

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 193 485**

21 Número de solicitud: 201790009

51 Int. Cl.:

A24D 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.12.2015

30 Prioridad:

08.12.2014 GB 1421802

22.06.2015 GB 1510972

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2017

71 Solicitantes:

**BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS)
LIMITED (100.0%)**

**Globe House, 1 Water Street
WC2R 3LA London GB**

72 Inventor/es:

**KALJURA, Karl;
WHITTON, Tina;
BAILEY, Mark;
TAVERN, Sydney;
HARVEY, Lisa y
AUSTIN, Mark**

74 Agente/Representante:

ELZABURU SLP, .

54 Título: **Un artículo para fumar y una sección de filtro para artículo para fumar**

ES 1 193 485 U

DESCRIPCIÓN

Un artículo para fumar y una sección de filtro para artículo para fumar

Campo técnico

- 5 Las modalidades de la invención se refieren a un artículo para fumar, una sección de filtro para un artículo para fumar y un método de fabricación de un artículo de fumar.

Antecedentes

- 10 Los cigarrillos pueden incluir una sección de filtro para filtrar el humo de la corriente principal. Es conocida por brindar cigarrillos con una fuente de sabor, tal como una cápsula de sabor, dentro de la sección de filtro, para añadir más sabor al humo generado por el cigarrillo.

Breve descripción

- 15 Las modalidades de la invención proporcionan, en un primer aspecto, un artículo para fumar que comprende una sección de filtro para recibir humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar, una disposición de ventilación variable configurada para proporcionar un nivel de ventilación controlable por el usuario en la sección del filtro y una fuente de sabor configurada para liberar dicho humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar en un lugar en dicha corriente ascendente de humo y/u otro aerosol descendente de dicha disposición de ventilación.

La fuente de sabor puede configurarse para liberar selectivamente sabor a dicho humo y/u otro aerosol. La fuente de sabor puede comprender una o más cápsulas. Las una o más cápsulas pueden tener cada una un diámetro de 2mm a 6mm.

- 25 La fuente de sabor puede comprender por lo menos uno seleccionado de material vegetal, un hilo cargado con saborizante, saborizante dispersado en la varilla del filtro, partículas impregnadas de sabor y un material de lámina que comprende un saborizante. La fuente de sabor puede estar ubicada dentro de dicha sección de filtro.

- 30 El artículo para fumar además puede comprender otra disposición de ventilación configurada para proporcionar un nivel de ventilación a la sección de filtro que no es controlable por el usuario.

- 35 El nivel de ventilación proporcionado por la otra variable de ventilación puede estar dentro del rango de desde 5% al 50% del volumen de humo y/u otro aerosol generado cuando dicho artículo para fumar pasa a través de la sección de filtro cuando dicha ventilación variable está en su nivel mínimo.

La disposición de ventilación variable puede proporcionar ventilación que es controlable por el usuario dentro de un sub-rango secundario dentro del rango de entre

el 0% hasta el 90% del volumen de humo y/u otro aerosol generado cuando dicho artículo para fumar pasa a través de la sección de filtro.

5 La sección de filtro puede formar por lo menos un componente de una primera parte del artículo para fumar y el artículo para fumar además puede comprender una segunda parte móvil en relación con la primera parte con el fin de controlar el nivel de ventilación proporcionado por la disposición de ventilación variable. La primera o la segunda parte pueden comprender una funda, configurada para moverse en relación a la otra de la primera o la segunda parte para controlar el nivel de ventilación proporcionado por la disposición de ventilación variable. La funda puede ser giratoria
10 con respecto a la sección de filtro, y el nivel de ventilación es variado alterando una posición angular de la funda con respecto a la sección de filtro.

15 La sección de filtro puede comprender una primera sección de filtro que tiene una longitud de 5 a 25 mm, o el artículo para fumar puede comprender además una segunda sección de filtro que tiene una longitud de 5 a 25 mm, y/o la disposición de ventilación variable puede proporcionar aire de ventilación en una posición de entre 6 y 20 mm de un extremo de boquilla del artículo para fumar.

20 La sección de filtro puede comprender una primera sección de filtro y el artículo para fumar puede comprender, además, una segunda sección de filtro, la segunda sección de filtro se encuentra hacia abajo de la primera sección de filtro y en donde una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la segunda sección de filtro es menor que una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la primera sección de filtro y la resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la disposición de filtro permanece sustancialmente constante a medida que el nivel de ventilación es variado.

25 Las primera y segunda secciones de filtro pueden comprender filamentos de estopa, y la primera sección de filtro puede diferir de la segunda sección de filtro por uno o más de: peso de estopa, número de filamentos de estopa en unidad de volumen, sección transversal de filamentos de estopa y grado de prensado.

30 La segunda sección de filtro puede comprender por lo menos un pasaje de aire que se extiende longitudinalmente a través de su longitud. La segunda sección de filtro puede comprender material de filtración fibroso formado teniendo una sección transversal anular.

35 La segunda sección de filtro puede comprender un tubo de material de filtración fibroso y el pasaje de aire se extiende a lo largo de un eje longitudinal a través de la longitud de la segunda sección de filtro.

El artículo para fumar puede comprender de un cigarrillo.

La fuente de sabor puede comprender un componente de liberación de aditivo de sabor configurado para liberar una pluralidad de suministros discretos de aditivo de sabor.

40 El componente de liberación de aditivo de sabor puede comprender una estructura de célula abierta que comprende el aditivo de sabor y está al menos parcialmente rodeada por una capa impermeable al aditivo.

El artículo para fumar además puede comprender una estructura encapsulante que rodea por lo menos parcialmente la estructura de célula abierta y la capa impermeable al aditivo.

5 La fuente de sabor se puede proporcionar en una unidad de filtro que se proporciona por separado del artículo para fumar y es acoplable al artículo para fumar por un usuario.

El artículo para fumar puede comprender además un miembro de sellado configurado para restringir la entrada de aire en el artículo de fumar entre la unidad de filtro y el artículo para fumar.

10 El artículo para fumar puede comprender un rebaje y al menos una parte de la unidad de filtro puede estar dispuesta para ser recibida en el rebaje cuando la unidad de filtro se une al artículo para fumar. El rebaje puede estar formado por un elemento de filtro tubular proporcionado en el extremo descendente del artículo para fumar.

15 La sección de filtro puede comprender otra fuente de sabor configurada para liberar sabor a dicho humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar en un lugar en dicho humo y/u otro aerosol descendente o ascendente de dicha disposición de ventilación.

La otra fuente de sabor puede comprender una o más cápsulas.

20 Las modalidades de la invención proporcionan, en un segundo aspecto, una sección de filtro para un artículo para fumar para recibir humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar, la sección de filtro comprende una disposición de ventilación variable configurada para proporcionar un nivel de ventilación controlable por el usuario en la sección del filtro y una fuente de sabor configurada para liberar dicho humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar en un lugar en dicha corriente ascendente de humo y/u otro aerosol descendente de dicha disposición de ventilación.

La fuente de sabor puede comprender un componente de liberación de aditivo de sabor configurado para liberar una pluralidad de suministros discretos de aditivo de sabor.

30 La fuente de sabor se puede proporcionar en una unidad de filtro que se proporciona por separado de los demás componentes de la sección de filtro y es acoplable a la sección de filtro por un usuario.

35 Las modalidades de la invención proporcionan, en un tercer aspecto, un método para fabricar un artículo para fumar, el método comprende formar una sección de filtro para recibir humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar, proporcionar una disposición de ventilación variable configurada para proporcionar un nivel de ventilación controlable por el usuario en la sección del filtro y proporcionar una fuente de sabor configurada para liberar dicho humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar en un lugar en dicha corriente ascendente de humo y/u otro aerosol descendente de dicha disposición de ventilación.

40

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirán diversas modalidades de la presente invención, solamente a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 5 La Figura 1 es una vista en sección transversal longitudinal de una parte de un artículo para fumar de acuerdo con una primera modalidad;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva del artículo para fumar ilustrado en la Figura 1;
- La Figura 3A es una vista en planta de una plantilla para formar un envoltente para un artículo para fumar de acuerdo con una segunda modalidad;
- 10 La Figura 3B es una vista en sección transversal del artículo para fumar de acuerdo con la segunda modalidad;
- La Figura 4 es una vista en perspectiva del artículo para fumar de acuerdo con la segunda modalidad;
- 15 La Figura 5 es una vista en perspectiva de un artículo para fumar de acuerdo con una tercera modalidad;
- La Figura 6 es un diagrama de flujo esquemático que muestra un método de fabricación de un artículo para fumar;
- La Figura 7A es una vista en perspectiva de un artículo para fumar de acuerdo con una cuarta modalidad que tiene una unidad de filtro separada; y
- 20 La Figura 7B es una vista en perspectiva de una unidad de filtro alternativa que puede usarse con el artículo para fumar de la cuarta modalidad.

