

SISTEMA DE SUMINISTRO DE AEROSOLES

Campo

La presente divulgación se refiere a los sistemas de suministro de aerosoles, tales como, pero no limitados a, los sistemas de administración de nicotina (por ejemplo, cigarrillos electrónicos y similares).

Antecedentes

Los sistemas electrónicos de suministro de aerosoles a menudo emplean un cigarrillo electrónico (cigarrillo-e) o, más generalmente, un dispositivo de suministro de aerosoles. Un sistema de suministro de aerosoles de este tipo suele contener material aerosolizable (también denominado material generador de aerosoles), como un depósito de fluido o líquido que contiene una formulación, que suele incluir nicotina, pero no necesariamente, o un material sólido, como un producto a base de tabaco, a partir del cual se genera un vapor/aerosol para su inhalación por parte de un usuario, por ejemplo, mediante vaporización por calor. Por lo tanto, un sistema de suministro de aerosoles normalmente comprenderá un vaporizador (también llamado generador de aerosoles), por ejemplo, un elemento calefactor, dispuesto para aerosolizar una parte de material aerosolizable para generar un vapor.

Una vez que se ha generado un vapor, el vapor puede pasar a través del material aromatizante para añadir sabor al vapor (si el material aerosolizable no estaba aromatizado), tras lo cual el vapor (aromatizado) puede entregarse a un usuario a través de una boquilla desde el sistema de suministro de aerosoles.

Un posible inconveniente de los sistemas de suministro de aerosoles existentes y de los dispositivos de suministro de aerosoles asociados es su relativa inflexibilidad para funcionar en más de una manera u operación de manera rápida y eficaz.

Por lo tanto, en el presente documento se describen diversos enfoques que buscan ayudar a abordar o mitigar algunos de estos problemas, a través de la implementación de un sistema de suministro de aerosoles en el que un consumible del mismo se puede mover selectivamente entre una primera y una segunda posición (por ejemplo, se mueve a la primera y segunda posiciones rotativas respectivas en relación con el dispositivo de suministro de aerosoles) para permitir respectivamente que la primera y la segunda operaciones predeterminadas se realicen en cualquiera de estas primeras o segundas posiciones. De esta manera, por lo tanto, al cambiar la posición

del consumible, se puede efectuar un cambio rápido y efectivo en el funcionamiento del sistema de suministro de aerosoles.

También se proporciona en este documento el suministro de consumibles que pueden emplear un electrodo de control adicional, junto con cualquier electrodo de potencia, que puede usarse para ayudar con la implementación de dichas operaciones predeterminadas, en función de si se determina o no que el electrodo de control del consumible está conectado con un electrodo de control correspondiente de un dispositivo de suministro de aerosol con el que el consumible está configurado para ser acoplado.

Resumen

De acuerdo con un primer aspecto de ciertas realizaciones, se proporciona un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosol de un sistema de suministro de aerosol para generar un aerosol, en el que el consumible comprende:

- un primer depósito para almacenar un primer material generador de aerosoles;
 - un generador de aerosoles configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles del primer depósito; y
 - una parte de base que comprende una pluralidad de electrodos para transferir energía eléctrica al generador de aerosol;
- en el que la parte base comprende además un electrodo de control que está configurado para ser acoplado selectivamente para implementar una operación predeterminada desde el sistema de suministro de aerosoles.

De acuerdo con un segundo aspecto de ciertas realizaciones, se proporciona un sistema de suministro de aerosol para generar un aerosol, en el que el sistema de suministro de aerosol comprende:

- el consumible según el primer aspecto; y
- un dispositivo de suministro de aerosoles para recibir de manera liberable el consumible, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende:
 - una fuente de energía; y
 - una pluralidad de electrodos, para acoplarse a la pluralidad de electrodos del consumible cuando el dispositivo de suministro de aerosoles recibe el consumible de forma liberable, para transferir energía eléctrica desde la fuente de

alimentación del dispositivo de suministro de aerosoles al consumible cuando el dispositivo de suministro de aerosoles recibe el consumible de forma liberable; y

Un electrodo de control, que está configurado para ser acoplado selectivamente por el electrodo de control del consumible, para implementar la operación predeterminada del sistema de suministro de aerosoles.

Se apreciará que las características y aspectos de la invención descritos anteriormente en relación con los diversos aspectos de la invención son igualmente aplicables a, y pueden combinarse con, realizaciones de la invención de acuerdo con otros aspectos de la invención, según corresponda, y no solo en las combinaciones específicas descritas en el presente documento.

Breve descripción de los dibujos

Las realizaciones de la invención se describirán ahora, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 representa esquemáticamente en perspectiva un sistema de suministro de aerosoles que comprende un cartucho y un dispositivo de suministro de aerosoles (que se muestran separados) de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación;

La Figura 2 representa esquemáticamente en una vista en perspectiva despiezada los componentes del cartucho del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 1;

Las Figuras 3A a 3C representan esquemáticamente varias vistas de la sección transversal de una pieza de la carcasa del cartucho del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 1;

Las Figuras 4A y 4B representan esquemáticamente una vista en perspectiva y una vista en planta de un elemento de pared divisoria del cartucho del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 1;

Las Figuras 5A a 5C representan esquemáticamente dos vistas en perspectiva y una vista en planta de un tapón elástico del cartucho del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 1;

Las Figuras 6A y 6B representan esquemáticamente una vista en perspectiva y una vista en planta de una tapa inferior del cartucho del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 1;

La Figura 7A representa esquemáticamente una realización del sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde un consumible del mismo se encuentra en una primera posición.

La Figura 7B representa esquemáticamente la realización del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 7A, de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde el consumible del mismo se encuentra en una segunda posición.

La Figura 8A representa esquemáticamente una realización del sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde un consumible del mismo se encuentra en una primera posición.

La Figura 8B representa esquemáticamente la realización del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 8A, de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde el consumible del mismo se encuentra en una segunda posición.

La Figura 9A representa esquemáticamente una realización del sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde un consumible del mismo se encuentra en una primera posición.

La Figura 9B representa esquemáticamente la realización del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 9A, de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde el consumible del mismo se encuentra en una segunda posición.

La Figura 10A representa esquemáticamente una realización del sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde un consumible del mismo se encuentra en una primera posición, y en la que el consumible comprende un electrodo de control adicional.

La Figura 10B representa esquemáticamente la realización del sistema de suministro de aerosoles de la Figura 10A, de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, donde el consumible del mismo se encuentra en una segunda posición.

Descripción detallada

Los aspectos y características de ciertos ejemplos y realizaciones se discuten / describen en este documento. Algunos aspectos y características de ciertos ejemplos y realizaciones pueden implementarse convencionalmente y no se discuten/describen en detalle en aras de la brevedad. Por lo tanto, se apreciará que los aspectos y características de los aparatos y métodos discutidos en este documento que no se

describen en detalle pueden implementarse de acuerdo con cualquier técnica convencional para implementar dichos aspectos y características.

La presente divulgación se refiere a los sistemas de suministro de aerosoles no combustibles (como un cigarrillo electrónico). De acuerdo con la presente divulgación, un sistema de suministro de aerosoles "no combustible" es aquel en el que un material aerosolizable constituyente del sistema de suministro de aerosoles (o componente del mismo) no se combustiona ni se quema para facilitar la entrega a un usuario. El material aerosolizable, que también puede denominarse en el presente documento material generador de aerosoles o material precursor de aerosoles, es un material que es capaz de generar aerosoles, por ejemplo, cuando se calienta, irradia o energiza de cualquier otra manera. El material aerosolizable también puede estar aromatizado, en algunas realizaciones.

De acuerdo con la presente descripción, a veces se puede usar el término "cigarrillo e" o "cigarrillo electrónico", pero se apreciará que este término se puede usar indistintamente con un sistema de suministro de aerosoles. Un cigarrillo electrónico también puede conocerse como dispositivo de vapeo o sistema electrónico de administración de nicotina (END), aunque se observa que la presencia de nicotina en el material aerosolizable no es un requisito.

En algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosol es un dispositivo híbrido configurado para generar aerosol utilizando una combinación de materiales aerosolizables, uno o una pluralidad de los cuales pueden calentarse. En algunas realizaciones, el dispositivo híbrido comprende un material aerosolizable líquido o en gel y un material sólido aerosolizable. El material sólido aerosolizable puede incluir, por ejemplo, tabaco o un producto distinto del tabaco.

Normalmente, el sistema de suministro de aerosoles (no combustible) puede comprender un cartucho/pieza consumible y una pieza del cuerpo/reutilizable/dispositivo de suministro de aerosol, que está configurado para acoplarse de manera liberable con el cartucho/parte consumible.

El sistema de suministro de aerosoles podrá estar provisto de un medio para alimentar un vaporizador en el mismo, y podrá disponerse de un elemento de transporte de material aerosolizable para recibir el material aerosolizable que vaya a vaporizarse. El sistema de suministro de aerosoles también puede estar provisto de un depósito

para contener material aerosolizable y, en algunas realizaciones, de un depósito adicional para contener material aromatizante para aromatizar un vapor generado por el sistema de suministro de aerosoles.

En algunas realizaciones, el vaporizador puede ser un calentador/elemento calefactor capaz de interactuar con el material aerosolizable para liberar uno o más volátiles del material aerosolizable para formar un vapor/aerosol. En algunas realizaciones, el vaporizador es capaz de generar un aerosol a partir del material aerosolizable sin calentarse. Por ejemplo, el vaporizador puede ser capaz de generar un vapor/aerosol a partir del material aerosolizable sin aplicarle calor, por ejemplo, a través de uno o diversos medios vibratorios, mecánicos, de presurización o electrostáticos.

En algunas realizaciones, la sustancia que debe suministrarse puede ser un material aerosolizable que puede comprender un componente activo, un componente portador y, opcionalmente, uno o más constituyentes funcionales.

El componente activo puede comprender uno o más componentes activos fisiológicos y/u olfativos que se incluyen en el material aerosolizable para lograr una respuesta fisiológica y/u olfativa en el usuario. El componente activo puede seleccionarse, por ejemplo, entre nutracéuticos, nootrópicos y psicoactivos. El componente activo puede ser natural u obtenido sintéticamente. El componente activo puede comprender, por ejemplo, nicotina, cafeína, taurina, teína, una vitamina como B6 o B12 o C, melatonina, un cannabinoide o un constituyente, derivado o combinaciones de los mismos. El componente activo puede comprender en un constituyente, un derivado o un extracto de tabaco o de otro producto botánico. En algunas realizaciones, el constituyente activo es un constituyente fisiológicamente activo y puede seleccionarse entre nicotina, sales de nicotina (por ejemplo, ditartrato de nicotina/bitartrato de nicotina), sustitutos del tabaco sin nicotina, otros alcaloides como la cafeína o mezclas de los mismos.

En algunas realizaciones, el componente activo es un componente activo olfativo y puede seleccionarse a partir de un "sabor" y/o "aromatizante" que, cuando la normativa local lo permita, puede utilizarse para crear un sabor, aroma u otra sensación somatosensorial deseado en un producto para consumidores adultos. En algunos casos, estos componentes pueden denominarse aromas, aromatizantes, material aromatizante, agentes refrigerantes, agentes calefactores y/o agentes

edulcorantes. Ellos pueden incluir materiales aromáticos naturales, productos botánicos, extractos de productos botánicos, materiales obtenidos sintéticamente o combinaciones de los mismos (por ejemplo, tabaco, cannabis, regaliz, hortensia, eugenol, hoja de magnolia de corteza blanca japonesa, manzanilla, fenogreco, clavo, arce, matcha, mentol, menta japonesa, anís, canela, cúrcuma, especias indias, especias asiáticas, hierbas, gaulteria, cereza, bayas, bayas rojas, arándano, melocotón, manzana, naranja, mango, clementina, limón, lima, frutas tropicales, papaya, ruibarbo, uva, durián, pitahaya, pepino, arándano, morera, cítricos, drambuie, bourbon, whisky, ginebra, tequila, ron, hierbabuena, menta, 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 azahar del cerezo, casia, alcaravea, coñac, jazmín, ylang-ylang, salvia, hinojo, wasabi, pimienta, jengibre, cilantro, café, cáñamo, un aceite de menta de cualquier especie del género *Mentha*, eucalipto, anís estrellado, cacao, hierba de limón, rooibos, lino, ginkgo biloba, avellano, hibisco, laurel, mate, piel de naranja, rosa, té como té verde o té negro, tomillo, enebro, flor de saúco, albahaca, hojas de laurel, comino, orégano, papikra, romero, azafrán, cáscara de limón, menta, planta de bistec, cúrcuma, cilantro, mirto, cassis, valeriana, pimienta, macis, damien, mejorana, aceituna, bálsamo de limón, albahaca de limón, cebollino, carvi, verbena, estragón, limoneno, timol, canfeno), potenciadores del sabor, bloqueadores del sitio receptor del amargor, activadores o estimuladores del sitio receptor sensorial, 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 tales como carbón vegetal, clorofila, minerales, productos botánicos o agentes para refrescar el aliento. Pueden ser ingredientes de imitación, sintéticos o naturales o mezclas de los mismos. Pueden estar en cualquier forma adecuada, por ejemplo, líquido como un aceite, sólido como un polvo, o gaseosa o más de extractos (por ejemplo, regaliz, hortensia, hoja de magnolia de corteza blanca japonesa, manzanilla, fenogreco, clavo, mentol, menta japonesa, anís, canela, hierba, gaulteria, cereza, baya, melocotón, manzana, drambuie, bourbon, whisky, menta verde, yerbabuena, lavanda, cardamomo, apio, cascarilla, nuez moscada, sándalo, bergamota, geranio, esencia de miel, aceite de rosa, vainilla, aceite de limón, aceite de naranja, casia, alcaravea, coñac, jazmín, ylang-ylang, salvia, hinojo, pimienta, jengibre, anís, cilantro, café o un aceite de menta de cualquier especie del género

Mentha), potenciadores del sabor, bloqueadores del sitio receptor del amargor, activadores o estimuladores del sitio receptor sensorial, 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 para el aliento. Ellos pueden ser ingredientes de imitación, sintéticos o naturales o mezclas de los mismos. Pueden estar en cualquier forma adecuada, por ejemplo, aceite, líquido o polvo.

