

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 733 464**

51 Int. Cl.:

A24D 1/00 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.04.2016 PCT/EP2016/059495**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.11.2016 WO16174141**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2016 E 16721119 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3288400**

54 Título: **Artículo generador de aerosol que comprende un elemento de suministro de refrescante desmontable con alta resistencia a la extracción**

30 Prioridad:

30.04.2015 EP 15166046

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.11.2019

73 Titular/es:

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)
Quai Jeanrenaud 3
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

BESSO, CLEMENT

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 733 464 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Artículo generador de aerosol que comprende un elemento de suministro de refrescante desmontable con alta resistencia a la extracción

5 La presente invención se refiere a un artículo generador de aerosol que comprende un elemento de suministro de refrescante desmontable. La invención tiene una aplicación particular como un artículo para fumar alargado, tal como un cigarrillo.

10 El documento US 2 893 399 describe un cigarrillo que comprende una varilla de tabaco, un filtro del extremo del lado de la boca y un recipiente de líquido extraíble, tal como una solución de glicerina en agua del 0,1% al 0,25%, en la boca del filtro. El fumador puede exprimir el recipiente para introducir agua en la cara del extremo del lado de la boca del filtro a través de un pasaje que se extiende desde el recipiente hacia el filtro. El recipiente es desmontable del filtro para permitir que se fume el cigarrillo. El fumador puede exprimir el recipiente antes o después de retirarlo del filtro.

15 Luego de fumar un artículo para fumar, como un cigarrillo, es común que el consumidor utilice un refrescante bucal para después de fumar. Un ejemplo de un refrescante bucal común es una composición líquida de refrescante bucal portada en un recipiente y pulverizada en la boca del consumidor después de fumar. Otros refrescantes bucales conocidos incluyen refrescantes bucales masticables, como goma de mascar y caramelos mentolados. Sin embargo, algunos consumidores pueden considerar inconveniente portar un refrescante bucal separado.

20 Intentos alternativos por proveer una sensación refrescante a un consumidor incluyen la adición de mentol en el propio cigarrillo. Sin embargo, suministrar mentol a través del humo de la corriente principal al fumar un cigarrillo a menudo provee un suministro inadecuado de mentol al consumidor en comparación con productos refrescantes bucales como aerosoles y refrescantes bucales masticables que se insertan directamente en la boca.

25 Por ende, sería deseable proveer a los consumidores un refrescante bucal novedoso de artículos generadores de aerosol que mitigue o supere las desventajas de los sistemas de suministro de refrescante bucal conocidos.

30 De conformidad con la presente invención, se proporciona un artículo generador de aerosol que comprende un sustrato generador de aerosol y una boquilla sujeta a un extremo aguas abajo del sustrato generador de aerosol. La boquilla comprende al menos un segmento de material de filtro poroso y un segmento de bloqueo que impide que el aire fluya aguas abajo de al menos un segmento del material de filtro poroso. El segmento de bloqueo comprende un segmento de material de soporte que tiene forma de anillo que define un canal que se extiende a través de al menos parte del segmento de material de soporte entre un extremo aguas arriba del segmento de material de soporte y un extremo aguas abajo del segmento de material de soporte, y al menos un elemento de suministro de refrescante contenido dentro del canal que se extiende a través de al menos parte del segmento de material de soporte. El segmento de bloqueo que comprende al menos un elemento de suministro de refrescante es desmontable de al menos un segmento de material de filtro poroso para disminuir la resistencia a la extracción del artículo generador de aerosol.

35 Tal como se usa en la presente descripción, "aguas arriba" y "aguas abajo" describen las posiciones relativas de elementos, o partes de elementos, del artículo generador de aerosol en relación con la dirección en la que un consumidor extrae el artículo generador de aerosol durante el uso de este. Los artículos generadores de aerosol, tal como se describe en la presente descripción, comprenden un extremo aguas abajo (es decir, el extremo del lado de la boca) y un extremo aguas arriba opuesto. Durante el uso, un consumidor extrae el extremo aguas abajo del artículo generador de aerosol. El extremo aguas abajo se encuentra aguas abajo con respecto al extremo aguas arriba, que también puede describirse como el extremo distal.

40 Tal como se usa en la presente descripción, "sustrato generador de aerosol" describe un sustrato que, al calentarse, es capaz de liberar compuestos volátiles, que pueden formar un aerosol. El aerosol generado a partir de los sustratos generadores de aerosol puede ser visible o invisible y puede incluir vapores (por ejemplo, partículas finas de sustancias, que se encuentran en estado gaseoso, que son comúnmente líquidas o sólidas a temperatura ambiente) así como gases y gotitas líquidas de vapores condensados.

45 Como se usa en la presente descripción, el término "elemento de suministro de refrescante" se refiere a un elemento de artículo generador de aerosol que puede usarse para suministrar una experiencia de refrescante bucal a un consumidor, independiente de fumar el artículo. Es decir, el elemento de suministro de refrescante no se usa para aromatizar el humo u otro aerosol generado por el artículo al fumar.

50 Al proveer el elemento de suministro de refrescante como parte integral pero desmontable del artículo generador de aerosol, los artículos generadores de aerosol de acuerdo con la presente invención proveen un modo conveniente para que un consumidor porte el elemento de suministro de refrescante. En particular, la presente invención elimina la necesidad de un consumidor de portar un elemento de suministro de refrescante separado que podría usarse para refrescar el aliento después de fumar, como goma de mascar.