Descripción detallada

- 25 Como se utiliza en este documento, el término "artículo para fumar" incluye productos que se fuman tales como cigarrillos, puros y cigarrillos ya sea basados en tabaco, derivados de tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituido o sustitutos de tabaco y también productos que no se queman con el calor y otros dispositivos de administración de nicotina capaces de generar un aerosol para administración a un consumidor. Dichos artículos para fumar podrán estar provisto con un filtro para el flujo
- 30 gaseoso aspirado por el fumador.

- Los artículos para fumar tales como cigarrillos y sus formatos a menudo se nombran según la longitud del cigarrillo: "regular" (típicamente en el rango de 68 -75 mm, por ejemplo de aproximadamente 68 mm a aproximadamente 72 mm), "corto" o "mini" (68 mm o menos), "tamaño king" (típicamente en el rango de 75 - 91mm, por ejemplo, de
- 35 aproximadamente 79 mm a aproximadamente 88 mm), "largo" o "súper-king" (típicamente en el rango de 91-105 mm, por ejemplo, de aproximadamente 94 mm a aproximadamente 101 mm) y "ultra-largo" (típicamente en el rango de aproximadamente 110 mm a aproximadamente 121 mm).

También se nombran según la circunferencia del cigarrillo: "regular" (aproximadamente 23-25 mm), "ancho" (mayor a 25 mm), "delgado" (aproximadamente 22-23 mm), "semi-delgado" (aproximadamente 19-22 mm), "súper delgado" (aproximadamente 16-19 mm) y "micro-delgado" (menos de aproximadamente 16 mm). En consecuencia, un
5 cigarrillo en un formato tamaño king, súper delgado, por ejemplo, tendrá una longitud de 83 mm y una circunferencia de aproximadamente 17 mm. Los cigarrillos en el formato regular, tamaño king son preferidos por muchos clientes, es decir, con una circunferencia de 23 a 25 mm y una longitud total de 75 a 91 mm.

10 Cada formato se puede producir con filtros de longitudes diferentes, los filtros más pequeños se utilizan generalmente en formatos de menores longitudes y circunferencias. Por lo general la longitud del filtro será de 15mm, asociado con formatos cortos, regulares, a 30mm, asociados con formatos súper delgados ultra largos. El papel boquilla tendrá una longitud mayor que el filtro, por ejemplo de 3 a 10mm más largo.

15 Los artículos para fumar y filtros descritos en adelante pueden fabricarse en cualquiera de los formatos anteriores. El artículo para fumar, por ejemplo, puede ser de 70 a 100mm de longitud y de 14 a 25mm de circunferencia.

20 Los términos 'ascendente' y 'descendente' utilizados aquí son términos relativos definidos en relación con la dirección del humo de corriente principal (u otro aerosol) extraído a través de un artículo para fumar en uso.

La Figura 1 ilustra un artículo para fumar (10) según una primera modalidad. El artículo para fumar (10) es un cigarrillo en el ejemplo presente. Sin embargo, pueden utilizarse otros artículos para fumar.

25 El artículo para fumar (10) comprende una fuente de material que se puede fumar, tal como tabaco, unido a una disposición de filtro que comprende una primera sección de filtro (12) y una segunda sección de filtro (14). La fuente de material que se puede fumar está en forma de una varilla de tabaco (11), que se une a la primera sección de filtro (12). La segunda sección de filtro (14) está situada hacia abajo de la primera
30 sección de filtro (12) y la varilla de tabaco (11). Una disposición de ventilación (17) proporciona un nivel variable controlable por el usuario de la ventilación en la primera sección de filtro (12), como se describe en más detalle a continuación.

35 La segunda sección de filtro (14) comprende una fuente de sabor configurada para liberar el sabor al humo y/u otro aerosol generados por el artículo para fumar (10) en un lugar hacia abajo de la disposición de ventilación (17). En el ejemplo presente, la fuente de sabor comprende partículas de sabor vegetal, aunque otras fuentes de sabor como se describe en este documento se pueden utilizar. Los saborizantes de base vegetal y partículas de sabor vegetal se conocen respectivamente como botánicos y partículas botánicas y serán descritas con más detalle a continuación.

40 El artículo para fumar (10) comprende una primera parte que comprende la varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12). La varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12) están conectados con una capa de cubierta para fijar la primera sección de filtro (12) a la varilla de tabaco (11), que está formada por papel boquilla. La varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12) se refieren como una unidad

de tabaco. La varilla de tabaco alargada (11) y la primera sección de filtro (12) definen un eje longitudinal del artículo para fumar.

5 Una segunda parte del artículo para fumar comprende la segunda sección de filtro (14) y una funda (13) que es móvil en relación con la primera parte del artículo de fumar. La funda (13) está en forma de un tubo que se extiende alrededor de la circunferencia de la varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12). El tubo puede ser cilíndrico. La funda (13) está formada de papel en el presente ejemplo, aunque pueden utilizarse otros materiales. Las primera y segunda secciones de filtro (12), (14) comprenden cada una material de filtración que se envuelve en un material de lámina, que puede ser papel, por ejemplo papel filtro. Las primera y segunda secciones de filtro (12), (14) forman una disposición de filtro. La primera sección de filtro (12) está hacia arriba de la segunda sección de filtro (14). La segunda sección de filtro (14) está en un extremo de boquilla de la funda (13), adyacente a e independiente de, la primera sección de filtro (12).

15 La varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12) unida están conectadas por papel boquilla (no mostrado). El papel boquilla es un papel boquilla estándar, o un papel boquilla con cavidades relativamente grueso o un papel boquilla tipo cartón.

20 La disposición de ventilación (17) está configurada para permitir el ajuste de un nivel de ventilación del artículo para fumar (10). La disposición de ventilación (17) comprende una o más primeras áreas de ventilación (15) en la funda (13). En el ejemplo presente, las primeras áreas de ventilación (15) están en una ubicación más cercana al extremo descendente de la primera sección de filtro (12) que al extremo ascendente. El artículo para fumar comprende además una o más segundas áreas de ventilación (16) alrededor de la primera sección de filtro (12). Por ejemplo, las una o más segundas áreas de ventilación (16) se definen por capas de material de lámina alrededor de la primera sección de filtro (12) o alrededor del material de filtración de la primera sección de filtro (12). La disposición de ventilación (17) proporciona para aire de ventilación en la primera sección de filtro.

30 Las áreas de ventilación (15), (16) están formadas como aberturas de ventilación o material permeable al aire. En algunas modalidades, cuando las áreas de ventilación (15) en la funda (13) se exponen, el aire puede fluir al cuerpo del artículo para fumar (10). Cuando las primeras áreas de ventilación (15) en la funda (13) y las correspondientes segundas áreas de ventilación (16) alrededor de la segunda sección de filtro (12) se alinean, el aire puede fluir en el cuerpo del artículo para fumar (10). Las áreas de ventilación (15), (16) están alineadas por rotación de la primera parte del artículo para fumar en relación con la segunda parte. En particular, la ventilación es controlada por la rotación de la funda (13) en relación con la primera sección de filtro (12). La disposición de ventilación (17) proporciona un nivel variable seleccionable de ventilación controlado ajustando la superposición de la primera área de ventilación (15) con la segunda área de ventilación (16). La cantidad de ventilación depende del área de ventilación efectiva, que es determinada por el área de superposición de la primera y segunda áreas de ventilación. El nivel de ventilación puede seleccionarse mediante la selección de una posición de la segunda parte en relación con la primera parte, por ejemplo, por la rotación de la segunda parte en relación con la primera parte. Así, la

disposición de ventilación (17) proporciona un área de ventilación efectiva de tamaño variable, proporcionando una toma de aire variable.

5 La primera sección de filtro (12) y la segunda sección de filtro (14) están hechas de un material de filtración conocido. El material de filtración para ambas secciones de filtro puede ser estopa, por ejemplo, estopa de acetato de celulosa. El material de filtración de la primera sección de filtro es homogéneo, y de forma independiente, el material de filtración de la segunda sección de filtro es homogéneo. El término "homogéneo" se utiliza en el sentido de que el material de filtración es sustancialmente uniforme a lo largo de cada sección de filtro y en particular, es uniforme en una dirección longitudinal y/o radial a través de cada una de las primera y segunda secciones de filtro (12), (14).
10 Al menos una propiedad física de la primera sección de filtro homogéneo puede ser diferente a la segunda sección de filtro homogéneo.