En algunas realizaciones, el material aromatizante (sabor) puede comprender mentol, menta verde y/o yerbabuena. En algunas realizaciones, el sabor comprende componentes de sabor de pepino, arándano, cítricos y/o arándano. En algunas realizaciones, el sabor comprende eugenol. En algunas realizaciones, el aroma comprende componentes aromáticos extraídos del tabaco. En algunas realizaciones, el sabor puede comprender un sensato, que está destinado a lograr una sensación somatosensorial que generalmente es inducida químicamente y percibida por la estimulación del quinto nervio 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 adormecimiento. Un agente de efecto térmico adecuado puede ser, pero no limitados a, el éter etílico de vainilla y un agente refrigerante adecuado puede ser, pero no limitados a, el eucaliptol, WS-3.

El componente portador puede comprender uno o diversos componentes capaces de formar un aerosol. En algunas realizaciones, el componente portador puede comprender uno o más de glicerina, glicerol, propilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol, 1,3-butilenglicol, eritritol, meso-eritritol, vainilla de etilo, laurato de etilo, un suberato de dietilo, citrato de trietilo, triacetina, una mezcla de diacetina, benzoato de bencilo, fenilacetato de bencilo, tributirina, acetato de lauril, ácido láurico, ácido mirístico y carbonato de propileno.

Uno o más constituyentes funcionales pueden comprender uno o más reguladores de pH, colorantes, conservantes, aglutinantes, rellenos, estabilizadores y/o antioxidantes.

Como se señaló anteriormente, los sistemas de suministro de aerosoles (cigarrillos e) a menudo pueden comprender un conjunto modular que incluye una pieza reutilizable

(cuerpo o dispositivo de suministro de aerosol) y una pieza consumible (cartucho) reemplazable. Los dispositivos que se ajustan a este tipo de configuración modular de dos partes generalmente se denominan dispositivos de dos partes. También es común que los cigarrillos electrónicos tengan una forma generalmente alargada. Con el fin de proporcionar un ejemplo concreto, ciertas realizaciones de la divulgación descritas en este documento pueden comprender este tipo de dispositivo de dos partes generalmente alargado que emplea piezas consumibles. Sin embargo, se apreciará que los principios subyacentes descritos en este documento pueden adoptarse igualmente para otras configuraciones de cigarrillos electrónicos, por ejemplo, dispositivos modulares que comprenden más de dos piezas, tales como dispositivos que se ajustan a otras formas generales, por ejemplo, basados en los llamados dispositivos de alto rendimiento box-mod que generalmente tienen una forma más cuadrada.

Por lo tanto, a partir de lo anterior, y con referencia a la Figura 1, se presenta una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo de sistema de suministro de aerosoles (cigarrillo electrónico) 1 de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación. Los términos relativos a la ubicación relativa de diversos aspectos del cigarrillo electrónico (por ejemplo, términos como superior, inferior, arriba, abajo, tope, fondo, etc.) se utilizan aquí con referencia a la orientación del cigarrillo electrónico como se muestra en la Figura 1 (a menos que el contexto indique lo contrario). Sin embargo, se apreciará que esto es puramente para facilitar la explicación y no tiene la intención de indicar que hay alguna orientación requerida para el cigarrillo electrónico en uso.

El cigarrillo e 1 (sistema de suministro de aerosoles 1) comprende dos componentes principales, a saber, un cartucho 2 y un dispositivo de suministro de aerosoles 4. El dispositivo de suministro de aerosoles 4 y el cartucho 2 se muestran separados en la Figura 1, pero se acoplan entre sí cuando están en uso.

El cartucho 2 y el dispositivo de suministro de aerosoles 4 se acoplan estableciendo una conexión mecánica y eléctrica entre ellos. La forma específica en que se establece la conexión mecánica y eléctrica no es de importancia primordial para los principios descritos en este documento y puede establecerse de acuerdo con técnicas convencionales, por ejemplo, basadas en una rosca de tornillo, bayoneta, fijación mecánica con pestillo o de ajuste por fricción con contactos eléctricos / electrodos

dispuestos adecuadamente para establecer la conexión eléctrica entre las dos piezas según corresponda. Por ejemplo, el cigarrillo electrónico 1 representado en la Figura 1, el cartucho comprende una boquilla 33, un extremo de boquilla 52 y un extremo de interfaz 54 y se acopla al dispositivo de suministro de aerosoles insertando una pieza del extremo de interfaz 6 en el extremo de la interfaz del cartucho en un receptáculo 8 / sección receptora correspondiente del dispositivo de suministro de aerosoles. La parte del extremo de la interfaz 6 del cartucho es un ajuste cercano al receptáculo 8 e incluye protuberancias 56 que se acoplan con los retenes correspondientes en la superficie interior de una pared del receptáculo 12 que define el receptáculo 8 para proporcionar un acoplamiento mecánico liberable entre el cartucho y el dispositivo de suministro de aerosoles. Se establece una conexión eléctrica entre el dispositivo de suministro de aerosol y el cartucho a través de un par de contactos eléctricos en la pieza inferior del cartucho (no mostrado en la Figura 1) y las correspondientes clavijas de contacto con resorte en la base del receptáculo 8 (no mostrado en la Figura 1). Como se señaló anteriormente, la forma específica en que se establece la conexión eléctrica no es significativa para los principios descritos en este documento y, de hecho, es posible que algunas implementaciones no tengan una conexión eléctrica entre el cartucho y un dispositivo de suministro de aerosol, por ejemplo, porque la transferencia de energía eléctrica de la pieza reutilizable al cartucho puede ser inalámbrica (por ejemplo, basada en técnicas de inducción electromagnética).

El cigarrillo electrónico 1 (sistema de suministro de aerosoles) tiene una forma generalmente alargada que se extiende a lo largo de un eje longitudinal L. Cuando el cartucho está acoplado al dispositivo de suministro de aerosoles, la longitud total del cigarrillo electrónico en este ejemplo (a lo largo del eje longitudinal) es de alrededor de 12.5 cm. La longitud total del dispositivo de suministro de aerosoles es de alrededor de 9 cm y la longitud total del cartucho es de alrededor de 5 cm (es decir, hay alrededor de 1.5 cm de solapamiento entre la pieza final de la interfaz 6 del cartucho y el receptáculo 8 del dispositivo de suministro de aerosoles cuando están acoplados). El cigarrillo electrónico tiene una sección transversal que generalmente es ovalada y que es más grande alrededor de la mitad del cigarrillo electrónico y se estrecha de manera curva hacia los extremos. La sección transversal alrededor del centro del cigarrillo electrónico tiene un ancho de alrededor de 2.5 cm y un grosor de alrededor de 1.7 cm. El extremo del cartucho tiene un ancho de alrededor de 2 cm y un grosor

de alrededor de 0.6 mm, mientras que el otro extremo del cigarrillo electrónico tiene un ancho de alrededor de 2 cm y un grosor de alrededor de 1.2 cm. La carcasa exterior del cigarrillo electrónico está formada en este ejemplo por plástico. Se apreciará que el tamaño y la forma específicos del cigarrillo electrónico y el material del que está hecho no son de importancia primordial para los principios descritos en este documento y pueden ser diferentes en diferentes implementaciones. Es decir, los principios aquí descritos pueden ser igualmente adoptados para cigarrillos electrónicos que tengan diferentes tamaños, formas y/o materiales.

El dispositivo de suministro de aerosoles 4 puede, de acuerdo con ciertas realizaciones de la divulgación, ser ampliamente convencional en términos de su funcionalidad y técnicas generales de construcción. En el ejemplo de la Figura 1, el dispositivo de suministro de aerosoles 4 comprende una carcasa exterior de plástico 10 que incluye la pared del receptáculo 12 que define el receptáculo 8 para recibir el extremo del cartucho como se indicó anteriormente. La carcasa exterior 10 del dispositivo de suministro de aerosoles 4 en este ejemplo tiene una sección transversal generalmente ovalada que se ajusta a la forma y el tamaño del cartucho 2 en su interfaz para proporcionar una transición suave entre las dos piezas. El receptáculo 8 y la pieza final 6 del cartucho 2 son simétricos cuando se giran 180°, por lo que el cartucho se puede insertar en el dispositivo de suministro de aerosoles en dos orientaciones diferentes. La pared del receptáculo 12 incluye dos aberturas de entrada de aire del dispositivo de suministro de aerosoles 14 (es decir, orificios en la pared). Estas aberturas 14 están colocadas para alinearse con una entrada de aire 50 para el cartucho cuando el cartucho está acoplado al dispositivo de suministro de aerosoles. Una de las aberturas 14 diferente se alinea con la entrada de aire 50 del cartucho en las diferentes orientaciones. Se apreciará que algunas implementaciones pueden no tener ningún grado de simetría rotacional, de modo que el cartucho se pueda acoplar al dispositivo de suministro de aerosoles en una sola orientación, mientras que otras implementaciones pueden tener un mayor grado de simetría rotacional, de modo que el cartucho se pueda acoplar al dispositivo de suministro de aerosoles en más orientaciones.

El dispositivo de suministro de aerosoles comprende además una batería 16 para proporcionar energía operativa para el cigarrillo electrónico, un circuito de control 18

para controlar y monitorizar el funcionamiento del cigarrillo electrónico, un botón de entrada del usuario 20, una luz indicadora 22 y un puerto de carga 24.

La batería 16 de este ejemplo es recargable y puede ser de tipo convencional, por ejemplo, del tipo que se utiliza normalmente en cigarrillos electrónicos y otras aplicaciones que requieren el suministro de corrientes relativamente altas durante períodos relativamente cortos. La batería 16 se puede recargar a través del puerto de carga 24, que puede, por ejemplo, comprender un conector USB.

El botón de entrada 20 en este ejemplo es un botón mecánico convencional, por ejemplo, que comprende un componente montado en resorte que puede ser presionado por un usuario para establecer un contacto eléctrico en los circuitos subyacentes. A este respecto, el botón de entrada puede considerarse un dispositivo de entrada para detectar la entrada del usuario, por ejemplo, para activar la generación de aerosoles, y la forma específica en que se implementa el botón no es significativa. Por ejemplo, se pueden utilizar otras formas de botón mecánico o botón sensible al tacto (por ejemplo, basado en técnicas de detección capacitiva u óptica) en otras implementaciones, o puede no haber ningún botón y el dispositivo puede depender de un detector de soplo para desencadenar la generación de aerosoles.

La luz indicadora 22 se proporciona para dar al usuario una indicación visual de diversas características asociadas con el cigarrillo electrónico, por ejemplo, una indicación de un estado de funcionamiento (por ejemplo, encendido / apagado / en espera) y otras características, como la duración de la batería o las condiciones de fallo. Diferentes características pueden, por ejemplo, indicarse a través de diferentes colores y/o diferentes secuencias de destello de acuerdo con técnicas generalmente convencionales.

El circuito de control 18 está convenientemente configurado / programado para controlar el funcionamiento del cigarrillo electrónico para proporcionar funciones operativas convencionales de acuerdo con las técnicas establecidas para controlar los cigarrillos electrónicos. Se puede considerar que los circuitos de control (circuitos del procesador) 18 pueden ser consideradas para comprender lógicamente diversas subunidades / elementos de circuitos asociados con diferentes aspectos del funcionamiento del cigarrillo electrónico. Por ejemplo, dependiendo de la funcionalidad proporcionada en diferentes implementaciones, el circuito de control 18

puede comprender circuitos de control de la fuente de alimentación para controlar el suministro de energía desde la batería/fuente de alimentación al cartucho en respuesta a la entrada del usuario, circuitos de programación del usuario para establecer ajustes de configuración (por ejemplo, ajustes de potencia definidos por el usuario) en respuesta a la entrada del usuario, así como otras unidades funcionales/funcionalidad asociada a los circuitos de acuerdo con los principios descritos en este documento y los aspectos operativos convencionales de los cigarrillos electrónicos, tales como los circuitos de conducción de la pantalla de luz indicadora, y los circuitos de detección de entrada del usuario. Se apreciará que la funcionalidad de los circuitos de control 18 se puede proporcionar de diversas maneras diferentes, por ejemplo, utilizando una o más computadoras programables adecuadamente programadas y / o uno o más circuitos integrados / circuitos / chips / conjuntos de chips configurados para proporcionar la funcionalidad deseada.