55

60

Asimismo, proveer el elemento de suministro de refrescante como parte desmontable del artículo generador de aerosol permite al usuario retirar el elemento de suministro de refrescante del artículo generador de aerosol antes de fumar, y posteriormente administrar el refrescante directamente en la boca, típicamente después de fumar. Por ende, los artículos generadores de aerosol de conformidad con la presente invención proveen un refrescante bucal mejorado en comparación con los artículos generadores de aerosol conocidos donde el saborizante se suministra al fumar en el humo de la corriente principal.

El segmento de bloqueo que comprende el elemento de suministro de refrescante impide que el aire fluya aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso. El segmento de bloqueo que comprende el elemento de suministro de refrescante por ende provee una resistencia a la extracción muy alta cuando el segmento de bloqueo se une al artículo generador de aerosol, que recuerda ventajosamente al consumidor que el elemento de suministro de refrescante está aún unido al artículo generador de aerosol si el consumidor intenta fumar el artículo generador de aerosol sin desmontar el elemento de suministro de refrescante. Por ejemplo, la alta resistencia a la extracción provista por el segmento de bloqueo puede ser lo suficientemente alta de modo que el consumidor pueda extraer poco o nada de aire a través del artículo generador de aerosol cuando el segmento de bloqueo está unido, que puede llamar la atención del consumidor para desmontar el segmento de bloqueo. De manera adicional, o alternativa, en las modalidades donde el sustrato generador de aerosol comprende un sustrato combustible, como tabaco, la alta resistencia a la extracción puede dificultar el encendido del artículo generador de aerosol cuando el segmento de bloqueo permanece unido, recordándole así al consumidor que desmonte el segmento de bloqueo antes de fumar el artículo generador de aerosol.

Desmontar el segmento de bloqueo que comprenden el elemento de suministro de refrescante reduce la resistencia a la extracción del artículo generador de aerosol y por ende puede permitirle al consumidor que fume el artículo de manera similar a un artículo generador de aerosol típico, como un cigarrillo con filtro convencional.

Cuando el segmento de bloqueo que comprende el elemento de suministro de refrescante se une a al menos un segmento de material de filtro poroso, preferentemente el artículo generador de aerosol tiene una resistencia a la extracción de al menos alrededor de 250 milímetros de columna de agua (mmWG), con mayor preferencia al menos alrededor de 300 mmWG, con mayor preferencia al menos alrededor de 400 mmWG, con mayor preferencia al menos alrededor de 500 mmWG, con mayor preferencia al menos alrededor de 600 mmWG, con mayor preferencia al menos alrededor de 750 mmWG, con mayor preferencia al menos alrededor de 1000 mmWG. Una resistencia a la extracción de al menos alrededor de 250 mmWG será percibida por un consumidor como inusualmente alta y puede entonces recordarle al consumidor desmontar el segmento de bloqueo que comprende el elemento de suministro de refrescante. En las modalidades donde el sustrato generador de aerosol comprende un sustrato combustible, como tabaco, una resistencia a la extracción de al menos alrededor de 500 mmWG puede evitar la combustión sostenida del sustrato una vez encendido, y puede evitar el encendido del sustrato por completo. De preferencia, la resistencia a la extracción del artículo generador de aerosol tiende al infinito cuando el segmento de bloqueo se une a al menos un segmento de material de filtro poroso.

De manera adicional, o alternativa, el artículo generador de aerosol puede tener una resistencia a la extracción similar a la de un artículo generador de aerosol convencional, luego de que el segmento de bloqueo se desmontó de al menos un segmento de material de filtro poroso. Luego de que el segmento de bloqueo se desmontó de al menos un segmento de material de filtro poroso, preferentemente el artículo generador de aerosol tiene una resistencia a la extracción de entre alrededor de 40 mmWG y alrededor de 150 mmWG, con mayor preferencia entre alrededor de 70 mmWG y alrededor de 120 mmWG, con mayor preferencia entre alrededor de 80 mmWG y alrededor de 110 mmWG, con mayor preferencia entre alrededor de 95 mmWG y alrededor de 105 mmWG.

Tal como se usa en la presente descripción, el término "resistencia a la extracción" se refiere a la presión necesaria para forzar el aire a través de toda la longitud del objeto bajo prueba a una velocidad de 17,5 mililitros *por* segundo a 22 grados Celsius y 101 kilopascales (760 Torr). La resistencia a la extracción se expresa en unidades de milímetros de columna de agua (mmWG) y se mide de conformidad con ISO 6565:2011.

Como se describe anteriormente, el segmento de bloqueo de las boquillas de artículos generadores de aerosol de conformidad con la invención comprende un segmento de anillo de material de soporte donde se provee el elemento de suministro de refrescante. El material de soporte puede ser un material poroso, como un segmento de material de filtro poroso. De manera alternativa, el material de soporte puede ser un material no poroso, como una espuma de celda cerrada de polietileno de baja densidad. La combinación del segmento de material de soporte y el elemento de suministro de refrescante debería proveer un impedimento suficiente para que el flujo de aire provea la alta resistencia a la extracción deseada cuando el segmento de bloqueo se une a al menos un segmento de material de filtro poroso.