15 Las primera y segunda secciones de filtro comprenden ambas material fibroso, que comprende filamentos de estopa. El peso de la estopa es una medida de la cantidad de fibras de estopa en un volumen determinado. El peso de la estopa proporciona una indicación de la densidad de un material fibroso dentro de la sección de filtro. La primera y segunda secciones de filtro son fabricadas usando material de filtración formadas o tratadas para tener las propiedades requeridas, por ejemplo, proporcionar la caída de presión diferente por longitud de unidad para las primera y segunda
20 secciones de filtro.

La segunda sección de filtro (14) comprende partículas botánicas (no mostradas) integradas en el material fibroso. La segunda sección de filtro (14) es similar a un filtro tipo "Dálmata", que comprende material de filtración fibroso a través del cual las partículas botánicas han sido esparcidas antes de que el material fibroso se doble y envuelva en un material envolvente. Las partículas de botánicas se componen de materiales vegetales secos y picados y pueden formarse de ingredientes botánicos tales como mentol, enebro, café, anís o cualquier otro botánico que tenga características de sabor y aroma adecuadas. Cualquier parte de una planta elegida, por ejemplo las raíces, hojas, flores, tallos o brotes, puede ser utilizada en la formación
25 de partículas botánicas.
30

La pluralidad de partículas botánicas en la segunda sección de filtro (14) imparte un sabor y/o aroma al humo que pasa a través de la segunda sección de filtro (14). A medida que el nivel de ventilación es variado se cambia el nivel de dilución del humo no saborizado. Sin embargo, la cantidad de humo con que llega al extremo de boquilla del artículo para fumar permanece más constante que el humo no saborizado, lo que resulta en un artículo para fumar total (10) en el que la intensidad del humo se puede controlar mientras se proporciona un nivel relativamente estable de sabor adicional. Sin embargo, el sabor añadido es alterado como una proporción del gusto general que recibe el fumador de la combinación de humo y sabor añadido, y por lo tanto el artículo
35 para fumar (10) proporciona una nueva experiencia de consumidor en este sentido.
40

Tal como se ilustra en la Figura 2, la varilla de tabaco (11) y la primera sección de filtro (12) están dimensionadas para girar como una unidad alrededor de un eje longitudinal con la segunda sección de filtro (14) en la funda (13). Un medio de restricción (no mostrado) retiene la primera parte y la segunda parte en una disposición longitudinal

fija y previene la extensión del artículo para fumar (10). Por lo tanto, la primera parte no se puede deslizar longitudinalmente en relación con la segunda parte, es decir, la funda no es longitudinalmente móvil en relación con la segunda sección de filtro (14).

5 El nivel de ventilación puede seleccionarse mediante la selección de una posición angular de la funda (13) en relación con la segunda sección de filtro (14).

10 En algunos ejemplos, las primeras áreas de ventilación (15) se configuran para aumentar de tamaño no-linealmente con respecto a la posición angular. Las primera y la segunda áreas de ventilación (15), (16) se configuran tal que el nivel de ventilación tiene una dependencia sustancialmente lineal en la posición angular de la funda (13) en relación con la segunda sección de filtro (14).

En algunos aspectos, las una o más primera y segunda áreas de ventilación (15), (16) mantienen una posición longitudinal fija respecto a las primera y segunda secciones de filtro, cuando se gira la funda (13) en relación con la segunda sección de filtro (14).

15 En la presente modalidad, la segunda sección de filtro (14) es firmemente conectada y fijada dentro de la funda (13). La rotación de la segunda sección de filtro (14) relativa a la primera sección de filtro (12) por lo tanto provoca la rotación de la primera sección de filtro (12) dentro de la funda (13).

20 Al seleccionar una posición angular diferente de la segunda sección de filtro (14) con respecto a la primera sección de filtro (12), el registro entre la primera área de ventilación en la funda y la segunda área de ventilación (16) en el material laminado o papel filtro alrededor de la primera sección de filtro (12) puede ser selectivamente aumentada o reducida. Por lo tanto, el nivel de ventilación en el artículo para fumar (10) puede aumentar o disminuir.

25 La segunda sección de filtro (14) comprende partículas botánicas que se encuentran hacia abajo de las áreas de ventilación (15). El nivel de ventilación en el artículo para fumar (10) controla la dilución del humo que pasa a través de la primera parte del artículo para fumar (10) con aire que entra en el artículo para fumar (10) a través de las áreas de ventilación (15). Por lo tanto, aunque el nivel de ventilación controla la dilución del humo, no influye sustancialmente en el nivel de sabor adicional en el artículo para fumar que puede por lo tanto mantenerse como relativamente constante.

35 La Figura 3A es una vista en planta de una plantilla (30) que forma un envoltente para un artículo para fumar de acuerdo con una segunda modalidad. La Figura 3B es una vista transversal longitudinal de un artículo para fumar (32) al que se ha aplicado la plantilla (30) de la Figura 3A. El artículo para fumar (32) que comprende la plantilla (30) tiene sustancialmente las mismas funciones como se describe anteriormente. Las características tienen la misma disposición y función a menos que se describa lo contrario.

40 Haciendo referencia a la Figura 3B, el artículo de varilla (32) incluye una varilla de tabaco (11), similar a la descrita previamente, y primera y segunda secciones de filtro (12), (14) hacia abajo de la varilla de tabaco (11). La segunda sección de filtro (14) se proporciona en una primera parte (14') en el extremo de boquilla del artículo para fumar (32) y una segunda parte (14'') hacia arriba de la primera parte (14'). Las

primera y segunda partes (14'), (14''), están proporcionadas hacia abajo de la primera sección de filtro (12) y la varilla de tabaco (11), en el extremo de boquilla del artículo para fumar. La primera sección de filtro (12) está proporcionada entre la segunda parte (14''') de la segunda sección de filtro (14) y la varilla de tabaco (11). La segunda parte (14''') de la segunda sección de filtro (14) comprende partículas botánicas 18, como se describe con respecto a la primera modalidad. La primera sección de filtro (12) se divide en una primera parte (12') y una segunda parte (12'') por un corte (12'''), permitiendo que la primera parte (12') de la primera sección de filtro (12) se mueva con respecto a la segunda parte (12'').

- 5
- 10 La plantilla (30) está configurada para envolverse dos veces, y en el presente ejemplo sólo dos veces, alrededor de toda la circunferencia del artículo de varilla (32). La plantilla (30) tiene una primera sección (30a) que primero se envuelve alrededor del artículo de varilla (32) formando una capa interior y una segunda sección (30b) que se envuelve después alrededor de la primera sección (30a), formando una capa exterior.
- 15 La plantilla (30) por lo tanto está configurada para definir dos capas completas que se extienden alrededor de la circunferencia del artículo de varilla (32), y comprende áreas (30a), (30b) para definir una capa interior y una capa exterior.

20 La primera sección (30a) de la plantilla (30) comprende una primera porción de extremo (30a') conectada a la segunda sección de filtro (14) y a la primera parte (12') de la primera sección de filtro (12), y por lo tanto conecta la segunda sección de filtro (14) y la primera parte (12') de la primera sección de filtro (12) juntas. La primera sección (30a) de la plantilla (30) también comprende una segunda porción de extremo (30a'') conectada a la segunda parte (12'') de la primera sección de filtro (12) y a la varilla de tabaco (11). La segunda sección (30b) de la plantilla (30) está separada en una primera parte (30b') y una segunda parte (30b'') por un corte (31).

25 La plantilla (30) comprende, en la primera sección (30a), un elemento de control (34) móvil en un canal de extensión circunferencial (36), configurado para controlar la ventilación y limitar el movimiento.

- 30 El elemento de control (34) es móvil circunferencialmente dentro de un rango limitado. El elemento de control (34) es móvil entre una primera superficie de acoplamiento y una segunda superficie de acoplamiento. La primera superficie de acoplamiento y la segunda superficie de acoplamiento definen el canal de extensión circunferencial (36) en el que el elemento de control (34) es móvil.

35 El elemento de control (34) define primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b) en los bordes del elemento de control en la dirección del movimiento, es decir, en el borde circunferencial del elemento de control (34). El contacto de las primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b) del elemento de control (34) con la primera superficie de acoplamiento y la segunda superficie de acoplamiento del canal de extensión circunferencial (36) limita la rotación relativa entre las primera y segunda partes del artículo para fumar.