La Figura 2 es una vista en perspectiva esquemática en despiece del cartucho 2 (despiece a lo largo del eje longitudinal L). El cartucho 2 comprende una pieza de carcasa 32, un sello de canal de aire 34, un elemento de pared divisoria 36, un tubo de salida 38, un vaporizador/elemento calefactor 40, un elemento de transporte de material aerosolizable 42, un tapón 44 y una tapa final 48 con electrodos de contacto 46. Las Figuras 3 a 6 representan esquemáticamente algunos de estos componentes con más detalle.

La Figura 3A es una vista esquemática de corte de la pieza 32 de la carcasa a través del eje longitudinal L, donde la pieza 32 de la carcasa es más delgada. La Figura 3B es una vista esquemática de corte de la pieza 32 de la carcasa a través del eje longitudinal L, donde la pieza 32 de la carcasa es más ancha. La Figura 3C es una vista esquemática de la pieza de la carcasa a lo largo del eje longitudinal L desde el extremo de la interfaz 54 (es decir, vista desde abajo en la orientación de las Figuras 3A y 3B).

La figura 4A es una vista esquemática en perspectiva del elemento de pared divisoria 36 visto desde abajo. La Figura 4B es una sección transversal esquemática a través de una pieza superior del elemento de pared divisoria 36 visto desde abajo.

La Figura 5A es una vista esquemática en perspectiva del tapón 44 desde arriba y la Figura 5B es una vista esquemática en perspectiva de la clavija 44 desde abajo. La

Figura 5C es una vista esquemática del tapón 44 a lo largo del eje longitudinal L visto desde el extremo de la boquilla 52 del cartucho (es decir, visto desde arriba para la orientación de las Figuras 1 y 2).

La Figura 6A es una vista esquemática en perspectiva del tapón del extremo 48 desde arriba. La Figura 6B es una vista esquemática del tapón del extremo 48 a lo largo del eje longitudinal L visto desde el extremo de la boquilla 52 del cartucho (es decir, desde arriba).

La pieza de la carcasa 32 en este ejemplo comprende una pared exterior de la carcasa 64 y un tubo interior de la carcasa 62 que, en este ejemplo, están formados por una sola moldura de polipropileno. La pared exterior de la carcasa 64 define el aspecto exterior del cartucho 2 y el tubo interior de la carcasa 62 define una pieza del canal de aire a través del cartucho. La pieza de la carcasa está abierta en el extremo de la interfaz 54 del cartucho y cerrada en el extremo de la boquilla 52 del cartucho, excepto por una abertura de la boquilla / salida de aerosol 60, de la boquilla 33, que está en comunicación fluida con el tubo interior de la carcasa 62. La pieza 32 de la carcasa incluye una abertura en una pared lateral que proporciona la entrada de aire 50 para el cartucho. La entrada de aire 50 en este ejemplo tiene un área de alrededor de 2 mm². La superficie exterior de la pared exterior 64 de la pieza 32 de la carcasa incluye las protuberancias 56 mencionadas anteriormente que se acoplan con los retenes correspondientes en la superficie interior de la pared del receptáculo 12 que definen el receptáculo 8 para proporcionar un acoplamiento mecánico liberable entre el cartucho y el dispositivo de suministro de aerosoles. La superficie interior de la pared exterior 64 de la pieza de la carcasa incluye otras protuberancias 66 que actúan como tope de pilar para ubicar el elemento de pared divisoria 36 a lo largo del eje longitudinal L cuando se monta el cartucho. La pared exterior 64 de la pieza 32 de la carcasa comprende además orificios que proporcionan huecos de pestillo 68 dispuestos para recibir las proyecciones de pestillo correspondientes 70 en la tapa del extremo para fijar la tapa del extremo para que sea la pieza de la carcasa cuando se ensambla el cartucho.

La pared exterior 64 de la pieza 32 de la carcasa incluye una sección 74 de doble pared que define un espacio 76 en la fluida con la entrada de aire 50. El espacio 76 proporciona una pieza del canal de aire a través del cartucho. En este ejemplo, la sección 74 de doble pared de la pieza 32 de la carcasa está dispuesta de manera que

el espacio defina un canal de aire que corre dentro de la pared exterior de la carcasa 64 paralelo al eje longitudinal con una sección transversal en un plano perpendicular al eje longitudinal de unos 3 mm². El espacio / parte del canal de aire 76 definido por la sección de doble pared de la pieza de la carcasa se extiende hasta el extremo abierto de la pieza de la carcasa 32.

El sello del canal de aire 34 es una moldura de silicona, generalmente en forma de tubo que tiene un orificio pasante 80. La pared exterior del sello del canal de aire 34 incluye crestas circunferenciales 84 y un collar superior 82. La pared interior del sello del canal de aire 34 también incluye crestas circunferenciales, pero éstas no son visibles en la Figura 2. Cuando se monta el cartucho, el sello del canal de aire 34 se monta en el tubo interior de la carcasa 62 con un extremo del tubo interior de la carcasa 62 que se extiende parcialmente en el orificio pasante 80 del sello del canal de aire 34. El orificio pasante 80 en el sello del canal de aire tiene un diámetro de alrededor de 5,8 mm en su estado relajado, mientras que el extremo del tubo interior de la carcasa 62 tiene un diámetro de alrededor de 6,2 mm, de modo que se forma un sello cuando el sello del canal de aire 34 se estira para acomodar el tubo interior de la carcasa 62. Este sello se ve facilitado por las crestas en la superficie interna del sello del canal de aire 34.

El tubo de salida 38 comprende de una sección tubular, por ejemplo de acero inoxidable ANSI 304 o polipropileno, con un diámetro interior de unos 8,6 mm y un espesor de pared de unos 0,2 mm. El extremo inferior del tubo de salida 38 incluye un par de ranuras diametralmente opuestas 88 con un extremo de cada ranura que tiene un rebaje semicircular 90. Cuando se monta el cartucho, el tubo de salida 38 se monta en la superficie exterior del sello del canal de aire 34. El diámetro exterior del sello del canal de aire es de alrededor de 9,0 mm en su estado relajado, de modo que se forma un sello cuando el sello del canal de aire 34 se comprime para encajar dentro del tubo de salida 38. Este sello se ve facilitado por las crestas 84 en la superficie exterior del sello del canal de aire 34. El collarín 80 en el sello del canal de aire 34 proporciona un tope para el tubo de salida 38.

El elemento de transporte de material aerosolizable 42 comprende de una mecha capilar y el vaporizador (generador de aerosoles) 40 comprende de un calentador de alambre de resistencia enrollado alrededor de la mecha capilar. Además de la pieza del cable de resistencia enrollado alrededor de la mecha capilar, el vaporizador

comprende cables eléctricos 41 que pasan a través de orificios en el tapón 44 para contactar con los electrodos 46 montados en la tapa final 54 para permitir que se suministre energía al vaporizador a través de la interfaz eléctrica establecida cuando el cartucho está conectado a un dispositivo de suministro de aerosoles. Los cables del vaporizador 41 pueden estar compuestos del mismo material que el alambre de resistencia enrollado alrededor de la mecha capilar, o pueden comprender un material diferente (por ejemplo, material de menor resistencia) conectado al alambre de resistencia enrollado alrededor de la mecha capilar. En este ejemplo, la bobina calefactora 40 comprende de un alambre de aleación de níquel y hierro y la mecha 42 comprende un haz de fibra de vidrio. El vaporizador y el elemento de transporte de material aerosolizable pueden suministrarse de acuerdo con cualquier técnica convencional y pueden comprender diferentes formas y / o diferentes materiales. Por ejemplo, en algunas implementaciones, la mecha puede comprender un material cerámico fibroso o sólido y el calentador puede comprender una aleación diferente. En otros ejemplos, el calentador y la mecha pueden combinarse, por ejemplo, en forma de un material poroso y resistivo. De manera más general, se apreciará que la naturaleza específica del elemento de transporte de material aerosolizable y el vaporizador no es de importancia primordial para los principios descritos en este documento.

Cuando se monta el cartucho, la mecha 42 se recibe en los rebajes semicirculares 90 del tubo de salida 38, de modo que una pieza central de la mecha alrededor de la cual se encuentra la bobina de calentamiento está dentro del tubo de salida, mientras que las porciones finales de la mecha están fuera del tubo de salida 38.

El tapón 44 en este ejemplo comprende una sola moldura de silicona, puede ser resistente. El tapón comprende de una parte base 100 con una pared exterior 102 que se extiende hacia arriba desde ella (es decir, hacia el extremo de la boquilla del cartucho). El tapón comprende además una pared interior 104 que se extiende hacia arriba desde la pieza de la base 100 y rodea un orificio pasante 106 a través de la pieza de la base 100.

La pared exterior 102 del tapón 44 se ajusta a una superficie interior de la pieza 32 de la carcasa, de modo que cuando se monta el cartucho, la clavija 44 forma un sello con la pieza 32 de la carcasa. La pared interior 104 del tapón 44 se ajusta a una superficie interior del tubo de salida 38, de modo que cuando se monta el cartucho, el

tapón 44 también forma un sello con el tubo de salida 38. La pared interior 104 incluye un par de ranuras diametralmente opuestas 108 con el extremo de cada ranura con un rebaje semicircular 110. Extendida hacia afuera (es decir, en una dirección opuesta al eje longitudinal del cartucho) desde la pieza inferior de cada ranura en la pared interior 104 hay una sección de cuna 112 con forma para recibir una sección del elemento de transporte de material aerosolizable 42 cuando se ensambla el cartucho. Las ranuras 108 y los rebajes semicirculares 110 provistos por la pared interior del tapón 44 y las ranuras 88 y los rebajes semicirculares 90 del tubo de salida 38 están alineados de modo que las ranuras 88 del tubo de salida 38 se acomodan a las respectivas de las cunas 112 con los respectivos rebajes semicirculares del tubo de salida y el tapón cooperando para definir los orificios a través de los cuales pasa el elemento de transporte de material aerosolizable. El tamaño de los orificios proporcionados por los rebajes semicirculares a través de los cuales pasa el elemento de transporte de material aerosolizable se corresponde estrechamente con el tamaño y la forma del elemento de transporte de material aerosolizable, pero son ligeramente más pequeños, por lo que la resistencia del tapón 44 proporciona un grado de compresión. Esto permite que el material aerosolizable se transporte a lo largo del elemento de transporte de material aerosolizable por capilaridad, al tiempo que se restringe la medida en que el material aerosolizable que no se transporta por capilar puede pasar a través de las aberturas. Como se ha indicado anteriormente, el tapón 44 incluye otras aberturas 114 en la parte base 100 a través de las cuales pasan los conductores de contacto 41 para el vaporizador cuando se monta el cartucho. La pieza inferior de la pieza de la base del tapón incluye espaciadores 116 que mantienen un desplazamiento entre la superficie restante de la pieza inferior de la pieza de la base y la tapa del extremo 48. Estos espaciadores 116 incluyen las aberturas 114 a través de las cuales los cables del contacto eléctrico 41 para el paso del vaporizador.

La tapa final 48 comprende una moldura de polipropileno con un par de postes de electrodos de cobre chapado en oro 46 montados en él.

Los extremos de los postes de electrodos 44 en la pieza inferior de la tapa del extremo están cerca del borde de la interfaz 54 del cartucho provisto por la tapa del extremo 48. Estas son las piezas de los electrodos a las que se conectan los contactos de resorte alineados correspondientemente en el dispositivo de suministro de aerosoles

4 cuando el cartucho 2 está ensamblado y conectado al dispositivo de suministro de aerosoles 4. Los extremos de los postes de electrodos en el interior del cartucho se extienden lejos de la tapa del extremo 48 y en los orificios 114 en el tapón 44 a través de los cuales pasan los cables de contacto 41. Los postes de electrodos están ligeramente sobredimensionados en relación con los orificios 114 e incluyen un chaflán en sus extremos superiores para facilitar la inserción en los orificios 114 del tapón, donde se mantienen presionados en contacto con los cables de contacto del vaporizador en virtud del tapón.