El segmento de anillo del material de soporte define un canal donde está contenido al menos un elemento de suministro de refrescante. El canal puede abrirse en ambos extremos de modo que el canal se extienda del extremo aguas arriba del segmento de material de soporte al extremo aguas abajo del segmento de material de soporte. De manera alternativa, el canal puede abrirse únicamente en un extremo del segmento de material de soporte, de modo que el canal forme un bolsillo donde se provee el elemento de suministro de refrescante. En las modalidades donde el canal comprende solo un extremo abierto, el extremo abierto puede proveerse en el extremo aguas abajo del segmento de

material de soporte de modo que el elemento de suministro de refrescante sea visible cuando el segmento de bloqueo se una a al menos un segmento de material de filtro poroso, que puede recordarle visualmente al consumidor desmontar el segmento de bloqueo. De manera alternativa, el extremo abierto del canal puede proveerse en el extremo aguas arriba del segmento de material de soporte de modo que el elemento de suministro de refrescante sea únicamente accesible luego de que el segmento de bloqueo se desmonte de al menos un segmento de material de filtro poroso, que puede evitar que el elemento de suministro de refrescante se desplace de manera accidental y prematura del segmento de material de soporte.

Proveer un canal a través de al menos parte de un segmento de material de soporte y donde se provee el elemento de suministro de refrescante facilita la fabricación del artículo generador de aerosol al permitir la inserción del elemento de suministro de refrescante en el canal luego de que el segmento de material de soporte y el elemento de suministro de refrescante se formaron por separado. En las modalidades donde el canal comprende un extremo abierto en el extremo aguas abajo del segmento de material de soporte, el elemento de suministro de refrescante puede insertarse en el canal en el segmento de material de soporte luego de que el segmento de material de soporte se combinó con al menos un segmento de material de filtro poroso y el sustrato generador de aerosol para formar el resto del artículo generador de aerosol. En tales modalidades, el segmento de bloqueo se forma cuando el elemento de suministro de refrescante se inserta en el segmento de material de soporte.

Proveer el elemento de suministro de refrescante dentro de un canal que se extiende a través de al menos parte de un segmento de material de soporte también provee un medio conveniente para que el consumidor extraiga el elemento de suministro de refrescante del segmento de material de soporte después de fumar el artículo generador de aerosol, o extraiga un refrescante del elemento de suministro de refrescante. Por ejemplo, en las modalidades donde el elemento de suministro de refrescante comprende una cápsula rompible que contiene un refrescante líquido o en gel, el consumidor puede apretar el segmento de material de soporte para romper la cápsula y apretar el refrescante a través del canal y fuera del segmento de material de soporte. En tales modalidades, el canal comprende preferentemente un extremo en solo un extremo del segmento de material de soporte. De manera alternativa, el consumidor puede apretar el segmento de material de soporte para apretar todo el elemento de suministro de refrescante a través del canal y fuera del segmento de material de soporte, que puede ser particularmente conveniente a las modalidades donde el elemento de suministro de refrescante comprende un elemento de suministro de refrescante sólido, masticable, por ejemplo.

Cada uno del canal del segmento de anillo de material de soporte y el elemento de suministro de refrescante puede tener una forma transversal sustancialmente circular. En tales modalidades, un diámetro interno del canal es preferentemente menor que un diámetro externo del elemento de suministro de refrescante, que provee de manera ventajosa un ajuste intermedio entre el segmento de manera ventajosa y el elemento de suministro de refrescante para reducir el riesgo de que el elemento de suministro de refrescante se desplace accidentalmente del segmento de material de soporte.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el artículo generador de aerosol puede además comprender una envoltura que rodea la boquilla y una parte del extremo aguas abajo del sustrato generador de aerosol, donde la envoltura comprende una línea de debilidad que se extiende alrededor de la envoltura de modo que el segmento de bloqueo que comprende el elemento de suministro de refrescante se desmonta de al menos un segmento de material de filtro poroso al romper la envoltura por la línea de debilidad. Por ejemplo, para desmontar el segmento de bloqueo un consumidor puede girar el segmento de bloqueo con relación a al menos un segmento de material de filtro poroso para desgarrar la envoltura por la línea de debilidad.

La línea de debilidad es preferentemente una línea de perforaciones que se extienden alrededor de la envoltura, preferentemente una línea de micro perforaciones láser. Preferentemente, las perforaciones están espaciadas entre 10 y 20 perforaciones por centímetro, con mayor preferencia alrededor de 15 perforaciones por centímetro. Típicamente, la envoltura se pre perfora antes de envolverla alrededor del segmento de material no poroso y al menos un segmento de material de filtro poroso.

En algunas modalidades, la línea de debilidad cubre un borde aguas arriba del segmento de bloqueo. Es decir, cuando el segmento de bloqueo se desmonta del artículo generador de aerosol, el borde aguas arriba de la parte retirada de la envoltura se alinea con el borde aguas arriba del segmento de bloqueo en dirección longitudinal.

El término "dirección longitudinal" se usa en la presente descripción para referirse a la dirección que se extiende entre los extremos aguas arriba y aguas abajo del artículo generador de aerosol. Cuando el artículo generador de aerosol tiene forma sustancialmente cilíndrica, el eje del cilindro se extiende en dirección longitudinal. La "dirección transversal" se extiende perpendicular a la dirección longitudinal, y la "dirección circunferencial" se extiende alrededor de la dirección longitudinal.

En las modalidades donde la línea de debilidad cubre un borde aguas arriba del segmento de bloqueo, un extremo aguas arriba del segmento de bloqueo puede colindar un extremo aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso. En tales modalidades, cuando se desmonta el segmento de bloqueo, el borde aguas abajo de la

envoltura restante se alinea con el borde aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso en el extremo del lado de la boca del artículo generador de aerosol.

