la superficie exterior del cuerpo exterior 11.
20 Por lo tanto, el panel 18 sella de manera fluida la abertura 17 de modo que el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 quede aislado de manera fluida de la atmósfera.

En el caso de que la batería se caliente demasiado o funcione mal, se acumula
25 la presión interna dentro del compartimiento sellado 15 receptor de la fuente de energía. El panel 18 en la carcasa 10 se mueve desde su primera posición a su segunda posición cuando la presión interna en el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 excede un umbral predeterminado para permitir que los gases sean ventilados a la atmósfera.

30

A medida que aumenta la presión en el compartimiento receptor de la fuente de energía 15, la presión mueve la primera porción 31 del panel 18 hacia afuera.

Cuando la presión alcanza un umbral predefinido, es decir, cuando la presión llega a ser mayor que la suma de las fuerzas de fricción entre la porción de tapón 71 y el orificio 54, y la porción de superposición 81 y la abertura 17, la porción de tapón 71 se retira del orificio 54 y la porción superpuesta se retira de la abertura 17 de manera que el compartimiento receptor de la fuente de energía 15 esté en comunicación fluida con la atmósfera, y los gases bajo alta presión en la carcasa 10 puedan ventilarse de manera segura a la atmósfera lejos del usuario.

El umbral de presión interna predefinido puede estar en el rango de 2070 kPA (300) psi +/- 10%. El umbral de presión interna predefinido puede estar definido por el estándar de la industria, concretamente UL8139.

Con referencia a la Figura 8, se muestra una segunda realización de la carcasa 90. La carcasa mostrada en la Figura 8 es generalmente la misma que la realización de la carcasa 10 descrita anteriormente, por lo que aquí se omitirá una descripción detallada. Además, las características y componentes de la carcasa 90 que son iguales que las características y componentes de la carcasa 10 conservarán la misma terminología y números de referencia. En lugar de usar un panel 18 como se describió anteriormente en relación con la primera realización, en la segunda realización la carcasa comprende una abertura 91. Como la carcasa 90 es generalmente la misma que la carcasa 10 descrita anteriormente, se omitirá una descripción detallada en el presente documento.

La carcasa 90 para un dispositivo 1 de suministro de aerosol comprende un cuerpo exterior 11 que tiene un primer extremo 12 y un segundo extremo opuesto 13. El segundo extremo 13 está espaciado del primer extremo 12 a lo largo de un eje longitudinal A y está conectado al primer extremo 12 por una pared lateral 14.

La carcasa 90 comprende además un compartimiento receptor de fuente de energía 15 dentro del cuerpo exterior 11. El compartimiento receptor de fuente

de energía 15 está cerrado herméticamente mediante una tapa de extremo 16 ubicada en el primer extremo 12 de la carcasa exterior 11.

La carcasa 90 comprende además una abertura 91 en la pared lateral 14. La
5 abertura 91 está permanentemente abierta. La abertura 91 tiene un diámetro inferior a 0,1 mm. Por lo tanto, la abertura 91 puede impedir la entrada de líquido. La abertura 91 está configurada para permitir que la presión en el compartimento receptor de la fuente de energía 15 se ventile fuera de la carcasa 90.

10 En algunas realizaciones, puede haber una pluralidad de aberturas 91.

Las diversas realizaciones descritas en el presente documento se presentan únicamente para ayudar a comprender y enseñar las características reivindicadas. Estas realizaciones se proporcionan solo como una muestra
15 representativa de realizaciones y no son exhaustivas ni exclusivas. Debe entenderse que las ventajas, realizaciones, ejemplos, funciones, características, estructuras y/u otros aspectos descritos en el presente documento no deben considerarse limitaciones en el alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones o limitaciones en equivalentes de las reivindicaciones. y que se
20 pueden utilizar otras realizaciones y se pueden realizar modificaciones sin apartarse del alcance de la invención reivindicada. Varias realizaciones de la invención pueden comprender adecuadamente, consistir en o consistir esencialmente en combinaciones apropiadas de los elementos, componentes, características, partes, pasos, medios, etc. divulgados, distintos de los descritos
25 específicamente en el presente documento. Además, esta divulgación puede incluir otras invenciones no reivindicadas actualmente, pero que pueden reivindicarse en el futuro.