La tapa del extremo tiene una sección de base 124 y una pared vertical 120 que se ajusta a la superficie interior de la pieza 32 de la carcasa. La pared vertical 120 de la tapa del extremo 48 se inserta en la pieza 32 de la carcasa de modo que las proyecciones del pestillo 70 encajen con los rebajes del pestillo 68 en la pieza de la carcasa 32 para encajar a presión la tapa del extremo 48 en la pieza de la carcasa cuando se ensambla el cartucho. La pieza superior de la pared vertical 120 de la tapa del extremo 48 colinda con una pieza periférica del tapón 44 y la cara inferior de los espaciadores 116 en el tapón también colinda con la sección de la base 124 del tapón, de modo que cuando la tapa del extremo 48 está unida a la pieza de la carcasa, presiona contra la pieza elástica 44 para mantenerla en ligera compresión.

La pieza de la base 124 de la tapa del extremo 48 incluye un labio periférico 126 más allá de la base de la pared vertical 112 con un espesor que corresponde al espesor de la pared exterior de la pieza de la carcasa en el extremo de la interfaz del cartucho. La tapa del extremo también incluye un pasador de ubicación vertical 122 que se alinea con un orificio de ubicación correspondiente 128 en el tapón para ayudar a establecer su ubicación relativa durante el montaje.

El elemento de pared divisoria 36 comprende una sola moldura de polipropileno e incluye una pared divisoria 130 y un collar 132 formado por salientes de la pared divisoria 130 en la dirección hacia el extremo de interfaz del cartucho. El elemento de pared divisoria 36 tiene una abertura central 134 a través de la cual pasa el tubo de salida 38 (es decir, la pared divisoria está dispuesta alrededor del tubo de salida 38). En algunas realizaciones, el elemento de pared divisoria 36 puede formarse integralmente con el tubo de salida 38. Cuando se ensambla el cartucho, la superficie superior de la pared exterior 102 del tapón 44 se acopla a la superficie inferior de la pared divisoria 130, y la superficie superior de la pared divisoria 130 a su vez se

acopla a las proyecciones 66 en la superficie interior de la pared exterior 64 de la pieza 32 de la carcasa. De este modo, la pared divisoria 130 evita que el tapón se introduzca demasiado en la pieza 32 de la carcasa, es decir, la pared divisoria 130 está situada de forma fija a lo largo del eje longitudinal del cartucho por las protuberancias 66 de la pieza de la carcasa y, por lo tanto, proporciona al tapón una superficie fija contra la que empujar. El collar 132 formado por salientes de la pared divisoria incluye un primer par de salientes / lengüetas opuestas 134 que se acoplan con los huecos correspondientes en una superficie interior de la pared exterior 102 del tapón 44. Las protuberancias de la pared divisoria 130 proporcionan además un par de secciones de cuna 136 configuradas para acoplarse con las correspondientes de las secciones de cuna 112 en la pieza 44 cuando se ensambla el cartucho para definir aún más la abertura a través de la cual pasa el elemento de transporte de material aerosolizable.

Cuando se ensambla el cartucho 2, se forma un canal de aire que se extiende desde la entrada de aire 50 hasta la salida de aerosol 60 a través del cartucho. A partir de la entrada de aire 50 en la pared lateral de la pieza 32 de la carcasa, una primera sección del canal de aire es proporcionada por el espacio 76 formado por la sección 74 de doble pared en la pared exterior 64 de la pieza 32 de la carcasa y se extiende desde la entrada de aire 50 hacia el extremo de la interfaz 54 del cartucho y más allá del tapón 44. Una segunda parte del canal de aire es proporcionada por el espacio entre la base del tapón 44 y la tapa del extremo 48. Una tercera parte del canal de aire es proporcionada por el orificio 106 a través del tapón 44. Una cuarta parte del canal de aire es proporcionada por la región dentro de la pared interior 104 del tapón y el tubo de salida alrededor del vaporizador 40. Esta cuarta parte del canal de aire también puede denominarse región de generación de aerosoles / aerosol, ya que es la región principal en la que se genera el aerosol durante el uso. El canal de aire desde la entrada de aire 50 hasta la región de generación de aerosoles puede denominarse sección de entrada de aire del canal de aire. Una quinta parte del canal de aire es proporcionada por el resto del tubo de salida 38. Una sexta parte del canal de aire es proporcionada por el tubo interior de la carcasa exterior 62 que conecta el canal de aire con la salida de aerosol 60, que se encuentra en un extremo de la boquilla 33. El canal de aire de la región de generación de aerosoles que será la salida de aerosoles puede denominarse sección de salida de aerosoles del canal de aire.

Además, cuando se monta el cartucho, se forma un depósito 31 para material aerosolizable por el espacio fuera del canal de aire y dentro de la pieza 32 de la carcasa. Esto puede llenarse durante la fabricación, por ejemplo, a través de un orificio de llenado que luego se sella, o por otros medios. La naturaleza específica del material aerosolizable, por ejemplo, en términos de su composición, no es de importancia primordial para los principios descritos en el presente documento y, en general, se puede utilizar cualquier material aerosolizable convencional del tipo que se utiliza normalmente en los cigarrillos electrónicos. La presente divulgación puede referirse a un líquido como material aerosolizable, que, como se ha mencionado anteriormente, puede ser un e-líquido convencional. Sin embargo, los principios de la presente divulgación se aplican a cualquier material aerosolizable que tenga la capacidad de fluir, y puede incluir un líquido, un gel o un sólido, donde para un sólido se puede considerar que una pluralidad de partículas sólidas tiene la capacidad de fluir cuando se considera como un bulto.

El depósito está cerrado en el extremo de la interfaz del cartucho por el tapón 44. El depósito incluye una primera región por encima de la pared divisoria 130 y una segunda región por debajo de la pared divisoria 130 dentro del espacio formado entre el canal de aire y la pared exterior del tapón. El elemento de transporte de material aerosolizable (mecha capilar) 42 pasa a través de aberturas en la pared del canal de aire proporcionadas por los rebajes semicirculares 108, 90 en el tapón 44 y el tubo de salida 38 y las secciones de cuna 112, 136 en el tapón 44 y el elemento de pared divisoria 36 que se acoplan entre sí como se ha comentado anteriormente. De este modo, los extremos del elemento de transporte de material aerosolizable se extienden hasta la segunda región del depósito desde la que extraen material aerosolizable a través de las aberturas del canal de aire hasta el vaporizador 40 para su posterior vaporización.

En condiciones normales de uso, el cartucho 2 se acopla al dispositivo de suministro de aerosoles 4 y el dispositivo de suministro de aerosoles se activa para suministrar energía al cartucho a través de los electrodos de contacto 46 en la tapa del extremo 48. A continuación, la energía pasa a través de los cables de conexión 41 al vaporizador 40. De este modo, el vaporizador se calienta eléctricamente y, por lo tanto, vaporiza una parte del material aerosolizable del elemento de transporte de material aerosolizable en las proximidades del vaporizador. Esto genera aerosol en la

región de generación de aerosoles de la trayectoria del aire. El material aerosolizable que se vaporiza desde el elemento de transporte de material aerosolizable se sustituye por material más aerosolizable extraído del depósito por acción capilar. Mientras el vaporizador está acoplado, el usuario inhala en el extremo 52 de la boquilla del cartucho. Esto hace que el aire se aspire a través de la entrada de aire 14 del dispositivo de suministro de aerosoles que se alinee con la entrada de aire 50 del cartucho (lo que dependerá de la orientación en la que se insertó el cartucho en el receptáculo 8 del dispositivo de suministro de aerosoles). A continuación, el aire entra en el cartucho a través de la entrada de aire 50, pasa a lo largo del espacio 76 en la sección 74 de doble pared de la pieza 32 de la carcasa, pasa entre el tapón 44 y la tapa del extremo 48 antes de entrar en la región de generación de aerosoles que rodea el vaporizador 40 a través del orificio 106 en la parte base 100 del tapón 44. El aire entrante se mezcla con el aerosol generado por el vaporizador para formar un aerosol de condensación, que luego se extrae a lo largo del tubo de salida 38 y la pieza interior de la carcasa 62 antes de partir a través de la salida de la boquilla / salida de aerosol 60 para la inhalación del usuario.

A partir de las Figuras 1-6B anteriores, se puede ver una posible construcción de realización del sistema de suministro de aerosoles 1 que está configurado para generar un aerosol, que es adecuado para su uso en el contexto de la presente divulgación (junto con otras formas potenciales de sistema de suministro de aerosoles).

Pasando ahora a las Figuras 7A-10B, la presente divulgación también proporciona otras aplicaciones y realizaciones del sistema de suministro de aerosoles 1 que pueden complementar las realizaciones del sistema de suministro de aerosoles ilustradas y descritas anteriormente con referencia a las Figuras 1-6B.

Así, con referencia inicial a las Figuras 7A-10B, se proporciona, de acuerdo con algunas realizaciones, un sistema de suministro de aerosol para generar un aerosol, en el que el sistema de suministro de aerosol 1 comprende un dispositivo de suministro de aerosol 4 y un consumible 2 configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosol 4. A nivel general, cualquiera de estos consumibles 2 puede configurarse para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles 4 en una primera posición P1 (como se muestra en cualquiera de las realizaciones de las Figuras 7A, 8A, 9A o 10A) para permitir que

el sistema de suministro de aerosoles 1 realice una primera operación predeterminada. El consumible 2 en algunas realizaciones puede configurarse para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles 4 en una segunda posición P2 (como se muestra en cualquiera de las realizaciones de las Figuras 7B, 8B, 9B o 10B) para permitir que el sistema de suministro de aerosoles 1 realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

Por lo tanto, a nivel general, cambiando la posición del consumible 2 entre la primera posición P1 y/o la segunda posición P2 en relación con el dispositivo de suministro de aerosoles 4, y/o en relación con una interfaz (tal como el receptáculo 8) desde el dispositivo de suministro de aerosoles 4 en el que el consumible 2 está configurado para recibirse tanto en la primera como en la segunda posición P1; P2, un usuario del sistema de suministro de aerosoles 1 puede ser capaz de efectuar un cambio rápido y eficaz en el funcionamiento del sistema de suministro de aerosoles 1, como se describirá.

En cuanto a la naturaleza exacta de cómo el consumible 2 puede moverse entre las dos posiciones P1 y P2, se apreciará que este movimiento puede adoptar diversas formas, dependiendo de la construcción del sistema de suministro de aerosoles y/o de la construcción del dispositivo de suministro de aerosoles 4 y del consumible 2. Por ejemplo, y de acuerdo con algunas realizaciones, el consumible puede configurarse para deslizarse entre la primera posición P1 y la segunda posición P2 para mover el consumible entre la primera posición P1 y la segunda posición P2. Igualmente, de acuerdo con algunas realizaciones, el consumible puede configurarse para torcer, o girar, entre la primera posición P1 y la segunda posición P2 para mover el consumible entre la primera posición P1 y la segunda posición P2.

De acuerdo con algunas realizaciones, tales como las mostradas en las realizaciones de las Figuras 7A-10B, la primera posición P1 del consumible 2 puede comprender el consumible 2 recibido por el dispositivo de suministro de aerosol 4 en una primera posición de rotación con respecto al dispositivo de suministro de aerosol 4 (como se muestra en cualquiera de las realizaciones de las Figuras 7A, 8A, 9A o 10A). De esta manera, la segunda posición P2 del consumible 2 puede comprender que el consumible 2 es recibido por el dispositivo de suministro de aerosoles 4 en una segunda posición de rotación con respecto al dispositivo de suministro de aerosoles

(como se muestra en cualquiera de las realizaciones de las Figuras 7B, 8B, 9B o 10B) que es diferente de la primera posición de rotación. De esta manera, el usuario puede elegir en el momento de acoplar el consumible 2 con el dispositivo de suministro de aerosoles 4, ubicar el consumible en la primera posición P1, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice la primera operación predeterminada; o ubicar el consumible 2 en la segunda posición P2, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice la segunda operación predeterminada.

Para ayudar al usuario a ser capaz de mover el consumible 2 entre cada una de estas diferentes posiciones, cada una de las cuales está configurada para permitir que el sistema de suministro de aerosoles 1 realice una operación predeterminada respectiva, de acuerdo con algunas realizaciones, el consumible 2 puede comprender una parte simétrica 71 con simetría rotacional de orden "n", en la que "n" es un número entero positivo de al menos 2. Dependiendo de la forma de la parte simétrica 71, se apreciará que de acuerdo con algunas realizaciones, "n" puede ser un número entero positivo de al menos 2 (por ejemplo, cuando la parte simétrica 71 comprende una sección transversal elíptica o rectangular); al menos 3 (por ejemplo, cuando la parte simétrica 71 comprende una sección transversal de triángulo equilátero); y/o al menos 4 (por ejemplo, cuando la parte simétrica 71 comprende una sección transversal cuadrada); o al menos cualquier otro número entero, tal como 6 u 8 (como cuando la parte simétrica 71 comprende una sección transversal hexagonal u octogonal, por ejemplo).