De manera alternativa, el extremo aguas arriba del segmento de bloqueo puede separarse del extremo aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso de modo que, cuando se desmonta el segmento de bloqueo, el borde aguas abajo de la envoltura restante se ubica aguas abajo del borde aguas abajo de al menos un segmento de filtro. Es decir, la parte restante de la envoltura aguas arriba de la línea de debilidad se extiende aguas abajo de un borde aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso de modo que la parte de una envoltura aguas arriba de la línea de debilidad define un rebaje del extremo del lado de la boca cuando se desmonta el segmento de bloqueo.

En una alternativa adicional, la línea de debilidad puede cubrir el segmento de bloqueo aguas abajo de un borde aguas arriba del segmento de bloqueo. En tales modalidades, cuando se desmonta el segmento de bloqueo, la parte restante de la envoltura aguas arriba de la línea de debilidad se extiende aguas abajo de un borde aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso de modo que la parte de una envoltura aguas arriba de la línea de debilidad define un rebaje del extremo del lado de la boca cuando se desmonta el segmento de material no poroso.

En las modalidades donde la envoltura restante forma un rebaje del extremo del lado de la boca luego de que se desmonta el segmento de bloqueo, la envoltura es preferentemente un papel boquilla con un peso base de entre alrededor de 65 gramos por metro cuadrado y alrededor de 85 gramos por metro cuadrado, con mayor preferencia entre alrededor de 70 gramos por metro cuadrado y alrededor de 80 gramos por metro cuadrado. De manera adicional, o alternativa, el grosor del papel boquilla puede ser entre alrededor de 90 micrómetros y alrededor de 120 micrómetros.

De manera alternativa, en las modalidades donde el papel boquilla no es necesario para formar un rebaje del extremo del lado de la boca luego de que se desmonta el segmento de bloqueo de al menos un segmento de material de filtro poroso, el papel boquilla puede tener un peso base de entre alrededor de 10 gramos por metro cuadrado y alrededor de 100 gramos por metro cuadrado, con mayor preferencia entre alrededor de 20 gramos por metro cuadrado y alrededor de 80 gramos por metro cuadrado. El papel boquilla puede tener un peso base de entre alrededor de 30 gramos por metro cuadrado y aproximadamente 60 gramos por metro cuadrado, o entre alrededor de 20 gramos por metro cuadrado y alrededor de 40 gramos por metro cuadrado. El papel boquilla puede tener un peso base de alrededor de 25 gramos por metro cuadrado.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el artículo generador de aerosol puede comprender además al menos una marca codificada provista en la superficie externa del artículo generador de aerosol, donde al menos una marca codificada recuerda además al consumidor de la necesidad de desmontar el segmento de bloqueo del artículo generador de aerosol antes de fumar. La marca codificada puede imprimirse o de otro modo proveerse en la superficie externa del artículo generador de aerosol. La al menos una marca codificada puede comprender al menos una de texto y una o más gráfica. Por ejemplo, en las modalidades donde el artículo generador de aerosol comprende una envoltura con una línea de debilidad, al menos una marca codificada puede comprender mensaje de texto que indique al consumidor romper la envoltura por la línea de debilidad. De manera adicional, o alternativa, al menos una marca codificada puede comprender un gráfico que indique la ubicación de la línea de debilidad. En tales modalidades, la marca codificada se provee preferentemente en la envoltura y adyacente a la línea de debilidad.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, al menos un elemento de suministro de refrescante puede comprender al menos un elemento de suministro de refrescante sólido. Por ejemplo, el elemento de suministro de refrescante puede comprender al menos uno de un comprimido disoluble o masticable, o goma de mascar. Los ejemplos de métodos y formulaciones para formar goma de mascar se describen en los documentos US-A-4 238 475 y US-A-5 059 416. El documento US - A - 4 138 477 describe formulaciones para formar pastillas, dulces prensados y tabletas, cada una de las cuales contiene una formulación para refrescar el aliento.

De manera adicional, o alternativa, el elemento de suministro de refrescante puede comprender al menos una cápsula rompible que contiene un refrescante líquido o en gel. Ejemplos de productos refrescantes bucales que contienen una composición de refrescante bucal líquido o en gel se describen en JP-B2-5183104 y EP-B1-0 793 420.

En cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el elemento de suministro de refrescante puede comprender al menos un saborizante que comprende al menos uno de mentol, linalool, timol, eucaliptol, salicilato de metilo, y combinaciones de estos. De manera adicional, o alternativa, al menos un saborizante puede comprender al menos uno de aceite de limón, aceite de menta, aceite de perejil, esencia de champignon, extracto de té verde, extracto de té oolong, extracto de artemisa, extracto de manzana, extracto de kaki, esencia de jengibre, y combinaciones de estos. Saborizantes adecuados se describen en US-B-6 426 089.

Al menos un saborizante puede comprender un diluyente. El diluyente puede comprender al menos uno de aceite de palma y triglicéridos de cadena media.