40 Las primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b) se extienden a un ángulo a un eje longitudinal del artículo para fumar. Las primeras y segunda superficies de acoplamiento también se extienden en un ángulo respecto al eje longitudinal del artículo para fumar, y/o en un ángulo al eje de movimiento del elemento de control. Las

primera y segunda superficies de acoplamiento se extienden en el mismo ángulo y/o tienen una forma complementaria a la primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b).

5 Una disposición de restricción de movimiento longitudinal (35) comprende un elemento deslizante (37) que está dispuesto para moverse entre los primero y segundo elemento de restricción (38a) y (38b). El elemento deslizante (37) está unido a los primero y segundo elementos de restricción (38a) y (38b) con una conexión frangible. La conexión frangible es una línea de perforaciones que se extiende de forma circunferencial. La parte de la plantilla que incluye el elemento deslizante (37), el
10 elemento de control (34), primero y segundo elementos de restricción (38a) y (38b) y el canal de extensión circunferencial (36) se extiende una vez alrededor de toda la circunferencia del artículo para fumar, por ejemplo, para formar un tubo. El elemento desplazamiento (37) se une a la primera parte (30b') de la segunda sección (30b) de la plantilla (30), junto con la primera parte (30a') de la primera sección (30a) de la
15 plantilla, y por lo tanto se mueve, junto con la primera parte (30a') de la primera sección (30a), la segunda sección de filtro (14) y la primera parte (12') de la primera sección de filtro (12), con respecto a la segunda parte (30a'') de la primera sección (30a) de la plantilla (30) y la segunda parte (12'') de la primera sección de filtro (12) y la varilla de tabaco (11).

20 La segunda sección (30b) de la plantilla (30) que forma la capa exterior, comprende un área de ventilación (39') en un lugar (39) en la plantilla. En algunos ejemplos, el área de ventilación (39') comprende una sola abertura. Alternativamente, el área de ventilación (39') comprende una pluralidad de áreas permeables discretas o aberturas. Por ejemplo, las aberturas están formadas por electroperforación (EP). El área de
25 ventilación (39') está dispuesta para alinearse con el canal (36) cuando la plantilla (30) se envuelve alrededor del artículo de varilla (32).

El elemento de control (34) tiene una función más en el control de la ventilación del artículo para fumar. En particular, el elemento de control (34) controla directamente la ventilación del artículo para fumar bloqueando selectivamente una o más áreas de
30 ventilación. El elemento de control (34) está configurado para ser móvil en relación con una o más áreas de ventilación en una parte radialmente adyacente y formada integralmente, del artículo para fumar. El elemento de control (34) está formado por un material que es sustancialmente impermeable al aire, en particular, papel que no es permeable al aire. El elemento de control (34) está configurado para moverse entre el
35 área de ventilación (39') y el artículo de varilla subyacente (32) del artículo para fumar, tal que el aire de ventilación no puede entrar en el artículo para fumar a través del canal (36) que está bloqueado por el elemento de control (34). El elemento de control es impermeable al aire entre las primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b). La primera y segunda superficies limitantes (34a), (34b) definen los límites de rotación
40 y definen la cantidad de área de ventilación que está cubierta o descubierta.

Por lo tanto, el elemento de control (34) tiene la función doble de controlar directamente un nivel de ventilación cubriendo una parte de un área de ventilación y limitar el movimiento relativo de la primera y segunda partes del artículo para fumar entre los niveles máximos y mínimos de ventilación.

En algunas modalidades, la segunda parte (14'') de la segunda sección de filtro (14) comprende saborizante en forma de partículas botánicas. Sin embargo, la segunda sección de filtro (14) puede comprender otras formas de saborizante, tales como una o más cápsulas, un hilo cargado con saborizante, saborizante disperso en la estopa del filtro, partículas impregnadas de sabor o un material de lámina que comprende un saborizante, que yace hacia arriba del área de ventilación (39'), y puede incluirse en la primera y/o la segunda parte (14'), (14'') de la segunda sección de filtro (14). El nivel de ventilación en el artículo para fumar (10) controla la dilución del humo que pasa a través de la primera parte del artículo para fumar (10) con aire que entra en el artículo para fumar (10) a través del área de ventilación (39'). Sin embargo, esto no influye significativamente en el nivel de sabor adicional aplicado al flujo gaseoso a través del artículo para fumar por la fuente de sabor. Por lo tanto, el nivel de sabor añadido al humo de corriente principal puede mantenerse relativamente constante a medida que la dilución del humo es variada.

En algunos aspectos, la plantilla (30) comprende otra área de ventilación (no mostrada) en un lugar (33) en la plantilla hacia abajo de la disposición de ventilación variable (39'). La otra área de ventilación comprende una pluralidad de áreas de ventilación discretas o aberturas, por ejemplo, en una línea que se extiende circunferencialmente. La otra área de ventilación puede estar formada por un láser. Generalmente, una o más de las áreas de ventilación comprenden una pluralidad de áreas de ventilación discretas o aberturas. La otra área de ventilación proporciona un nivel constante mínimo de ventilación que no se ve afectado por la cantidad de ventilación variable del área de ventilación (39'). La cantidad de ventilación proporcionada por la otra área de ventilación puede ser predeterminada en la fabricación del artículo para fumar (10) y, por ejemplo, entre un 5% a un 50% del volumen de humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar que pasa a través de la sección de filtro cuando dicha ventilación variable está en su nivel mínimo. La disposición de ventilación variable (39'), (36) puede proporcionar ventilación que es controlable por el usuario dentro de un sub-rango secundario dentro del rango de entre el 0% hasta el 90% del volumen de humo y/u otro aerosol generado cuando dicho artículo para fumar pasa a través de la sección de filtro, por ejemplo ventilación de 0% a 50%.

La Figura 4 es una vista en perspectiva del artículo para fumar (32) de acuerdo con la segunda modalidad.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un artículo para fumar (40) de acuerdo una tercera modalidad, que es el mismo que el artículo para fumar (32) de la segunda modalidad, salvo que en la tercera modalidad, la segunda sección de filtro (14) se proporciona como un componente de filtro único continuo, en lugar de en la primera y segunda partes, y comprende un componente de liberación de sabor activado por el usuario en lugar de las partículas botánicas (18). El componente de liberación de saborizante preferiblemente está en forma de una cápsula (41) que comprende una pared exterior y un volumen interior lleno de líquido saborizante. El saborizante puede ser liberado selectivamente por el usuario del artículo para fumar (40) en el material de filtración adyacente apretando la parte exterior del filtro para deformar o romper la pared exterior de la cápsula (41). En el ejemplo presente, la cápsula tiene un diámetro de 3.5 mm, aunque pueden utilizarse otros tamaños, por ejemplo diámetros de 2.5, 3,

4 o 4.5 mm, micro cápsulas o macro cápsulas con diámetros en el rango de 1 mm a 7 mm o más grandes.

5 La cápsula (41) define una cavidad que tiene un volumen que se llena con saborizante. La pared exterior o cubierta se puede formar usando gelatina, hidroxipropil metilcelulosa (HPMC), un polisacárido, derivado de polisacárido o cualquier otro material apropiado, utilizando métodos conocidos en la materia. La cubierta exterior rodea y encapsula el saborizante. La cápsula (41) está configurada para liberar todo el contenido de saborizante cuando se rompe la pared exterior. La cubierta exterior es frangible a la compresión y se configura para romperse en sustancialmente toda la superficie de la cubierta exterior, o alternativamente romperse sólo en un área predefinida cuando se comprime.

15 Por otra parte, la cápsula (41) está configurada para liberar sólo una parte del saborizante a la presión hacia el interior de un usuario, tal que el contenido de saborizante se libera en una pluralidad de administraciones discretas. La cubierta exterior es deformable elásticamente y se puede configurar para romperse en un área predeterminada, o sobre una parte del área de superficie únicamente, para formar una o más ranuras o aberturas cuando se comprime.

20 La cubierta exterior se puede formar de una sola pieza, o una pluralidad de piezas selladas juntas. Una cubierta exterior formada de dos piezas se puede configurar para romperse en una región debilitada, por ejemplo a lo largo de una costura longitudinal o circunferencial que une las dos piezas, que se abre bajo presión para definir una ranura. La cápsula (41) puede liberar sólo una parte del contenido a través de la ranura cuando la cápsula (41) se comprime antes de regresar al menos parcialmente a su forma original cuando cesa la compresión de la cápsula (41).