Por lo tanto, para ser claros, debe apreciarse que las enseñanzas anteriores pueden emplearse para permitir que el consumible se configure de manera efectiva para que el dispositivo de suministro de aerosol lo reciba de manera liberable sobre una pluralidad de posiciones diferentes (por ejemplo, una tercera posición y/o una cuarta posición, y/o una posición n) para permitir que el sistema de suministro de aerosol realice una operación predeterminada (n-ésima) que es diferente de la operación predeterminada para cada uno de los las otras/restantes posiciones de la pluralidad de posiciones diferentes.

Para poner todo lo anterior en contexto, una posible primera aplicación de esta enseñanza, de acuerdo con algunas realizaciones, podría ser cuando el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol que comprende un primer sabor (por ejemplo, mentol, menta y/o pomelo) cuando el consumible está en

la primera posición P1. De este modo, el sistema de suministro de aerosoles 1 puede configurarse para generar un aerosol que comprenda un segundo sabor (por ejemplo, ni mentol, ni menta, ni pomelo, tal como café, limón o fresa) cuando el consumible se encuentre en la segunda posición P2, en la que el primer sabor sea diferente del segundo sabor. De esta manera, el usuario puede cambiar convenientemente el sabor del aerosol que se genera, ubicando adecuadamente el consumible en la primera posición P1 y/o en la segunda posición P2. Esta realización se ilustra, por ejemplo, en la realización de las Figuras 9A y 9B.

En relación con la realización de las Figuras 9A y 9B, de acuerdo con algunas realizaciones, el consumible puede comprender un primer depósito 31A para almacenar un primer material generador de aerosoles, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles cuando el consumible está en la primera posición P1 (como se muestra en la realización de la figura 9A). En tales realizaciones, el consumible de acuerdo con algunas realizaciones más particulares puede entonces comprender un segundo depósito 31B para almacenar un segundo material generador de aerosoles, en el que el sistema de suministro de aerosoles 1 está configurado para generar un aerosol utilizando el segundo material generador de aerosoles cuando el consumible está en la segunda posición P2 (como se muestra en la realización de la Figura 9B). Con respecto a estas realizaciones, la composición del primer material generador de aerosoles puede ser la misma que la composición del segundo material generador de aerosoles (por ejemplo, para permitir que la misma composición de material generador de aerosoles se aerosolice de diferentes maneras, utilizando los diferentes depósitos 31A; 31B). Igualmente, sin embargo, y de acuerdo con algunas realizaciones, la composición del primer material generador de aerosoles (por ejemplo, mentol, menta y/o pomelo) puede ser diferente a la composición del segundo material generador de aerosoles (por ejemplo, no mentol, ni menta, y/o no pomelo, tal como café, limón o fresa).

Las aplicaciones adicionales/alternativas de las anteriores, de acuerdo con algunas realizaciones, tales como en la realización de las Figuras 8A y 8B, podrían ser cuando el dispositivo de suministro de aerosol 4 está configurado para suministrar aire al consumible 2, para generar el aerosol, a una primera velocidad cuando el consumible 2 está en la primera posición P1. De esta manera, el dispositivo de suministro de

aerosol 4, de acuerdo con algunas realizaciones del mismo, puede configurarse para suministrar aire al consumible 2, para generar el aerosol, a una segunda velocidad cuando el consumible 2 está en la segunda posición P2, en la que la primera velocidad es diferente (por ejemplo, mayor y/o menor que) la segunda velocidad. Para lograr este cambio en la tasa, se apreciará que esto puede lograrse de varias maneras diferentes. Un ejemplo posible, por ejemplo, puede ser el del dispositivo de suministro de aerosoles 4 que comprende un primer canal de entrada (y/o primera entrada de aire) 14A para suministrar aire al consumible, para generar el aerosol, cuando el consumible está en la primera posición P1. De este modo, el dispositivo de suministro de aerosoles 4 podrá comprender un segundo canal de entrada (y/o segunda entrada de aire) 14B para suministrar aire al consumible 2, para generar el aerosol, cuando el consumible 2 se encuentre en la segunda posición P2, en la que el primer canal de entrada de aire (y/o primera entrada de aire) 14A sea diferente del segundo canal de entrada de aire (y/o segunda entrada de aire) 14B, como se muestra, por ejemplo, en la realización de las Figuras 8A-8B.

En relación con las realizaciones anteriores, para variar la velocidad a la que se suministra aire al consumible, el dispositivo de suministro de aerosol 4 puede comprender un elemento de estrangulamiento 72, como una válvula, o una tubería con un área de sección transversal reducida/variable/aumentada en al menos uno de los canales de entrada de aire 14A;14B. Además/alternativamente, el consumible en la primera posición P1 puede configurarse para definir una entrada de aire en el consumible 2 que comprende un primer tamaño predeterminado, y el consumible en la segunda posición P2 puede configurarse para definir una entrada de aire 50 en el consumible 2 que comprende un segundo tamaño predeterminado, que es diferente del primer tamaño predeterminado. Este cambio de tamaño puede lograrse, por ejemplo, de acuerdo con algunas realizaciones, si la entrada de aire 50 del consumible está cubierta por una primera cantidad por una pieza del dispositivo de suministro de aerosol 4 en la primera posición P1, y la entrada de aire 50 del consumible está cubierta por una segunda cantidad por una parte del dispositivo de suministro de aerosol 4 en la segunda posición P2. Tal parte del dispositivo de suministro de aerosol 4, en una realización muy particular, podría comprender una pared 12 de un receptáculo 8 del dispositivo de suministro de aerosol 4, en la que el

receptáculo 8 es para recibir al menos una parte 73 del consumible 2 cuando el consumible 2 está en la primera posición P1 y/o en la segunda posición P2.

Como se ha indicado anteriormente, de acuerdo con algunas realizaciones, cualquier sistema de suministro de aerosoles 1 proporcionado puede comprender el receptáculo 8 para recibir al menos una parte 73 del consumible 2 cuando el consumible 2 está en la primera posición P1 o en la segunda posición P2. En una realización más particular, la parte 73 del consumible puede comprender una parte base 75 del consumible 2, y/o puede ser tal que la parte 73 comprenda la parte simétrica 71 (como se muestra en la realización de las Figuras 7A-7B al menos). Con respecto a estas realizaciones, el receptáculo 8 puede actuar para acomodar y guiar mejor el posicionamiento y la retención del consumible 2 en su primera posición P1 y segunda posición P2.

Independientemente de si se emplea un receptáculo 8 o una parte 73 en el sistema de suministro de aerosoles 1, para dirigir mejor el aerosol que se genera en el consumible 2 hacia la boca del usuario del sistema de suministro de aerosoles 1, de acuerdo con algunas realizaciones, el consumible 2 puede comprender una parte de boquilla 33. Sin embargo, cuando se emplea el receptáculo 8, en algunas realizaciones del mismo, cualquier parte de boquilla / boquilla 33 empleada puede configurarse para estar ubicada fuera del receptáculo 9 cuando el consumible 2 está en la primera posición P1 o en la segunda posición P2. De esta manera, las partes que pueden estar ubicadas fuera del receptáculo 8 pueden restringirse convenientemente en algunos casos solo a la parte de la boquilla (boquilla) 33, lo que puede ayudar a prevenir daños a las partes restantes alojadas en el receptáculo 8.

Con respecto a la minimización de cualquier daño inadvertido a cualquier electrodo empleado por el consumible 2, de acuerdo con algunas realizaciones, al menos algunos o todos los electrodos del consumible 2 pueden configurarse para estar ubicados en el receptáculo cuando el consumible 2 está en la primera posición P1 o en la segunda posición P2. De esta manera, y/o dicho de manera diferente en realizaciones donde se emplea la parte base 75, la parte base 75 del consumible 2 puede en algunas realizaciones comprender además al menos algunos o todos los electrodos del consumible 2.

En relación con cualquiera de estos electrodos que se empleen como parte del sistema de suministro de aerosoles, el dispositivo de suministro de aerosoles 4, como se muestra en las realizaciones de las Figuras 7A-10B, puede comprender una primera pluralidad de electrodos 78 para transferir energía eléctrica desde una fuente de alimentación 16 (como una batería, en un conjunto particular de realizaciones) del dispositivo de suministro de aerosoles 4 al consumible 2 cuando el consumible 2 es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles 4. De esta manera, el consumible 2 puede comprender una segunda pluralidad de electrodos 46 para contactar con la primera pluralidad de electrodos 78 del dispositivo de suministro de aerosoles.

Con respecto a cualquiera de estas disposiciones de electrodos que puedan emplearse, en algunas realizaciones, la segunda pluralidad de electrodos 46 puede configurarse para contactar con la primera pluralidad de electrodos 78 sobre una primera configuración en la primera posición P1 para permitir que el sistema de suministro de aerosoles 1 realice la primera operación predeterminada. Esta primera configuración se muestra, por ejemplo, en la realización de la figura 7A. De esta manera, la segunda pluralidad de electrodos 46 puede configurarse para contactar con la primera pluralidad de electrodos 78 sobre una segunda configuración, que es diferente de la primera configuración, en la segunda posición P2, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles 1 realice la segunda operación predeterminada. Esta segunda configuración se muestra, por ejemplo, en la realización de la Figura 7B. En relación con tales realizaciones, y de acuerdo con algunas realizaciones más específicas, la primera pluralidad de electrodos 78 puede comprender un primer electrodo 78A y un segundo electrodo 78B, y la segunda pluralidad de electrodos 46 puede comprender un primer electrodo 46A y un segundo electrodo 46B. De esta manera, y en algunas realizaciones específicamente (tal como la que se muestra en las Figuras 10A y 10B, por ejemplo), en la primera posición P1 (como se muestra en las Figuras 10A, por ejemplo), el primer electrodo 78A de la primera pluralidad de electrodos 78 puede configurarse para contactar con el primer electrodo 46A de la segunda pluralidad de electrodos 46. De esta manera, y en la segunda posición P2, el primer electrodo 78A de la primera pluralidad de electrodos 78 puede configurarse para contactar con el segundo electrodo 46B de la segunda pluralidad de electrodos 46 (como se muestra en la Figura 10B, por ejemplo). Dicho de otra manera, y en

algunas realizaciones más limitadas, con respecto al posicionamiento de tales electrodos, puede verse entonces en algunas realizaciones que en la primera posición P1, el segundo electrodo 78B de la primera pluralidad de electrodos 78 puede configurarse para contactar con el segundo electrodo 46B de la segunda pluralidad de electrodos 46, y de tal manera que en la segunda posición P2, el segundo electrodo 78B de la primera pluralidad de electrodos 78 pueda configurarse para entrar en contacto con el primer electrodo 46A de la segunda pluralidad de electrodos 46. Por lo tanto, con respecto a cualquiera de las disposiciones de electrodos anteriores, puede verse que su posición relativa en cada uno de los dispositivos de suministro de aerosoles 4 y el consumible 2 puede permitir al usuario mover convenientemente el consumible alrededor de cada una de las posiciones predeterminadas primera y segunda (y cualquier otra enésima) para permitir respectivamente que el sistema de suministro de aerosoles realice la operación predeterminada pertinente que está asociada con cada una de esas posiciones predeterminadas.

Apreciablemente en al menos algunas de las realizaciones anteriores, y cuando se emplea la parte simétrica 71 del consumible 2, la parte simétrica puede comprender al menos uno de los electrodos 46A; 46B de la segunda pluralidad de electrodos 46, para facilitar el correcto posicionamiento de estos electrodos en las distintas posiciones P1; P2 del consumible 2.

Volviendo a algunas de las posibles aplicaciones del consumible 2 que se puede mover entre la primera y la segunda posición P1; P2 para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice la operación predeterminada pertinente que está asociada con cada una de estas posiciones predeterminadas, de acuerdo con algunas realizaciones (como se muestra en la realización de las Figuras 9A y 9B, por ejemplo), el dispositivo de suministro de aerosol 4 puede configurarse para calentar aire, que se suministra al consumible desde el dispositivo de suministro de aerosoles 4, para generar el aerosol, cuando el consumible 2 se encuentra en una de las posiciones primera y segunda P1; P2, pero no la otra de la primera y segunda posición (como se muestra en la Figura 9A, por ejemplo). Con respecto a tales realizaciones, se puede emplear cualquier calentador adecuado para implementar este calor "H" al aire que se suministra al consumible. Por ejemplo, y en algunas realizaciones, el calor "H" puede configurarse para ser suministrado por el generador de aerosoles desde el sistema de suministro de aerosoles 1 (teniendo en cuenta que el generador de

aerosoles 40 puede implementarse en el dispositivo de suministro de aerosoles 4 y/o en el consumible 2, según sea necesario). Por lo tanto, con estas realizaciones, se puede proporcionar un sistema mediante el cual el aire puede precalentarse en ciertas posiciones del consumible 2 (por ejemplo, la primera posición P1), pero no necesariamente en otras posiciones (por ejemplo, la segunda posición P2), tales como para atender a diferentes materiales generadores de aerosoles potenciales, algunos de los cuales pueden estar mejor configurados para calentarse de antemano (por ejemplo, en los casos en que se desea proporcionar un sabor “caliente”, como un aerosol con sabor a café o chocolate), a diferencia de otros en los que dicho precalentamiento puede no ser deseable (por ejemplo, en los casos en que se desea proporcionar un sabor “frío”, como un aerosol con sabor a mentol o menta). El suministro de este tipo de calefacción en ciertos casos, dependiendo de cómo coloque el usuario el consumible 2 en su primera posición P1 o segunda posición P2, puede ser aún más beneficioso para permitir que el sistema de suministro de aerosoles se adapte mejor a las diferentes condiciones ambientales. Por ejemplo, cuando el sistema de suministro de aerosoles 1 se emplea en un entorno relativamente más frío, el consumible puede ubicarse en la posición en la que se proporciona el calor H al aire, por ejemplo, para compensar el aire ambiente más frío para proporcionar una temperatura de aerosol más optimizada. Del mismo modo, cuando el sistema de suministro de aerosoles 1 se emplea en un entorno relativamente más caluroso, el consumible puede ubicarse en la posición en la que el calor H no se suministra al aire, para mantener de otro modo un aerosol generado con propiedades térmicas más optimizadas.