Muchos saborizantes de origen natural pueden obtenerse ya sea por la extracción de una fuente natural o por síntesis química si se conoce la estructura del compuesto. Los saborizantes pueden extraerse de una parte de una planta o un animal mediante medios físicos, mediante enzimas, o mediante el agua o un solvente orgánico, y por lo tanto

incluyen cualquier extracto, esencia, hidrolizado, destilado, o absoluto de estos. Las plantas que pueden usarse para proporcionar saborizantes que incluyen, de modo no taxativo, las que pertenecen a las familias, Lamiaceae (por ejemplo, mentas), Apiaceae (por ejemplo, anís, hinojo), Lauraceae (por ejemplo, laureles, canela, palo de rosa), Rutaceae (por ejemplo, frutos cítricos), Myrtaceae (por ejemplo, el mirto anís) y Fabaceae (por ejemplo, regaliz). Los ejemplos no taxativos de fuentes de saborizantes incluyen mentas tales como yerbabuena y menta verde, café, té, canela, clavo, jengibre, cacao, vainilla, chocolate, eucalipto, geranio, agave, enebro, bálsamo de melisa, albahaca, canela, albahaca limón, cibouletti, cilantro, lavanda, salvia, té, tomillo y alcaravea. El término "mentas" se usa para referirse a las plantas del género *Mentha*. Los tipos adecuados de hojas de menta pueden tomarse de las variedades de plantas que incluyen de modo no taxativo *Mentha piperita*, *Mentha arvensis*, *Mentha niliaca*, *Mentha citrata*, *Mentha spicata*, *Mentha spicata crispata*, *Mentha cordifolia*, *Mentha longifolia*, *Mentha pulegium*, *Mentha suaveolens*, y *Mentha suaveolens variegata*.

El elemento de suministro de refrescante puede proveer uno o más efectos sensoriales diferentes de una sensación de sabor, como una sensación refrescante o de calor, una sensación de cosquilleo, una sensación de entumecimiento, efervescencia, mayor salivación, y combinaciones de estos. Los efectos sensoriales pueden proveerse por uno o más saborizantes, que incluyen los saborizantes enumerados anteriormente. De manera adicional, o alternativa, el elemento de suministro de refrescante puede comprender al menos un material no saborizante que provee uno o más de estos efectos sensoriales sin proveer una sensación de sabor. Por ejemplo, compuestos adecuados que producen un efecto refrescante y pueden usarse como material activo incluyen, de modo no taxativo, la familia de compuestos de carboxamida, como los compuestos Wilkinson-Sword (WS) WS-3 (N-Etil-p-mentano-3-carboxamida), WS-23 (2-Isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida), WS-5 [Etil 3-(p-mentano-3-carboxamido)acetato], WS-27 (N-Etil-2,2-diisopropilbutanamida), WS-14 [N-([etoxicarbonil]metil)-p-mentano-3-carboxamida], y WS-116 (N-(1,1-Dimetil-2-hidroxietil)-2,2-dietilbutanamida).

Los artículos generadores de aerosol de conformidad con la presente invención pueden ser cigarrillos con filtro u otros artículos generadores de aerosol donde el sustrato generador de aerosol comprende un material de tabaco que se quema para formar humo. Por lo tanto, en cualquiera de las modalidades descritas anteriormente, el sustrato generador de aerosol puede comprender una varilla de tabaco.

De manera alternativa, los artículos generadores de aerosol de conformidad con la presente invención pueden ser artículos en los que se calienta un material de tabaco para formar un aerosol, en lugar de quemarse. En un tipo de artículo generador de aerosol calentado, un material de tabaco se calienta por uno o más elementos de calentamiento eléctrico para producir un aerosol. En otro tipo de artículo generador de aerosol calentado, un aerosol se produce por la transferencia de calor desde una fuente de calor combustible o química hacia un material de tabaco físicamente separado, que puede localizarse dentro, alrededor o aguas abajo de la fuente de calor. La presente invención abarca adicionalmente los artículos generadores de aerosol en los que un aerosol que contiene nicotina se genera de un material de tabaco, extracto de tabaco, u otra fuente de nicotina, sin combustión, y en algunos casos sin calentar, por ejemplo a través de una reacción química.

La invención se describirá ahora además, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

la Figura 1 muestra un vista en perspectiva de un artículo generador de aerosol de conformidad con una primera modalidad de la presente invención;

la Figura 2 muestra una vista de sección transversal longitudinal del artículo generador de aerosol de la Figura 1;

la Figura 3 muestra una vista de sección transversal longitudinal del artículo generador de aerosol de la Figura 2 luego de desmontar el segmento de bloqueo;

la Figura 4 muestra un vista de sección transversal longitudinal de un artículo generador de aerosol de conformidad con una segunda modalidad de la presente invención; y

la Figura 5 muestra una vista de sección transversal longitudinal del artículo generador de aerosol de la Figura 4 luego de desmontar el segmento de bloqueo.

La Figura 1 muestra un artículo generador de aerosol 10 de conformidad con una primera modalidad de la presente invención. El artículo generador de aerosol 10 es un artículo para fumar que comprende un sustrato generador de aerosol 12 en forma de varilla de tabaco envuelta, y una boquilla 14 unida a la varilla de tabaco por una envoltura de boquilla 16 que se extiende a través del punto de contacto 18 entre el extremo aguas abajo de la varilla de tabaco y el extremo aguas arriba de la boquilla 14.

Como se muestra más claramente en la Figura 2, la boquilla 14 comprende un segmento aguas arriba de material de filtro poroso 20 y un segmento aguas abajo de material de soporte 22. El segmento de material de soporte 22 tiene una forma de anillo que define un canal 24 que se extiende a través del segmento de material de soporte 22 entre sus extremos aguas arriba y aguas abajo. Contenido dentro del canal 24 se encuentra un elemento de suministro de

refrescante 26 que comprende una cápsula rompible que contiene un saborizante de mentol líquido. El segmento de material de soporte 22 en combinación con el elemento de suministro de refrescante 26 forma un segmento de bloqueo 27 que impide el flujo de aire a través del artículo generador de aerosol 10.