25 Además, la cápsula (41) puede comprender un sustrato, que es un cuerpo de material absorbente impregnado con el saborizante. El sustrato es una matriz porosa con una estructura abierta, en particular, una estructura de célula abierta, por ejemplo, una estructura de espuma de célula abierta. El sustrato está configurado para ser progresivamente compresible y configurado para liberar al menos una parte, y preferiblemente sólo una parte, del contenido de saborizante cuando se comprime en parte. El saborizante es distribuido dentro del sustrato y preferiblemente absorbido por el sustrato. El sustrato está formado preferiblemente por un material de filtración, por ejemplo, acetato de celulosa. El material de filtración puede ser en forma de una estopa conocida de material de filtración adecuado como un filtro. La cubierta exterior no inhibe la liberación del saborizante una vez rota. El sustrato puede ser al menos parcialmente deformable elásticamente y puede por lo menos parcialmente devolverse a la forma original cuando cesa la compresión de la cápsula (49). En la expansión parcial del sustrato tras la liberación de la fuerza de compresión, el sustrato puede reabsorber una parte del saborizante liberado. Las referencias a la liberación del saborizante pretenden por lo tanto referirse a la liberación neta de saborizante después de que ha terminado la fuerza de compresión.

El sustrato puede ser formado por extrusión del material que contiene el saborizante, que luego se corta a una longitud conveniente. Un sustrato de espuma de célula cerrada puede no requerir una cubierta exterior para retener el saborizante, y puede

por lo tanto formar la cápsula (41) sin una cubierta exterior. Por otra parte, la cápsula (41) puede comprender el sustrato de espuma de célula cerrada encapsulado en una cubierta exterior.

5 La segunda sección de filtro (14) comprende una o más cápsulas (41) que se encuentran hacia abajo de las áreas de ventilación (39), (36). El nivel de ventilación en el artículo para fumar (40) controla la dilución del humo que pasa a través de la primera parte del artículo para fumar con aire que entra en el artículo para fumar (40) a través del área de ventilación variable (39'). Después de que el saborizante ha sido liberado de las una o más cápsulas por compresión de la primera sección de filtro, el nivel de sabor en el artículo para fumar relativamente no se ve afectado por los cambios del usuario en el nivel de ventilación proporcionado en el artículo para fumar, en comparación con la dilución del humo de corriente principal.

15 En las modalidades descritas en el presente, se proporciona una fuente de sabor descendente de una disposición de ventilación variable. Además, se puede proporcionar otra segunda fuente de sabor ascendente de la disposición de ventilación variable. Por ejemplo, la primera sección de filtro (12) puede comprender uno o más primeros componentes de liberación de sabor y la segunda sección (14) puede comprender uno o más segundos componentes de liberación de sabor. Los primero y segundo componentes de sabor pueden ser cada uno cualquiera de las fuentes de sabor aquí descritas. La cantidad de sabor proporcionado por la fuente de sabor que se encuentra ascendente de las áreas de ventilación variable (17), (39') puede aumentar o disminuir variando el nivel de ventilación del artículo para fumar. La cantidad de sabor proporcionada por el componente de liberación de sabor descendente del área de ventilación variable (17), (39') puede ser predeterminada y sustancialmente no verse afectada por el nivel de ventilación del artículo para fumar. De esta manera, se puede proporcionar una cantidad de sabor de referencia por el primer componente de liberación de sabor como un nivel mínimo. La cantidad total de sabor puede aumentarse hasta un nivel máximo al reducir la cantidad de aire de ventilación que diluye el sabor del segundo componente de liberación de sabor. Por consiguiente, la cantidad de sabor proporcionada por el artículo para fumar puede variarse sobre un amplio rango para adecuarse al gusto de un usuario.

En algunas modalidades, un primer componente de liberación de sabor comprende una primera cápsula y un segundo componente de liberación de sabor comprende una segunda cápsula.

35 La Figura 6 ilustra esquemáticamente un método para fabricar artículos para fumar según la invención. El método comprende formar una sección de filtro (paso S1), en el presente ejemplo de un material de filtración conocido, por ejemplo, estopa de acetato de celulosa. Se proporciona una disposición de ventilación variable, por ejemplo una disposición como se describe a continuación, (paso S2), que está configurada para proporcionar un nivel controlable por el usuario de la ventilación en la sección de filtro. La disposición de ventilación variable puede proporcionarse, por ejemplo, por envolturas interiores y exteriores que tienen áreas de ventilación superpuestas.

Se proporciona una fuente de saborizante (paso S3) para liberar el sabor en un lugar descendente de la disposición de ventilación. En algunas modalidades, la fuente de

saborizante es una pluralidad de partículas botánicas, como se describe en este documento, y se aplican a la estopa de filtro de una sección de filtro hacia arriba de la sección de filtro en la que se aplica la ventilación variable. En modalidades alternativas, otras fuentes de sabor como se describe en este documento pueden utilizarse, por ejemplo cápsulas o hilos cargados de sabor.

Las primera y segunda secciones de filtro pueden estar alineadas longitudinalmente con una fuente de material para fumar.

Cualquier otro componente de filtro conocido puede agregarse a los artículos para fumar descritos en el presente. Ejemplos de otros componentes de filtro incluyen una tercera sección de filtro, por ejemplo, una sección de filtro con material de partículas (por ejemplo carbón, carbón activado) o una sección hueca adicional que tiene un pasaje de aire a su través. Las primera o segunda secciones de filtro pueden considerarse cada una como que comprenden una o más secciones de filtro discretas. Las secciones de filtro pueden considerarse como generalmente ascendentes y descendentes del área de ventilación variable.

En otra modalidad más, la segunda sección de filtro, situada hacia abajo de la primera sección de filtro, puede estar dispuesta tal que una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la segunda sección de filtro sea menor que una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la primera sección de filtro. La resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la disposición de filtro permanece sustancialmente constante a medida que el nivel de ventilación es variado. La primera sección de filtro puede, por ejemplo, diferir de la segunda sección de filtro por uno o más de: peso de estopa, número de filamentos de estopa en unidad de volumen, sección transversal de filamentos de estopa y grado de prensado. La segunda sección de filtro puede, por ejemplo, ser una sección tubular que tiene por lo menos un pasaje de aire que se extiende longitudinalmente a través de su longitud. La segunda sección de filtro podría, por ejemplo, comprender material de filtración fibroso que tiene una sección transversal anular, en particular un tubo de material de filtración fibroso con el pasaje de aire que se extiende a lo largo de un eje longitudinal a través de la longitud de la segunda sección de filtro.

La Figura 7A es una vista en perspectiva de un artículo para fumar (50) de acuerdo con una cuarta modalidad, en este caso proporcionado con una unidad de filtro separada (52).

El artículo para fumar (50) comprende una primera sección de filtro (12) y una segunda sección de filtro (14). Una fuente de material que se puede fumar está en forma de una varilla de tabaco (11), como se describió anteriormente, que se une a la primera sección de filtro (12) usando un papel boquilla. La segunda sección de filtro (14) en el presente ejemplo es una sección de filtro tubular que tiene un canal (14') que se extiende a través de su centro y forma un rebaje en el extremo descendente del artículo para fumar (50). La segunda sección de filtro (14) está situada hacia abajo de la primera sección de filtro (12) y la varilla de tabaco (11). Se proporciona una disposición de ventilación que comprende un área de ventilación (39) que puede ser controlada por otra área de ventilación utilizado (33) que además proporciona un nivel base de ventilación, como se describió anteriormente con respecto a las segunda y

tercera modalidades. La unidad de filtro (52) está dispuesta para ser acoplada a la segunda sección de filtro (14) del artículo para fumar (50) por un usuario.

5 La unidad de filtro (52) comprende una superficie (52)' configurada para enfrentar por lo menos parcialmente una superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14) cuando la unidad de filtro (52) se acopla al artículo para fumar (50). La unidad de filtro (52) además comprende un miembro de sellado (62) que se extiende sobre por lo menos parte de la superficie de unidad de filtro (52)' y configurada para restringir la entrada de aire al artículo para fumar (50) entre la unidad de filtro (52) y el artículo para fumar (50) cuando la unidad de filtro (52) se acopla a la segunda sección de filtro 10 (14). El miembro de sellado (62) también se puede referir a aquí como un elemento de sellado (62). El miembro de sellado (62) puede comprender, pero no se limita a, una junta y/o una o más capas de adhesivo. La superficie (52)' también se refiere aquí como una porción de superficie (52).

15 La unidad de filtro (52) puede configurarse para conectarse a la superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14) que utiliza el miembro de sellado (62). Por ejemplo, el miembro de sellado (62) puede comprender adhesivo para conectar la porción de superficie (52)' de la unidad de filtro (52) a la superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14).