En lugar de modificar la temperatura del aire que se suministra inicialmente al consumible 2 y/o a cualquier generador de aerosoles 40 a partir del mismo, en algunos casos el sistema de suministro de aerosoles 1 puede configurarse para modificar (por ejemplo, aumentar o disminuir) la temperatura del aerosol generado por el sistema de suministro de aerosoles 1 y/o el generador de aerosoles 40, cuando el consumible 2 se encuentra en una de las posiciones primera y segunda P1; P2, pero no la otra de la primera y segunda posición P1; P2. Con respecto a tales realizaciones, se puede emplear cualquier calentador o enfriador adecuado (componente térmico) para implementar esta modificación de temperatura en el aerosol generado. Por ejemplo, de acuerdo con algunas realizaciones, cualquier aumento de temperatura puede

configurarse para ser suministrado por calor del generador de aerosol 40 y/o de algún otro calentador o componente térmico separado. De acuerdo con algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosoles 1 puede configurarse para modificar la temperatura del aerosol en el tubo de salida del aerosol 38, por ejemplo, utilizando un calor procedente de un calentador separado cerca de este tubo de salida 38, y/o utilizando parte del calor generado por el generador de aerosoles 40.

Cuando el sistema de suministro de aerosoles 1 esté configurado para modificar la temperatura del aerosol generado por el sistema de suministro de aerosoles 1; y/o configurado modifica la temperatura del aire, que se suministra al consumible 2 o a su generador de aerosoles 40 desde el dispositivo de suministro de aerosoles 4, para generar el aerosol; cuando el consumible se encuentra en una de las posiciones primera y segunda, pero no en la otra de la primera y segunda posición, para mayor exhaustividad se puede apreciar que este cambio de temperatura entre las dos posiciones P1; P2 puede efectuarse de forma automática o directa como resultado de las diferentes posiciones del consumible 2 en cualquiera de estas dos posiciones, y/o puede efectuarse indirectamente como resultado de que el sistema de suministro de aerosoles 1 determine primero si el consumible 2 se encuentra en la primera posición P1 y/o en la segunda posición P2, y, a continuación, el sistema de suministro de aerosoles 1 que modifica la temperatura en consecuencia sobre la base de esta determinación (por ejemplo, modificando la potencia suministrada al generador de aerosoles 40 y/o a cualquier calentador o componente térmico utilizado para modificar la temperatura en el lugar pertinente del sistema de suministro de aerosoles). En algunas realizaciones en las que se emplea un electrodo de control 83 en el consumible 2 (como se describirá más adelante), también puede apreciarse que este electrodo de control 83 puede utilizarse para efectuar la modificación de la temperatura (por ejemplo, conectando el electrodo de control 83 a un calentador que rodea el tubo de salida de aerosol 38) cuando el electrodo de control 83 está acoplado en una de las posiciones primera y segunda P1; P2, pero no la otra de estas dos posiciones.

Por lo tanto, apreciando lo anterior, se puede observar que el sistema de suministro de aerosoles 1 puede configurarse para implementar diferentes operaciones cuando el consumible se encuentra en sus respectivas posiciones diferentes P1; P2. Por ejemplo, en algunas realizaciones, las diferentes posiciones pueden proporcionar

diferentes velocidades de generación de aerosoles, de modo que el sistema de suministro de aerosoles puede configurarse para generar el aerosol a una primera velocidad de generación de aerosoles cuando el consumible 2 está en la primera posición P1 (y/o proporcionar una primera cantidad de energía al generador de aerosoles 40 cuando el consumible 2 está en la primera posición P1), y de manera que el sistema de suministro de aerosoles 1 esté configurado para generar el aerosol a una segunda velocidad de generación de aerosoles cuando el consumible 2 esté en la segunda posición P2 (y/o proporcione una segunda cantidad de energía al generador de aerosoles 40 cuando el consumible 2 esté en la segunda posición P2), en la que la primera velocidad de generación de aerosoles (o la primera potencia) sea diferente de, por ejemplo, mayor o menor que la segunda velocidad de generación de aerosoles (o segunda potencia).

Igualmente, de acuerdo con algunas realizaciones, el sistema de suministro de aerosoles 1 puede ser operable para proporcionar al menos una señal de retroalimentación cuando el consumible 2 está en la primera posición P1, pero operable para no proporcionar al menos una señal de retroalimentación cuando el consumible 2 está en la segunda posición P2. De esta manera, por lo tanto, se puede apreciar que, de acuerdo con algunas realizaciones, la segunda operación predeterminada puede comprender la configuración del sistema de suministro de aerosoles para que funcione en un modo de funcionamiento silencioso. Con la expresión “modo silencioso” en este contexto, esto puede interpretarse en el sentido de que el sistema de suministro de aerosoles (y/o el dispositivo de suministro de aerosoles) puede configurarse para no emitir avisos de audio y/o notificaciones de audio, y/o configurarse para emitir relativamente menos avisos de audio y/o relativamente menos notificaciones de audio que cuando el sistema de suministro de aerosoles (y/o el dispositivo de suministro de aerosoles) se encuentra en otras posiciones del consumible (por ejemplo, la primera posición P1).

Las realizaciones relacionadas también incluyen la primera operación predeterminada que comprende la configuración del sistema de suministro de aerosoles 1 para que funcione en un primer modo de funcionamiento para proporcionar al menos una notificación a un usuario del sistema de suministro de aerosoles, y la segunda operación predeterminada que comprende la configuración del sistema de suministro de aerosoles 1 para que funcione en un segundo modo de funcionamiento en el que

el sistema de suministro de aerosoles está configurado para no proporcionar al menos una notificación al usuario del sistema de suministro de aerosoles. En cuanto a lo que puede comprender una notificación de este tipo, puede comprender considerablemente una notificación sonora y/o una notificación visual, o incluso una notificación háptica, dependiendo de la realización/aplicación del sistema de suministro de aerosoles 1. Con respecto a cualquiera de estas notificaciones que puedan emplearse, la primera operación predeterminada puede comprender el sistema de suministro de aerosoles que está configurado para proporcionar la al menos una notificación al usuario del sistema de suministro de aerosoles mientras el sistema de suministro de aerosoles genera el aerosol. Así que, de nuevo, a través del suministro de las diferentes posiciones P1; P2 del consumible, algunas realizaciones pueden permitir que la posición del consumible sea determinante en cuanto a si, y/o cuántas, notificaciones se proporcionan al usuario durante el uso del sistema de suministro de aerosoles 1.

Para ayudar al dispositivo de suministro de aerosoles (y/o al sistema de suministro de aerosoles 1) a detectar si el consumible 2 está situado en la primera posición P1 o en la segunda posición P2 (o en cualquier otra posición), se apreciará que podrían emplearse una variedad de diferentes aparatos o mecanismos, por ejemplo, utilizando uno o más sensores como parte del dispositivo de suministro de aerosoles 4. Igualmente, y de acuerdo con algunas realizaciones, el dispositivo de suministro de aerosol puede comprender un electrodo terciario (o un electrodo de control) 81 que está configurado para ser acoplado por un electrodo (como un electrodo de control correspondiente 83, y/o uno de los electrodos 46 de la segunda pluralidad de electrodos 46) del consumible 2 cuando el consumible está en una de las posiciones primera y segunda P1; P2 (como se muestra en la realización de la Figura 10A, por ejemplo), pero no la otra de las posiciones primera y segunda (como se muestra en la realización de la Figura 10B, por ejemplo). De esta manera, y de acuerdo con algunas realizaciones, el circuito de control 18 del dispositivo de suministro de aerosoles 4 puede configurarse para detectar cuando el consumible está en la primera posición P1 y/o en la segunda posición P2 utilizando el electrodo de control 81 del dispositivo de suministro de aerosoles 4. Más aún, el circuito de control 18 en respuesta a la determinación de que el consumible se encuentra en la primera posición P1 (y/o en la segunda posición P2), puede configurarse para permitir que el

sistema de suministro de aerosoles realice la primera operación predeterminada (y/o la segunda operación predeterminada).

Del mismo modo, cuando el electrodo terciario (electrodo de control) 81 del dispositivo de suministro de aerosoles 4 está configurado para ser acoplado por el electrodo de control 83 en solo una de las posiciones primera y segunda P1; P2, puede apreciarse, de acuerdo con algunas realizaciones de la misma, que el acoplamiento de este electrodo de control 83 puede utilizarse para efectuar una funcionalidad suplementaria del sistema de suministro de aerosoles 1 en esa posición, como la realización de un funcionamiento de un calentador o de algún otro componente térmico, conectado eléctricamente al electrodo de control 83, para aumentar/modificar la temperatura del aerosol en el tubo de salida del aerosol 38 mientras se genera aerosol en esta posición particular (pero no en la otra posición en la que el electrodo de contacto 83 no está acoplado), como se ha comentado anteriormente.

Cualquiera que sea el mecanismo utilizado para detectar si el consumible 2 está situado en la primera posición P1 o en la segunda posición P2, sin embargo, en términos de otras aplicaciones potenciales para las respectivas operaciones predeterminadas primera y segunda, de acuerdo con algunas realizaciones, la primera operación predeterminada puede comprender que el sistema de suministro de aerosoles esté configurado para no generar un aerosol, y la segunda operación predeterminada que comprende la configuración del sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol. De esta manera, el sistema puede configurarse para requerir que el consumible se mueva de la primera posición P1 a la segunda posición P2 para implementar cualquier generación de aerosol desde el sistema de suministro de aerosoles. Por lo tanto, esta disposición puede actuar como un mecanismo de seguridad conveniente para inhibir cualquier generación inadvertida o accidental de aerosoles del sistema de suministro de aerosoles.

De acuerdo con algunas realizaciones, la primera operación predeterminada puede comprender igualmente que el dispositivo de suministro de aerosol 4 esté configurado para suministrar energía a una fuente de alimentación desde el consumible 2. De esta manera, por ejemplo, la primera posición P1 puede corresponder a una posición de carga para el consumible, por lo que se puede cargar una fuente de energía 2 del consumible. De este modo, la primera posición P1 también podría corresponder efectivamente a una posición de espera en la que el sistema de suministro de

aerosoles impide la generación de aerosoles a partir del consumible 2, pero que también corresponde a una posición en la que la energía es operable para ser suministrada al consumible 2 por el dispositivo de suministro de aerosoles 4.

Teniendo en cuenta la información anterior, puede verse que esta divulgación también puede proporcionar un método correspondiente para controlar el funcionamiento de un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el método comprende: mover un consumible, desde el sistema de suministro de aerosoles, entre una primera posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosoles del sistema de suministro de aerosoles, y una segunda posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles, en la que la segunda posición es diferente de la primera; donde en la primera posición, el sistema de suministro de aerosoles está configurado para realizar una primera operación predeterminada; y en la que en la segunda posición, el sistema de suministro de aerosoles está configurado para realizar una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

Con respecto a estos métodos, puede apreciarse que el método puede incluir además la realización de la segunda operación predeterminada después de que el consumible 2 se haya movido a la segunda posición P2. Según sea necesario, y dependiendo de cuál sea la segunda operación predeterminada, la segunda operación predeterminada se puede realizar en un momento predeterminado después de que el consumible 2 se haya movido a la segunda posición P2, o podría realizarse tan pronto como el consumible 2 se haya movido a la segunda posición P2.

Por lo tanto, de la descripción anterior se desprende que en el presente documento se proporcionan diversos aparatos, sistemas y métodos correspondientes en los que un consumible de un sistema de suministro de aerosoles puede ubicarse en una pluralidad de posiciones diferentes para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una operación predeterminada particular que es particular de cada una de esas posiciones.