5 La envoltura de boquilla 16 comprende una línea de debilidad 28 que se extiende alrededor de la circunferencia total de la envoltura de boquilla 16 y cubre el borde aguas arriba del segmento de material de soporte 22. La línea de debilidad 28 comprende una línea de micro perforaciones láser.

10 Con el segmento de bloqueo 27 unido al artículo generador de aerosol 10 el artículo generador de aerosol 10 tiene una resistencia a la extracción muy alta cuando un consumidor intenta extraer el extremo aguas abajo del artículo para fumar. Para fumar un artículo para fumar un consumidor retira o gira el segmento de bloqueo 27 con relación al
15 segmento de material de filtro poroso 20 para romper la envoltura de boquilla 16 por la línea de debilidad 28, como se muestra en la Figura 3. El consumidor puede entonces fumar el artículo para fumar que comprenden la varilla de tabaco y el segmento de material de filtro poroso 20 del mismo modo que un cigarrillo con filtro convencional. Luego de fumar el artículo para fumar, el consumidor puede apretar el elemento de suministro de refrescante 26 a lo largo del canal 24 y fuera del segmento de material de soporte 22 y consumir el saborizante de mentol líquido contenido dentro de la cápsula rompible.

20 Las Figuras 4 y 5 muestran un artículo generador de aerosol 100 de conformidad con una segunda modalidad de la presente invención. El artículo generador de aerosol 100 que se muestra en las Figuras 4 y 5 es sustancialmente igual que el artículo generador de aerosol 10 mostrado en las Figuras 1 a 3, y los números de referencia iguales se usan para referirse a partes iguales.

25 La diferencia en el artículo generador de aerosol 100 de conformidad con la segunda modalidad de la presente invención es la envoltura de boquilla 116, que comprende una línea de debilidad 128 ubicada más aguas abajo en comparación con la línea de debilidad 28 en el artículo generador de aerosol 10 de conformidad con la primera modalidad de la presente invención. Aunque el desmontaje del segmento de bloqueo 27 por la línea de debilidad 128 funciona del mismo modo, la posición de la línea de debilidad 128 más aguas abajo es tal que la parte de la envoltura
30 de boquilla 116 que permanece unida al segmento de material de filtro 20 se extiende aguas abajo del borde aguas abajo del segmento de material de filtro poroso 20 y forma así un rebaje del extremo del lado de la boca 102 en el extremo del lado de la boca del artículo generador de aerosol 100, como se muestra en la Figura 5.

35 Las modalidades y los ejemplos que se muestran en las Figuras 1 a 5 y descritos anteriormente ilustran pero no limitan la invención. Pueden elaborarse otras modalidades de la invención sin apartarse del espíritu y alcance de esta, y debe entenderse que las modalidades específicas descritas en la presente descripción no son taxativas.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo generador de aerosol (10) (100) que comprende un sustrato generador de aerosol (12) y una boquilla (14) sujeta a un extremo aguas abajo del sustrato generador de aerosol, en donde la boquilla comprende:
 5 al menos un segmento de material de filtro poroso (20); y
 un segmento de bloqueo (27) aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso (20), en donde el segmento de bloqueo comprende un segmento de material de soporte (22) que tiene forma de anillo que define un canal (24) que se extiende a través de al menos parte del segmento de material de soporte entre un extremo aguas arriba del segmento de material de soporte y un extremo aguas abajo del segmento de material de soporte, y al menos un elemento de suministro de refrescante (26) contenido dentro del canal que se extiende a través de al menos parte del segmento de material de soporte,
 10 en donde el segmento de bloqueo (27) que comprende al menos un elemento de suministro de refrescante (26) es desmontable de al menos un segmento de material de filtro poroso (20) para disminuir la resistencia a la extracción del artículo generador de aerosol (10) (100).
2. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con la reivindicación 1, que tiene una resistencia a la extracción de al menos 250 milímetros de columna de agua cuando el segmento de bloqueo (27) se une a al menos un segmento de material de filtro poroso (20).
3. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con la reivindicación 1 o 2, que tiene una resistencia a la extracción de entre 40 milímetros de columna de agua y 150 milímetros de columna de agua luego de que el segmento de bloqueo (27) se desmonta de al menos un segmento de material de filtro poroso (20).
4. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, que comprende además una envoltura (16) (116) que rodea la boquilla (14) y una parte del extremo aguas abajo del sustrato generador de aerosol (12), en donde la envoltura comprende una línea de debilidad (28) (128) que se extiende alrededor de la envoltura de modo que el segmento de bloqueo (27) se desmonta de al menos un segmento de material de filtro poroso (20) al romper la envoltura por la línea de debilidad.
5. Un artículo generador de aerosol (10) de conformidad con la reivindicación 4, en donde la línea de debilidad (28) cubre el borde aguas arriba del segmento de bloqueo (27).
6. Un artículo generador de aerosol (100) de conformidad con la reivindicación 4, en donde la línea de debilidad (128) cubre el segmento de bloqueo (27) aguas abajo de un borde aguas arriba del segmento de bloqueo (27), y en donde una parte de la envoltura (116) aguas arriba de la línea de debilidad se extiende aguas abajo de un borde aguas abajo de al menos un segmento de material de filtro poroso (20) de modo que la parte de una envoltura aguas arriba de la línea de debilidad define un rebaje del extremo del lado de la boca (102) cuando se desmonta el segmento de bloqueo.
7. Un artículo generador de aerosol (100) de conformidad con la reivindicación 6, en donde la envoltura (116) es un papel boquilla con un peso base de entre 65 gramos por metro cuadrado y 85 gramos por metro cuadrado.
8. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde cada uno del canal (24) y del elemento de suministro de refrescante (26) tiene forma transversal sustancialmente circular, y en donde un diámetro interno del canal es menor que el diámetro externo del elemento de suministro de refrescante.
9. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde al menos un elemento de suministro de refrescante (26) comprende al menos un elemento de suministro de refrescante sólido.
10. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde al menos un elemento de suministro de refrescante (26) comprende al menos una cápsula rompible que contiene un refrescante en gel o líquido.
11. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde al menos un elemento de suministro de refrescante (26) comprende un saborizante que comprende al menos uno de mentol, linalool, timol, eucaliptol, salicilato de metilo, y combinaciones de estos.
12. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior en donde el canal (24) del segmento de material de soporte (22) está abierto únicamente en un extremo del segmento de material de soporte.
13. Un artículo generador de aerosol (10) (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el sustrato generador de aerosol (12) comprende una varilla de tabaco.