20 La unidad de filtro (52) comprende una primera porción (58), en la presente modalidad tiene una forma generalmente cilíndrica y un diámetro exterior correspondiente al diámetro exterior del artículo para fumar (50). La primera porción (58) está formada como un tubo de material de filtro, por ejemplo estopa de acetato de celulosa plastificada, envuelto en un papel boquilla (60), aunque podría formarse a partir de otros materiales y/o envolverse con otros materiales o proporcionarse como una 25 sección de filtro sin envolver. La superficie de unidad de filtro (52)' se proporciona en la primera porción (58).

30 La unidad de filtro (52) también comprende una segunda porción (54) que se extiende desde la primera porción (58) y dispuesta para insertarse en el rebaje formado por el canal (14') que se extiende a través de la segunda sección de filtro (14). La segunda porción (54) puede ser insertada en el rebaje por un usuario para acoplar la unidad de filtro (52) al artículo para fumar (50). En el presente ejemplo, la segunda porción (54) se extiende lejos de la superficie de unidad de filtro (52)' de la primera porción (58) y tiene una forma generalmente cilíndrica con un diámetro más pequeño que la primera porción (58). Las primera y segunda porciones (58), (54) están dispuestas 35 coaxialmente. La segunda porción (54) se extiende desde el miembro de sellado (62) proporcionado en la superficie de unidad de filtro (52)'. La segunda porción (54) también se extiende a través de la primera porción (58). La segunda porción (54) está formada como un cilindro de material de filtro, en el presente caso estopa de acetato de celulosa plastificada, envuelto en un papel filtro impermeable al aire 56. Sin embargo, alternativamente, la segunda porción (54) puede formarse a partir de otros 40 materiales, tales como papel, o puede proporcionarse como una porción de filtro de acetato no envuelto.

El canal (14') de la segunda sección de filtro (14) está dimensionado para dar cabida a por lo menos una parte de la segunda porción (54) de la unidad de filtro (52) cuando la unidad de filtro (52) se acopla al artículo para fumar (50).

5 El elemento de sellado (62) puede comprender un cuerpo que es impermeable al aire en por lo menos una dirección. Por ejemplo, el elemento de sellado (62) puede permitir que el humo que fluy longitudinalmente a través del artículo para fumar (50) pase a través del mismo, pero evitar que el humo pase a través del elemento (62) lateralmente para salir entre la unidad de filtro (52) y el artículo para fumar (50) cuando estos componentes se conectan juntos.

10 El elemento de sellado (62) puede comprender cualquier espesor adecuado, por ejemplo entre 0.1 mm y 3mm, entre 0.1 y 2mm o entre 0.1 y 1mm. El elemento de sellado puede, por ejemplo, tener un espesor de 0.5 mm o 1mm.

15 El elemento de sellado (62) puede comprender cualquiera o más de una o más porciones de adhesivo y uno o más cuerpos impermeables al aire. El cuerpo impermeable al aire puede ser una espuma de célula cerrada tales como, pero no limitado a, espumas poliméricas de célula cerrada tales como espuma de poliuretano o espuma de poliestireno. El cuerpo impermeable al aire comprende un cuerpo que es impermeable al aire que pasa a través del cuerpo en por lo menos una dirección.

20 La unidad de filtro (52) se puede unir al artículo para fumar (52) de cualquier manera conveniente. Esto puede incluir formar un ajuste de interferencia entre las paredes laterales del rebaje formado por la segunda sección de filtro (14) y las paredes longitudinales exteriores de la segunda porción (54) de la unidad de filtro (52). Adicionalmente o alternativamente, la unidad de filtro (52) se puede unir al artículo para fumar (50) a través del elemento de sellado (62). El elemento de sellado (62)
25 puede unirse a la porción de superficie (52)' de la primera porción (58) por cualquier medio que incluya un adhesivo que forme parte del elemento de sellado (62) y/o cualquier otro medio de fijación adecuado tal como que esté unido térmicamente. El elemento de sellado (62) puede unirse a la superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14) por cualquier medio que incluya un adhesivo que forme parte del
30 elemento de sellado (62) y/o un adhesivo situado en la superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14).

35 El material adhesivo utilizado en el presente puede comprender un adhesivo natural (bio-adhesivo) y/o un adhesivo sintético. El adhesivo sintético puede basarse en cualquiera de: un material elastómero; un material termoplástico; una emulsión y un material termoestable tal como epoxi, poliuretano, cianocrilato o acrílico. El adhesivo puede ser cualquier adhesivo no reactivo tal como: un adhesivo de secado de un adhesivo sensible a la presión, un adhesivo de contacto, un adhesivo caliente. El adhesivo puede ser un adhesivo reactivo. El adhesivo puede ser un adhesivo permanentemente pegajoso, por ejemplo permitiendo que el artículo para fumar (50),
40 la unidad de filtro (52) y el miembro de sellado (62) sean separados y reposicionados.

En ejemplos alternativos, el elemento de sellado (62) puede no tener adhesivo o ser omitido enteramente. Como alternativa o además del miembro de sellado (62), la unidad de filtro (52) se puede acoplar a la superficie de extremo (14'') mediante la segunda porción (54) de la unidad de filtro (52) que se recibe en el rebaje en el

extremo descendente del artículo para fumar. La superficie exterior de la segunda porción (54) y/o la superficie interior del rebaje (14') pueden incluir protuberancias, otras características de superficie, adhesivos o estar dimensionadas para resultar en un ajuste de interferencia, que acopla la unidad de filtro (52) en la superficie de extremo (14'') de la segunda sección de filtro (14).

En uso, el artículo para fumar (50) puede proporcionarse a los usuarios como un componente separado de la unidad de filtro (52), en donde el elemento de sellado anular (62) se adhiere a la porción de superficie (52)' por una capa de adhesivo.

El usuario puede seleccionar si unir o no la unidad de filtro (52) al artículo para fumar (50) antes de fumar el artículo para fumar (50), y de esta manera puede controlar el largo del filtro del artículo para fumar (52) y por lo tanto el nivel de filtración del aerosol generado por el artículo para fumar (50).

La unidad de filtro (52) comprende además una fuente de saborizante, en el presente ejemplo una cápsula que se rompe a la presión (64). La cápsula puede adoptar cualquier forma que se describa en este documento y es preferiblemente una cápsula sustancialmente esférica sin uniones de cubierta dura con un diámetro entre 3mm y 6mm, que contiene un aditivo de sabor líquido, tal como mentol. La fuente de saborizante en la unidad de filtro alternativamente se puede proporcionar en cualquiera de las otras formas aquí descritas, tal como por lo menos una seleccionado de material vegetal, un hilo cargado con saborizante, saborizante dispersado en la varilla del filtro, partículas impregnadas de sabor y un material de lámina que comprende un saborizante.

Además de la fuente de saborizante en la unidad de filtro (52), otra fuente de saborizantes se puede proporcionar en por lo menos una de las primera y segunda secciones de filtro (12), (14) que se puede modificar para recibir la otra fuente de saborizante según se requiera. La otra fuente de sabor se puede configurar para liberar sabor a dicho humo y/u otro aerosol generado por el artículo para fumar (50) en un lugar en el humo y/u otro aerosol descendente o ascendente de la disposición de ventilación (39). La otra fuente de saborizante se puede proporcionar como una cápsula que se rompe a la presión. La cápsula puede adoptar cualquier forma que se describa en este documento y es preferiblemente una cápsula sustancialmente esférica sin uniones de cubierta dura con un diámetro entre 3mm y 6mm, que contiene un aditivo de sabor líquido, tal como mentol. La otra fuente de saborizante alternativamente se puede proporcionar en cualquiera de las otras formas aquí descritas, tal como por lo menos una seleccionado de material vegetal, un hilo cargado con saborizante, saborizante dispersado en la varilla del filtro, partículas impregnadas de sabor y un material de lámina que comprende un saborizante.

La Figura 7B es una vista en perspectiva de una unidad de filtro alternativa que puede usarse con el artículo para fumar (50) de la cuarta modalidad. La unidad de filtro alternativa (70) en el presente ejemplo está dimensionada para ajustarse sustancialmente dentro del rebaje (14') en el extremo descendente del artículo para fumar (50). Sin embargo, alternativamente, la unidad de filtro alternativa (70) puede ser formada en forma similar a la unidad de filtro (52) descrita con referencia a la Figura 7A.