Relacionado con esta divulgación está también el suministro de un consumible 2 que puede emplear un electrodo terciario o de control, por lo que el electrodo de control en estos casos puede utilizarse como mecanismo para que el sistema de suministro

de aerosoles 1 decida cuándo implementar una operación predeterminada particular del sistema de suministro de aerosoles 1, en función de si el electrodo de control 83 del consumible 2 está acoplado o no por un electrodo de control 81 correspondiente de un dispositivo de suministro de aerosoles 4 del sistema de suministro de aerosoles. Teniendo en cuenta esta información adicional, también se puede apreciar que se divulga en este documento un consumible 2 configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosol 4 de un sistema de suministro de aerosol 1 para generar un aerosol, en el que el consumible 2 comprende:

- un primer depósito 31 para almacenar un primer material generador de aerosoles;

- un generador de aerosoles 40 configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles del primer depósito 31;

- una parte de base 75 que comprende una pluralidad de electrodos 46A; 46B para la transferencia de energía eléctrica al generador de aerosoles 40;

- en el que la parte base 75 comprende además un electrodo de control 83 que está configurado para ser acoplado selectivamente para implementar una operación predeterminada desde el sistema de suministro de aerosoles 1.

Cualquiera de estos consumibles 2 podrá recibirse con cualquiera de los dispositivos de suministro de aerosoles 4 descritos en el presente documento, según sea necesario, para proporcionar un sistema de suministro de aerosoles equivalente 1 que comprenda dicho consumible 2. Por ejemplo, dicho sistema de suministro de aerosoles 1 puede comprender el consumible 2 como se ha indicado anteriormente, y un dispositivo de suministro de aerosoles 4 para recibir el consumible de forma liberable, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende: la fuente de alimentación 16; y la pluralidad de electrodos 78; 78A; 78B, para acoplarse a la pluralidad de electrodos 46; 46A; 46B del consumible 2 cuando el consumible es liberado por el dispositivo de suministro de aerosoles 4, para transferir energía eléctrica desde la fuente de alimentación 16 del dispositivo de suministro de aerosoles 4 al consumible 2 cuando el consumible 2 es recibido liberablemente por el dispositivo de suministro de aerosoles 4. En estos casos, el dispositivo de suministro de aerosoles también puede comprender un electrodo de control 81, que está configurado para ser acoplado selectivamente por el electrodo de control 83 del consumible 2, para implementar la operación predeterminada del sistema de

suministro de aerosoles 1. Dicha operación predeterminada, apreciablemente, podría ser cualquiera de las posibles operaciones predeterminadas descritas en el presente documento, como se describe anteriormente o a continuación, según sea necesario.

Apreciando lo anterior, se ha descrito un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende:

- un dispositivo de suministro de aerosoles; y

- un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles;

- en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada; y

- en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles en una segunda posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

También se ha descrito un dispositivo de suministro de aerosoles para generar un aerosol en un sistema de suministro de aerosoles que comprende el dispositivo de suministro de aerosoles y el consumible;

- en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para recibir de forma liberable un consumible, para generar el aerosol, en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada;

- en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para recibir de forma liberable el consumible, para generar el aerosol, en una segunda posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

También se ha descrito un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosol para generar un aerosol;

- en el que el consumible esté configurado para ser recibido de forma liberable, por el dispositivo de suministro de aerosoles, en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada; y

en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable, por el dispositivo de suministro de aerosoles, en una segunda posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

También se ha descrito un método para controlar el funcionamiento de un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el método comprende:

mover un consumible, desde el sistema de suministro de aerosoles, entre una primera posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosoles del sistema de suministro de aerosoles, y una segunda posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles, en la que la segunda posición es diferente de la primera;

donde en la primera posición, el sistema de suministro de aerosoles está configurado para realizar una primera operación predeterminada; y

donde en la segunda posición, el sistema de suministro de aerosoles está configurado para realizar una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

También se ha descrito un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosoles de un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el consumible comprende:

un primer depósito para almacenar un primer material generador de aerosoles;

un generador de aerosoles configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles del primer depósito; y

una parte de base que comprende una pluralidad de electrodos para transferir energía eléctrica al generador de aerosol;

en el que la parte base comprende además un electrodo de control que está configurado para ser acoplado selectivamente para implementar una operación predeterminada desde el sistema de suministro de aerosoles.

También se ha descrito un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende:

el consumible como se ha descrito anteriormente; y

un dispositivo de suministro de aerosoles para recibir el consumible, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende:

una fuente de energía; y

una pluralidad de electrodos, para acoplarse a la pluralidad de electrodos del consumible cuando el dispositivo de suministro de aerosoles recibe el consumible de forma liberable, para transferir energía eléctrica desde la fuente de alimentación del dispositivo de suministro de aerosoles al consumible cuando el dispositivo de suministro de aerosoles recibe el consumible de forma liberable; y

Un electrodo de control, que está configurado para ser acoplado selectivamente por el electrodo de control del consumible, para implementar la operación predeterminada del sistema de suministro de aerosoles.

También se ha descrito un consumible 2 configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosol 4 de un sistema de suministro de aerosol 1 para generar un aerosol. El consumible 2 comprende un primer depósito 31 para almacenar un primer material generador de aerosoles y un generador de aerosoles 40 configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles del primer depósito 31. El consumible también comprende una parte base 75 que comprende una pluralidad de electrodos 46A; 46B para transferir energía eléctrica al generador de aerosoles. La parte base 75 comprende además un electrodo de control 83 que está configurado para ser acoplado selectivamente para implementar una operación predeterminada desde el sistema de suministro de aerosoles 1.

Con el fin de abordar diversas cuestiones y hacer avanzar la técnica, esta divulgación muestra, a modo de ilustración, diversas realizaciones en las que se pueden practicar las invenciones reivindicadas. Las ventajas y características de la divulgación son de una muestra representativa de realizaciones solamente, y no son exhaustivas y/o exclusivas. Se presentan únicamente para ayudar a comprender y enseñar la(s) invención(es) reivindicada(s). Debe entenderse que las ventajas, realizaciones, ejemplos, funciones, características, estructuras y/u otros aspectos de la divulgación no deben considerarse limitaciones a la divulgación tal como se definen en las reivindicaciones o limitaciones sobre equivalentes a las reivindicaciones, y que se pueden utilizar otras realizaciones y se pueden realizar modificaciones sin apartarse del alcance de las reivindicaciones. Varias realizaciones pueden comprender, consistir de, o consistir esencialmente de diversas combinaciones de los elementos, componentes, características, partes, etapas, medios, etc. divulgados que no sean

los específicamente descritos en este documento, y por lo tanto se apreciará que las características de las reivindicaciones dependientes (o cualquier cláusula dependiente citada en este documento) pueden combinarse con características de las reivindicaciones independientes (o cláusulas independientes) en combinaciones distintas de las establecidas explícitamente en las reivindicaciones o cláusulas. La divulgación puede incluir otras invenciones que no se reivindican actualmente, pero que pueden reivindicarse en el futuro. En consecuencia, cualquier permutación de las características de las reivindicaciones puede combinarse según sea necesario, y/o puede combinarse con cualquier permutación de las características de las cláusulas aquí citadas al final de esta especificación.

A título sumamente completo, con respecto a cualquier consumible empleado en el presente documento que comprenda múltiples entradas de aire (o canales de entrada de aire) 50 y/o múltiples depósitos 31A; 31B de material generador de aerosoles (por ejemplo, como se muestra en la realización de las Figuras 9A y 9B), se apreciará en el contexto de estas realizaciones que se pueden proporcionar componentes apropiados de dirección de fluidos en el sistema de suministro de aerosoles 1 para facilitar cualquier dirección apropiada del aire y/o del aerosol generado a través del sistema de suministro de aerosoles 1 hacia la salida de aerosoles 60, por ejemplo, mediante el uso, según proceda, de válvulas unidireccionales o de elementos de flujo unidireccionales 89 para evitar que el aire y/o el aerosol pasen en dirección ascendente hacia cualquier entrada de aire 50 o entradas de aire 50 proporcionadas desde el sistema de suministro de aerosoles 1.

Además, con el único fin de completar, se apreciará también que, con respecto a cualquier consumible 2 proporcionado en el presente documento, el consumible 2 no necesariamente tiene que estar configurado para permitir que el sistema de suministro de aerosol 1 realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada cuando el consumible 2 es recibido de manera liberable por el dispositivo de suministro de aerosol 4 en la segunda posición P2. Sin embargo, el hecho de que el consumible 2 pueda, no obstante, estar configurado para ser recibido de manera liberable por el dispositivo de suministro de aerosol tanto en una primera posición P1 como en una segunda posición P2 (que es diferente de la primera posición P1), a un nivel más general, puede tener no obstante sus propias ventajas, al menos en la medida en que esta disposición podría permitir

que el consumible 2 se use de manera más intercambiable con el dispositivo de suministro de aerosol 4 en más de una posición. Esto se puede observar, al menos en las realizaciones como se muestra en las Figuras, por ejemplo, donde la parte de base equivalente 75 del consumible 2 puede insertarse nocionalmente en el receptáculo 8 del dispositivo de suministro de aerosol 4 en dos posiciones/orientaciones rotacionales diferentes P1; P2, como resultado de que la parte de base 75 también es/comprende la parte simétrica 71 con simetría rotacional de orden 2. De esta manera, independientemente de qué posición rotacional P1; P2 se emplee, un aerosol puede aún ser generado por el sistema de suministro de aerosol 1 en cualquiera de estas dos posiciones rotacionales P1; P2, de tal manera que ayude a proporcionar cierta versatilidad al sistema de suministro de aerosol 1 en su conjunto.

Con respecto a cualquier parte de base 75 que pueda emplearse, de acuerdo con algunas realizaciones en las que se ha encontrado que soporta mejor el consumible 2 en uso con respecto al dispositivo de suministro de aerosol 4, la parte de base 75 del consumible en algunas realizaciones puede comprender una longitud máxima, que es paralela a un eje longitudinal del consumible 2, en donde la longitud máxima es de al menos 10 mm. Se ha encontrado que este mínimo para longitud máxima ayuda a proporcionar una parte de base lo suficientemente larga alrededor de la cual el consumible 2 puede ser soportado adecuadamente por el dispositivo de suministro de aerosol 4. Igualmente, y de acuerdo con algunas realizaciones, la longitud máxima puede ser no mayor de 40 mm para evitar que la longitud total del consumible 2 sea excesivamente larga. Por el término "longitud máxima" aquí, esto puede entenderse como que la longitud máxima de la parte de base 75 del consumible 2 debe ser al menos, y/o no mayor que, la cantidad citada en milímetros.

Siguiendo con la forma de cualquier parte de base proporcionada 75, cuando se emplea, se puede ver que de acuerdo con algunas realizaciones (tales como las mostradas en las realizaciones de las Figuras, como se muestra en la Figura 6B por ejemplo), para ayudar a definir las distintas posiciones P1: P2, la parte de base 75 puede comprender una sección transversal no circular. Con respecto a cualquier sección transversal no circular de este tipo que se pueda emplear, para ayudar aún más a definir las distintas posiciones P1: P2, la parte de base 75 puede comprender un ancho máximo (que puede ser paralelo a la línea de puntos horizontal de la Figura

6B, por ejemplo) que es perpendicular al eje longitudinal L del consumible 2. Igualmente, la parte de base 75 de acuerdo con algunas realizaciones puede comprender una profundidad máxima (que es paralela a la línea de puntos vertical de la Figura 6B, por ejemplo), donde la profundidad máxima es perpendicular al eje longitudinal L del consumible 2 y también perpendicular al ancho máximo, donde el ancho máximo es mayor que la profundidad máxima. De esta manera, esta disposición podría entonces restringir mejor la capacidad de la parte de base 75/consumible 2 para ser acoplada mediante el dispositivo de suministro de aerosol 4 en unas pocas posiciones de rotación, y puede ayudar además a que el usuario pueda identificar más fácilmente cuáles son estas posiciones de rotación.

Con respecto a cualquier parte de base 75 que pueda proporcionarse también, se puede apreciar también que en la medida en que esta parte de base 75 comprende una o más entradas de aire 50 para permitir aire dentro del consumible 2, en algunas realizaciones cada entrada de aire 50 puede intersectar el ancho máximo de la parte de base (como se puede ver en las realizaciones de las Figuras 2 y 7A; 7B, por ejemplo). Se ha encontrado que esta disposición es beneficiosa, sobre todo debido a que facilita la fabricación del consumible 2 como resultado de ubicar cada entrada de aire 50 en una parte del consumible 2 donde hay más material con el que trabajar.

CONJUNTO DE CLAUSULAS CONSISTORIAS

1. Un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende:

un dispositivo de suministro de aerosoles; y

un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles;

en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada; y

en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosol en una segunda posición.

2. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 1, en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles en la segunda posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

3. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que la primera posición es diferente de la segunda posición.

4. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas anteriores, en el que la primera posición del consumible comprende el consumible que es recibido por el dispositivo de suministro de aerosoles en una primera posición de rotación con respecto al dispositivo de suministro de aerosoles, y la segunda posición comprende el consumible que es recibido por el dispositivo de suministro de aerosoles en una segunda posición de rotación con respecto al dispositivo de suministro de aerosoles que es diferente de la primera posición de rotación.

5. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el consumible comprende una parte simétrica con simetría rotacional de orden "n", en el que n es un número entero positivo de al menos 2.

6. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 5, en el que "n" es un número entero positivo de al menos 3.

7. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 6, en el que "n" es un número entero positivo de al menos 4.

8. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende una fuente de energía.

9. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 8, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende una primera pluralidad de electrodos para transferir energía eléctrica desde la fuente de alimentación del dispositivo de suministro de aerosoles al consumible cuando el consumible es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles.

10. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 9, en el que el consumible comprende una segunda pluralidad de electrodos para contactar con la primera pluralidad de electrodos del dispositivo de suministro de aerosoles cuando el consumible es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles.

11. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 10, en el que la segunda pluralidad de electrodos está configurada para contactar con la primera pluralidad de electrodos alrededor de una primera configuración, en la primera

posición, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice la primera operación predeterminada; y

en el que la segunda pluralidad de electrodos está configurada para contactar con la primera pluralidad de electrodos sobre una segunda configuración, que es diferente de la primera configuración, en la segunda posición, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice la segunda operación predeterminada.

12. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 10 u 11, en el que la primera pluralidad de electrodos comprende un primer electrodo y un segundo electrodo, y la segunda pluralidad de electrodos comprende un primer electrodo y un segundo electrodo;

en el que en la primera posición, el primer electrodo de la primera pluralidad de electrodos está configurado para entrar en contacto con el primer electrodo de la segunda pluralidad de electrodos; y

en la que la segunda posición, el primer electrodo de la primera pluralidad de electrodos está configurado para entrar en contacto con el segundo electrodo de la segunda pluralidad de electrodos.

13. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 12;

En el que la primera posición, el segundo electrodo de la primera pluralidad de electrodos está configurado para entrar en contacto con el segundo electrodo de la segunda pluralidad de electrodos; y

en el que la segunda posición, el segundo electrodo de la primera pluralidad de electrodos está configurado para entrar en contacto con el primer electrodo de la segunda pluralidad de electrodos.

14. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 10 - 13, cuando dependa además de cualquiera de las cláusulas 5 - 7 al menos, en el que la parte simétrica comprenda al menos uno de los electrodos de la segunda pluralidad de electrodos.

15. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 9, cuando dependa además de cualquiera de las cláusulas 5 - 7 al menos, en el que la parte simétrica comprenda al menos uno de los electrodos de la primera pluralidad de electrodos.

16. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el dispositivo de suministro de aerosol comprende además un receptáculo para recibir al menos una parte del consumible cuando el consumible está en la primera y/o segunda posición.

17. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 16, en el que la parte del consumible comprende una parte básica del consumible.

18. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 17, en el que la parte base del consumible comprende una longitud máxima, que es paralela a un eje longitudinal del consumible, en el que la longitud máxima es de al menos 10 mm y/o no más de 40 mm.

19. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con las cláusulas 17 o 18, en el que la parte de la base comprende una sección transversal no circular.

20. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 17 - 19, en el que la sección transversal no circular comprende un ancho máximo que es perpendicular a un eje longitudinal del consumible, y comprende una profundidad máxima, en la que la profundidad máxima es perpendicular al eje longitudinal del consumible y también perpendicular al ancho máximo, en el que el ancho máximo es mayor que la profundidad máxima.

21. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 17 - 20, en el que la sección transversal no circular comprende un ancho máximo que es perpendicular a un eje longitudinal del consumible, y comprende una profundidad máxima, en la que la profundidad máxima es perpendicular al eje longitudinal del consumible y también perpendicular al ancho máximo, en el que el ancho máximo es mayor que la profundidad máxima.

22. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 17 - 21, en el que la parte base comprende una entrada de aire para permitir que el aire entre en el consumible, para generar el aerosol, cuando el consumible está en la primera posición.

23. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 22, cuando dependa además de la cláusula 21 al menos, en el que la entrada de aire se cruza con el ancho máximo de la parte de la base.

24. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 16 - 23, cuando dependa además de cualquiera de las cláusulas 5 - 7 al menos, en el que la parte comprenda la parte simétrica.

25. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 16 - 24, en el que el consumible comprende además una parte de la boquilla que está configurada para ubicarse fuera del receptáculo cuando el consumible está en la primera o en la segunda posición.

26. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 24 - 25, cuando dependa además de la cláusula 9, en el que la parte base del consumible comprenda además la primera pluralidad de electrodos.

27. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 24 - 26, cuando dependa además de la cláusula 10, en el que la parte base del consumible comprenda además la segunda pluralidad de electrodos.

28. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para suministrar aire al consumible a través de una primera disposición del sistema de suministro de aerosoles cuando el consumible está en la primera posición; y

en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para suministrar aire al consumible a través de una segunda disposición del sistema de suministro de aerosoles cuando el consumible está en la segunda posición, en la que la segunda disposición es diferente de la primera disposición.

29. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro aerosol está configurado para modificar la temperatura del aerosol, que es generada por el sistema de suministro de aerosoles, cuando el consumible está en una de las posiciones primera y segunda, pero no en la otra de la primera y segunda posiciones.

30. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para modificar la temperatura del aire, que se suministra al consumible desde el dispositivo de suministro de aerosoles, para generar el aerosol, cuando el consumible está en una de las primeras y segundas posiciones, pero no en la otra de la primera y segunda posiciones.

31. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 29 o 30, en el que la modificación de la temperatura comprende el aumento de la temperatura.

32. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende además un generador de aerosoles para generar el aerosol.

33. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 32, en el que el consumible comprende el generador de aerosoles.

34. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con las cláusulas 32 o 33, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende el generador de aerosoles.

35. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 32 - 34, cuando dependa además de la cláusula 31, en el que el aumento de temperatura esté configurado para ser suministrado por el calor del generador de aerosoles.

36. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 32 a 35, que comprenda además un tubo de salida de aerosol para recibir el aerosol generado por el generador de aerosoles y una salida para recibir el aerosol del tubo de salida de aerosoles.

37. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 36, cuando dependa además de la cláusula 29 al menos, en el que el sistema de suministro de aerosoles esté configurado para modificar la temperatura del aerosol en el tubo de salida del aerosol.

38. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para suministrar aire al consumible, para generar el aerosol, a una primera velocidad cuando el consumible está en la primera posición; y

en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para suministrar aire al consumible, para generar el aerosol, a una segunda velocidad cuando el

consumible está en la segunda posición, en la que la primera velocidad es diferente de la segunda velocidad.

39. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende un primer canal de entrada de aire para suministrar aire al consumible, para generar el aerosol, cuando el consumible está en la primera posición;

en el que el sistema de suministro de aerosoles comprende un segundo canal de entrada de aire para suministrar aire al consumible, para generar el aerosol, cuando el consumible está en la segunda posición, en la que el primer canal de entrada de aire es diferente del segundo canal de entrada de aire.

40. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el consumible está configurado para deslizarse entre la primera posición y la segunda posición para mover el consumible entre la primera posición y la segunda posición.

41. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar el aerosol a una primera velocidad de generación de aerosoles cuando el consumible está en la primera posición, y

en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar el aerosol a una segunda velocidad de generación de aerosoles cuando el consumible está en la segunda posición, en el que la primera velocidad de generación de aerosoles es diferente de la segunda velocidad de generación de aerosoles.

42. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol que comprende un primer sabor cuando el consumible está en la primera posición, y

en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol que comprende un segundo sabor cuando el consumible está en la segunda posición, en el que el primer sabor es diferente del segundo.

43. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el consumible comprende un primer depósito para almacenar un primer material generador de aerosoles, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol utilizando el primer material generador de aerosoles cuando el consumible está en la primera posición.

44. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 43, en el que el consumible comprende un segundo depósito para almacenar un segundo material generador de aerosoles, en el que el sistema de suministro de aerosoles está configurado para generar un aerosol utilizando el segundo material generador de aerosoles cuando el consumible está en la segunda posición.

45. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 44, en el que la composición del primer material generador de aerosoles es diferente de la composición del segundo material generador de aerosoles.

46. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior, en el que el sistema de suministro de aerosoles es operable para proporcionar al menos una señal de retroalimentación cuando el consumible está en la primera posición.

47. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 46, en el que el sistema de suministro de aerosoles es operable para no proporcionar al menos una señal de retroalimentación cuando el consumible está en la segunda posición.

48. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior,

en el que el dispositivo de suministro de aerosoles comprende un electrodo terciario que está configurado para ser acoplado por un electrodo del consumible cuando el consumible está en una de las posiciones primera y segunda, pero no en la otra de la primera y segunda posiciones.

49. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 48, en el que el electrodo del consumible comprende un electrodo de control del consumible.

50. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquiera de las cláusulas anteriores, cuando dependa al menos de la cláusula 2, en el que la segunda operación predeterminada comprenda la configuración del sistema de suministro de aerosoles para operar en modo silencioso.

51. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior; en el que la primera operación predeterminada comprende la configuración del sistema de suministro de aerosoles para que funcione en un primer modo de operación para proporcionar al menos una notificación a un usuario del sistema de suministro de aerosoles.

52. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 51, cuando dependa además de la cláusula 2 al menos, en el que la segunda operación predeterminada comprenda la configuración del sistema de suministro de aerosoles para que funcione en un segundo modo de funcionamiento en el que el sistema de suministro de aerosoles esté configurado para no proporcionar al menos una notificación al usuario del sistema de suministro de aerosoles.

53. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con las cláusulas 51 o 52; en el que la primera operación predeterminada comprende el sistema de suministro de aerosoles configurado para proporcionar al menos una notificación al usuario del

sistema de suministro de aerosoles mientras el sistema de suministro de aerosoles genera el aerosol.

54. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior; En el que la primera operación predeterminada comprende el sistema de suministro de aerosoles que se configura para no generar un aerosol.

55. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 54, cuando dependa al menos de la cláusula 2, en el que la segunda operación predeterminada comprenda el sistema de suministro de aerosoles que se configura para generar un aerosol.

56. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con cualquier cláusula anterior; en la que la primera operación predeterminada comprende el dispositivo de suministro de aerosoles que se configura para suministrar energía a una fuente de alimentación desde el consumible.

57. Un dispositivo de suministro de aerosoles para generar un aerosol en un sistema de suministro de aerosoles que comprenda el dispositivo de suministro de aerosoles y el consumible;

en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para recibir de forma liberable un consumible, para generar el aerosol, en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada;

en el que el dispositivo de suministro de aerosol está configurado para recibir de forma liberable el consumible, para generar el aerosol, en una segunda posición.

58. Un sistema de suministro de aerosoles de acuerdo con la cláusula 57, en el que el dispositivo de suministro de aerosoles está configurado para recibir de forma

liberable el consumible, para generar el aerosol, en la segunda posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

59. Un consumible configurado para ser recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosoles para generar un aerosol;

en el que el consumible esté configurado para ser recibido de forma liberable, por el dispositivo de suministro de aerosoles, en una primera posición para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una primera operación predeterminada; y en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable, por el dispositivo de suministro de aerosoles, en una segunda posición.

60. Un consumible de acuerdo con la cláusula 59, en el que el consumible está configurado para ser recibido de forma liberable, por el dispositivo de suministro de aerosoles, en la segunda posición, para permitir que el sistema de suministro de aerosoles realice una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

61. Un método para controlar el funcionamiento de un sistema de suministro de aerosoles para generar un aerosol, en el que el método comprende:

mover un consumible, desde el sistema de suministro de aerosoles, entre una primera posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por un dispositivo de suministro de aerosoles del sistema de suministro de aerosoles, y una segunda posición en la que el consumible es recibido de forma liberable por el dispositivo de suministro de aerosoles, en la que la segunda posición es diferente de la primera;

en el que en la primera posición, el sistema de suministro de aerosoles está configurado para realizar una primera operación predeterminada.

62. Un método de acuerdo con la cláusula 61, en el que la segunda posición, el sistema de suministro de aerosoles, está configurado para realizar una segunda operación predeterminada que es diferente de la primera operación predeterminada.

63. Un método de acuerdo con la cláusula 62, en el que el método comprende además:
realizar la segunda operación predeterminada después de que el consumible se haya
movido a la segunda posición.

64. Un método de acuerdo con la cláusula 62 o 63, en el que el método comprende
además:

realizar la segunda operación predeterminada tan pronto como el consumible se haya
movido a la segunda posición.

65. Un método de acuerdo con cualquiera de las cláusulas 61 - 64, en el que la
segunda posición, el consumible comprende una parte que se recibe en un recipiente
del dispositivo de suministro de un aerosol.