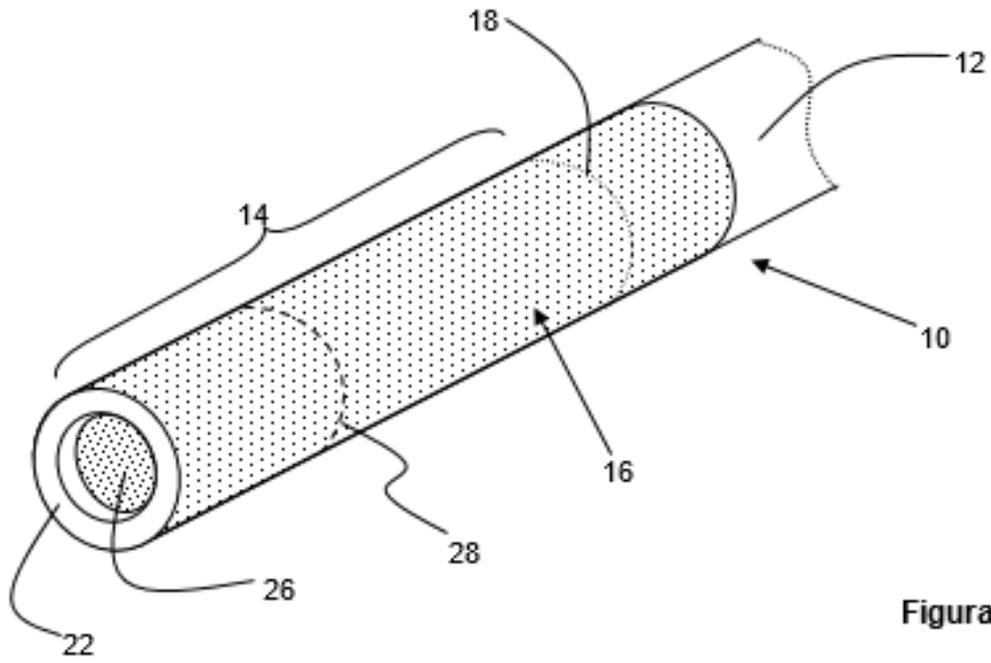


Figura 1

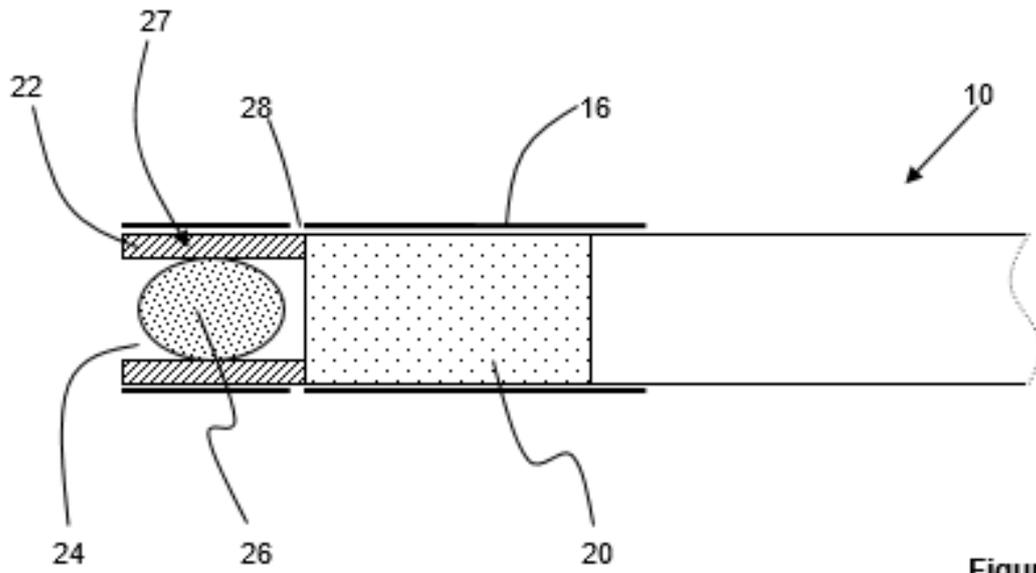


Figura 2

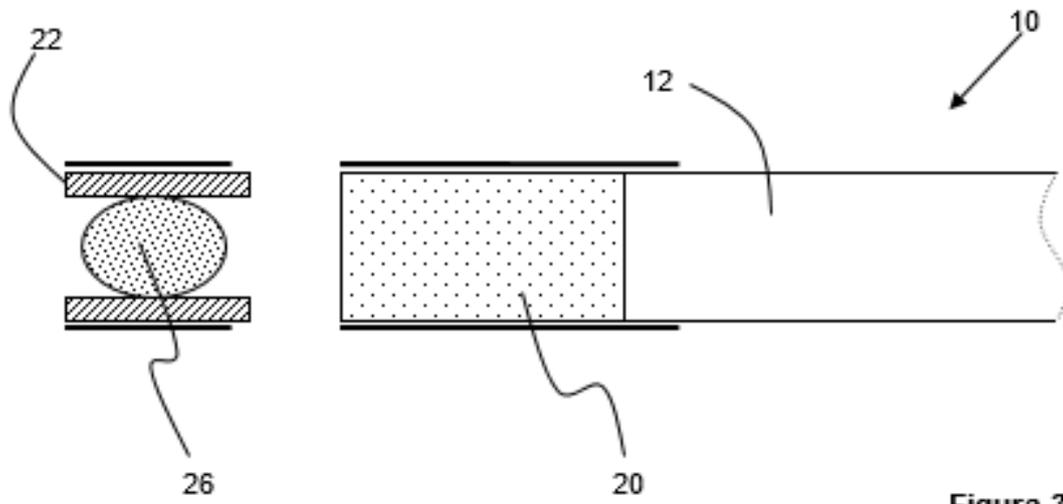