La Figura 7B muestra un componente de liberación de aditivo de sabor ejemplar (72), también conocido como un componente de liberación de aditivo, dentro de la unidad de filtro (70). El componente de liberación de aditivo de sabor (72) está configurado para liberar una pluralidad de suministros discretos de aditivo de sabor. En el presente ejemplo, el componente de liberación de aditivo de sabor (72) comprende una estructura de célula abierta que contiene un aditivo que se retiene dentro de las células abiertas de dicha estructura (no mostrada) por una capa impermeable al aditivo. El componente de liberación de aditivo de sabor (72) es por lo menos parcialmente de forma alargada y se extiende longitudinalmente en un tapón de filtro (74) dentro de la unidad de filtro (70). El tapón de filtro (74) está formado por estopa de acetato de celulosa que rodea el componente de liberación de aditivo de sabor (72) y está envuelto en un papel filtro 76 que es impermeable al aire y/o al líquido. El componente de liberación de aditivo de sabor (72) tiene una abertura (72') a través de la cual se puede liberar el contenido del componente (72), por ejemplo dentro de la estructura de célula abierta. La abertura (72') está en un extremo longitudinal del componente de liberación de aditivo (70) y preferentemente se encuentra en un eje longitudinal central.

Una porción del contenido de aditivo, preferiblemente un saborizante líquido, es expulsado del componente de liberación de aditivo (72) en una compresión parcial inicial, y otras dosis de aditivo pueden ser liberadas en compresiones subsecuentes. La abertura (72') puede ser formada por un área frangible de debilidad, o alternativamente, una válvula de corte, por ejemplo. Por ejemplo, la pared exterior del componente (72) podrá estar provista de una hendidura estrecha, que impide sustancialmente que el aditivo salga cuando el componente de liberación de aditivo (72) no es comprimido. A la compresión del componente de liberación de aditivo (72) se rompe la capa impermeable al aditivo, abriendo las células abiertas interconectadas hacia el exterior de la estructura de célula abierta. La estructura encapsulante del componente (72) puede contener parcialmente el aditivo y permitir la salida del aditivo a través de la abertura (72').

La abertura (72') se ha mostrado solamente en un extremo del componente de liberación de aditivo de sabor (72). Alternativamente, la abertura de liberación de aditivo de sabor (72') puede estar en ambos extremos longitudinales del componente (72). Por otra parte, el componente de liberación de aditivo (72) puede definir aberturas en cualesquiera dos localidades espaciadas.

El componente de liberación de aditivo de sabor (72) está dispuesto para que bajo la aplicación de fuerza, el aditivo sea expulsado, arrojado a chorros o conducido forzadamente desde el componente de liberación de aditivo. La expulsión de aditivo del componente de liberación de aditivo (72) significa que el aditivo puede ser depositado además desde el componente y sobre un área mayor que de otra manera sería posible. Por ejemplo, la estructura encapsulante puede comprender una región configurada tal que aditivo es liberado es expulsado o arrojado a chorros a través de esa región (opcionalmente relativamente pequeña) cuando una fuerza es aplicada a la misma.

En algunas modalidades, la estructura encapsulante puede incluir una o más aberturas. En algunas modalidades, estas aberturas pueden cerrarse antes de la

activación del componente de liberación de aditivo (72). Por otra parte, la estructura encapsulante puede configurarse para abrirse o romperse en una región predeterminada sólo tras la activación, por ejemplo por compresión. Una región de la estructura encapsulante puede tener una mayor tendencia a romperse debido a que

5 tiene un espesor reducido en comparación con otras partes de la estructura encapsulante, o debido a que está formada de un material de otra forma más debil o debilitado, y/o como resultado de la forma global de la estructura encapsulante y/u otras partes del componente de liberación de aditivo.

En algunas modalidades, la estructura encapsulante está configurada para transmitir

10 fuerza a la estructura de célula abierta de tal manera que facilite la liberación de aditivo de la estructura de célula abierta. Por ejemplo, la estructura encapsulante puede configurarse para esparcir la fuerza de compresión aplicada por el usuario de modo que se aplicará sobre una mayor área de la estructura de célula abierta, por lo que un mayor número de células son distorsionadas y/o comprimidas de lo que se

15 distorsionarían y/o comprimirían por la aplicación de la misma cantidad de fuerza a un componente de liberación de aditivo que no incluyera la estructura encapsulante.

El componente de liberación de aditivo (72) puede comprender una o más estructuras de célula abierta. En algunas modalidades, el componente de liberación de aditivo (72) comprende una pluralidad de estructuras de célula abierta y estas pueden comprender

20 el mismo o diferentes aditivos.

Cualquier estructura encapsulante incluida como parte del componente de liberación de aditivo (72) comprende un material encapsulante y este material puede ser el mismo o diferente del material de soporte que forma el cuerpo de la estructura de célula abierta y/o el material de la capa impermeable al aditivo.

Así, en algunas modalidades, el material encapsulante puede comprender uno o más

25 polímeros. Estos polímeros pueden ser naturales o sintéticos y pueden ser reticulados. Por ejemplo, uno o más de los polímeros pueden ser polisacáridos, y por ejemplo, uno o más de estos polisacáridos pueden ser celulosa o cualquier derivado adecuado de la misma, tal como acetato de celulosa. En algunas modalidades, la estructura

30 encapsulante y el material de soporte están formadas de acetato de celulosa. Alternativamente, o además, la estructura encapsulante y el material de soporte pueden comprender gelatina.

En algunas modalidades, se prefieren los polímeros de polisacáridos porque son biocompatibles, no tóxicos e hipoalergénicos. Además, pueden hacerse solubles en

35 agua y relativamente estables al calor a temperaturas más bajas (por ejemplo, de menos de aproximadamente 75°C) mediante reticulación, pueden ser reticulados por puentes de sal, y pueden ser calentados y quemados para producir productos insípidos.

En algunas modalidades, la estructura encapsulante puede estar formada de uno o

40 más de los siguientes materiales encapsulantes: polisacáridos (incluyendo, por ejemplo, almidón, alginato, agar, pectina, carragenina y gomas), proteínas (incluyendo, por ejemplo, gelatina y caseína), grasas y ácidos grasos, derivados de celulosa, lípidos (incluyendo, por ejemplo, ceras, laca, carnauba y cera de abejas).

En algunas modalidades, la estructura encapsulante puede estar hecha de un material frangible. En una modalidad, la estructura encapsulante está compuesta de un alcohol polivinílico de baja solubilidad con alto peso molecular. Un número de materiales alternativos adecuados son conocidos, y a manera de ejemplo, se pueden utilizar las cápsulas utilizadas típicamente en la industria farmacéutica. Estas cápsulas pueden ser a base de gelatina, por ejemplo, o pueden estar formadas de un material polimérico, tal como celulosa modificada. Un tipo de celulosa modificada que puede utilizarse es hidroxipropilmetil celulosa. Se conocen muchos materiales biodegradables que pueden ser adecuados para su uso en la producción de componentes de liberación de aditivo y éstos incluyen polietilenglicoles de alto peso molecular, ácido poliláctico, material de almidón plástico, policaprolactona, poliglicólido, un polihidroxialcanoato tal como poli-3-hidroxibutirato, y bioplásticos derivados de zeína.

Cualquier método adecuado de fabricación puede usarse para fabricar la estructura de célula abierta del componente de liberación de aditivo que comprende células abiertas definidas por las paredes de un material de soporte, con por lo menos algunas de las células abiertas reteniendo un aditivo. Por ejemplo, un experto en la materia no tendrá dificultad alguna en la formación de una estructura de célula abierta adecuada creando en forma reticulada.

Cualquier material para el aditivo, componente de liberación aditivo o el filtro debe ser seguro de usar y está sujeto a aprobación regulatoria.

Uno o más componentes de liberación de aditivo pueden ser incorporados en la unidad de filtro (70), o como la fuente de sabor en cualquiera de los artículos para fumar (10), (32), (40) descritos en el presente. Un componente de liberación de aditivo puede colocarse en cualquier lugar conveniente en un artículo para fumar y puede ser, por ejemplo, proporcionado como la otra fuente de sabor descrita anteriormente, además de o en lugar de ser proporcionado como la fuente de sabor principal descrita en las presentes modalidades.

En aún otras modalidades, el componente de liberación de aditivo (72) puede colocarse de modo que por lo menos parte del mismo quede externa al artículo para fumar (50). Por ejemplo, el componente de liberación de aditivo se puede unir a un rebaje o acanaladura externa, radial, formada en la superficie del artículo para fumar, por ejemplo, alrededor de una parte de la sección de filtro.