Figura 3

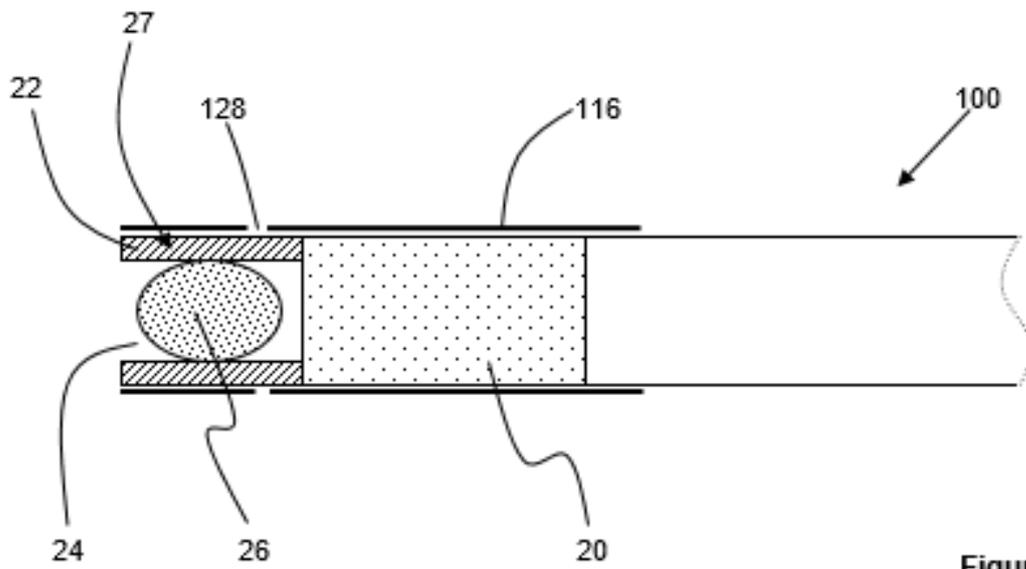


Figura 4

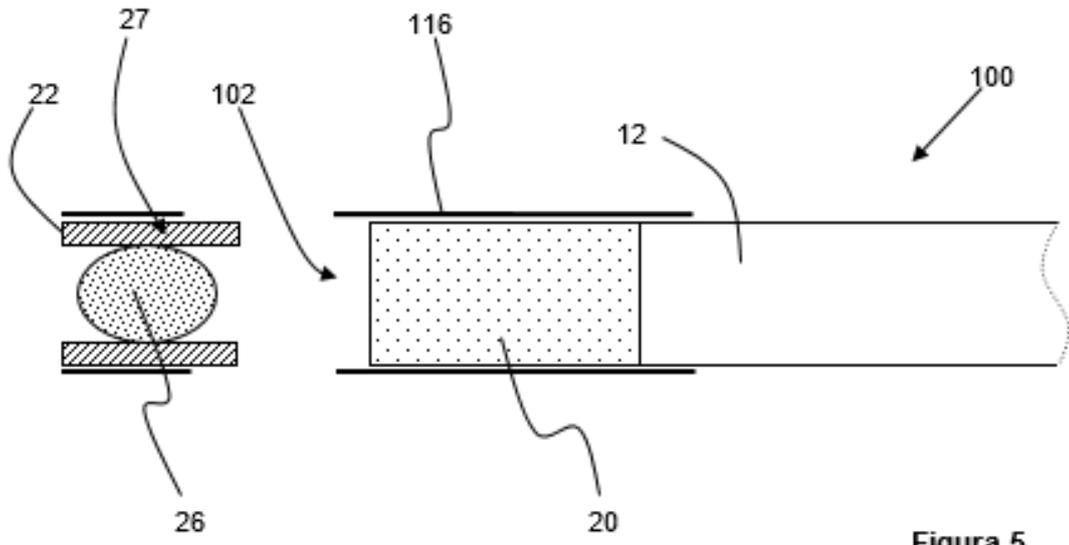


Figura 5