En donde el componente de liberación de aditivo está situado dentro de un filtro, el material de filtro en el que el componente es retenido puede comprender cualquier material de filtro adecuado, tal como acetato de celulosa, polipropileno, papel o cualquier otro material adecuado. El filtro puede comprender una superficie de reacción contra la cual puede instarse el componente de liberación de aditivo, con el fin de facilitar la activación del componente de liberación de aditivo y la liberación del aditivo. En algunas modalidades, los componentes de liberación de aditivo pueden encontrarse en una periferia del filtro. El material de filtro radialmente adyacente puede proporcionar una superficie de reacción contra la que se puede instar el componente de liberación de aditivo. Preferiblemente, el material de filtro puede ser relativamente duro (por ejemplo, contener una mayor cantidad de plastificante) para formar la superficie de reacción, y puede tener una dureza en la escala de Filtrona de más del

90%. El componente de liberación de aditivo puede estar situado dentro del material de filtro, o puede estar situado en una cavidad adyacente al material de filtro. La cavidad puede estar formada por una varilla interior alargada de material de filtro, a la que una o dos secciones anulares exteriores de material de filtro rodean. Una capa de cubierta que forma un exterior del filtro es unida a una o ambos de las secciones exteriores del material de filtro y espaciada de la varilla interior para definir una cavidad. Preferiblemente, la varilla interior es más dura que las secciones anulares exteriores, opcionalmente por contener más plastificante.

Como se ha comentado anteriormente, la estructura de célula abierta puede colapsar después de ser comprimida para liberar el aditivo contenido en la misma. En donde el componente de liberación de aditivo colapsa después de la activación (por ejemplo, porque la estructura de célula abierta no es elásticamente deformable, o no está contenida en una estructura encapsulante que se revierte sustancialmente a su forma y tamaño original después de la activación), la activación provocará que la sección del artículo para fumar que contiene el componente de liberación de aditivo colapse, o la forma exterior de la sección del artículo para fumar será retenida y se creará un vacío dentro de la sección. El artículo para fumar podrá estar provisto de una sección exterior reforzada que rodea el componente de liberación de aditivo para garantizar que el artículo para fumar conserve su forma después de la activación del componente de liberación de aditivo. Esta sección exterior reforzada puede constituir una porción anular de mayor rigidez estructural, tal como una capa circundante adicional o una capa de material de filtro que tiene mayor dureza (como se describe anteriormente). Un vacío en el artículo para fumar creado por la activación del componente de liberación de aditivo generalmente puede corresponder a la diferencia entre la forma original del componente de liberación de aditivo y su forma después de la activación. En modalidades en las que el componente de liberación de aditivo está integrado en el material de filtro en la sección de filtro de un artículo para fumar, la activación de un componente de liberación de aditivo que colapsa dejará un vacío alrededor del componente. En algunas modalidades, el filtro está diseñado para permitir esta creación de un vacío y su efecto sobre el flujo de aire a través del filtro.

El componente de liberación de aditivo puede estar dimensionado, formado o colocado de modo que al menos una parte del componente esté dentro del artículo para fumar, y una porción sea exterior al artículo para fumar. En otras palabras, al menos una porción del componente exterior puede no estar abarcada por el artículo para fumar. Por ejemplo, cuando el artículo para fumar es un cigarrillo, por lo menos una porción del componente exterior puede no estar abarcada por el papel filtro, papel cigarro, papel boquilla o cualquier otro papel o cubierta del cigarrillo. En otras palabras, por lo menos una porción del componente puede estar al exterior de todos los otros componentes del artículo para fumar antes de y durante el uso. En particular, el usuario puede ser capaz de ver, tocar y sentir al menos una porción del componente directamente. En algunas modalidades, el componente puede sobresalir del filtro del artículo para fumar. La porción exterior puede comprender simplemente una sola superficie. Por ejemplo, el componente puede estar formado para caber dentro de una cavidad en un filtro de artículo para fumar, una superficie del componente estando formada tal que cuando el componente es combinado con el filtro, la superficie exterior del componente queda al ras con la superficie exterior del filtro.

En donde por lo menos una porción del componente es externa al artículo para fumar, por lo menos esta porción del componente será directamente accesible para el usuario. Por lo tanto, el usuario podrá detectar fácilmente la liberación del aditivo del componente, por ejemplo, simplemente sintiendo el movimiento del componente, observando la liberación del aditivo o detectando un aroma. Además, en algunas modalidades, la liberación del aditivo del componente puede ser acompañada por un ruido audible, o un cambio detectable en la sensación del componente.

La porción del componente que está en o cerca de la superficie del artículo para fumar, o es externa al artículo para fumar, puede ser una sección de la estructura de componentes hacia la cual debe ejercerse preferiblemente la fuerza con el fin de liberar el aditivo. Por ejemplo, en componentes en los que el aditivo se libera debido a que una parte del componente es empujada hacia otra parte del componente, la parte del componente que es empujada puede estar en o cerca de la superficie, o puede sobresalir de la superficie del artículo para fumar. El artículo para fumar puede incluir alguna indicación de que se debe ejercer fuerza en esta región con el fin de liberar el aditivo. Por ejemplo, el componente puede comprender una superficie que tiene puntos o estrías, u otras características, que pueden ser detectables a través de cualquier material de filtro o capas envolventes del artículo para fumar; alternativamente o además, el filtro del artículo para fumar puede comprender un gráfico u otra indicación impresa en la superficie exterior.

El tamaño del componente de liberación de aditivo y/o la estructura de célula abierta puede depender del volumen de aditivo requerido, que a su vez puede depender de un número de factores, incluyendo la potencia del aditivo y el grado de modificación de humo deseada. Generalmente, es preferible que el volumen del componente de liberación de aditivo y/o estructura de célula abierta sean tan grandes como sea posible, tal que se pueda proporcionar tanto aditivo como sea posible, para modificar el humo tan significativamente como sea posible.

Cabe señalar que en algunas modalidades, el flujo de aire a través de la estructura de célula abierta puede ser posible una vez que la capa impermeable al aditivo ha sido rota o de lo contrario abierta. En algunas modalidades, este flujo de aire será mínimo. En otras modalidades, no será posible ningún flujo de aire a través del componente de liberación de aditivo.

El componente de liberación de aditivo y/o la estructura de célula abierta no deberá ser tan grande para que tenga un efecto adverso en las características de filtración o extracción del filtro. Además, a medida que el tamaño del componente de liberación de aditivo y/o la estructura de célula abierta aumenta, el riesgo de liberación accidental de aditivo del componente también puede aumentar.

En algunas modalidades, la longitud del componente está dentro del rango de 1 mm a 50 mm, y puede ser de 3 mm a 350 mm, o de 15 mm a 35 mm. El diámetro del componente está preferiblemente dentro del rango de 0.1 mm a 6 mm, y más preferiblemente de 1 mm a 5 mm. En una modalidad particular, el componente es de por lo menos 7 mm de longitud. En algunas modalidades, el componente es de forma alargada, siendo más largo que su ancho.

El componente de liberación de aditivo y la estructura de célula abierta que se incorpora en el mismo pueden tener esencialmente cualquier forma. El componente y/o estructura de célula abierta puede ser, por ejemplo, esférica, toroidal, hemisférica, cónica, trapezoidal, piramidal, oblata, elipsoidal, alargada, cilíndrica, cúbica o cualquier
5 otra forma conveniente. La forma del componente y/o estructura de célula abierta sólo puede ser restringida por la forma deseada de la liberación del aditivo.

El tamaño y/o forma del componente de liberación de aditivo y la estructura de célula abierta que allí se incorpora puede ser sustancialmente idéntica o puede ser diferente.

Si se requiere una gran cantidad de aditivo, entonces más de un componente de liberación de aditivo puede ser incorporado en un artículo para fumar. Los componentes pueden tener la misma o diferentes formas, pueden ser de la misma o de diferentes tamaños y pueden comprender los mismos, similares o diferentes aditivos.
10

En las modalidades aquí descritas, el material envolvente se aplica al ensamblaje de artículo para fumar para unir las piezas componentes. El material de papel envolvente normalmente es papel boquilla, que es sustancialmente impermeable antes de la inclusión de aberturas como se describe en este documento. Además, una funda se envuelve alrededor del artículo para fumar. La funda está configurada para moverse en relación con la primera sección de filtro y, opcionalmente, se fija bien a la segunda
15 sección de filtro.
20

El artículo para fumar está configurado para permitir el ingreso de una cantidad selectivamente variable de aire hacia arriba de la segunda sección de filtro. Por ejemplo, las aberturas de ventilación se forman en la capa más exterior de envoltura de papel y/o la funda de papel. Las aberturas de ventilación están formadas por una herramienta de corte mecánico o un láser. Las aberturas de ventilación se forman en el material envolvente antes del ensamblaje del artículo para fumar (es decir, aberturas previamente perforadas) u, opcionalmente, cuando se ensambla el artículo de fumar.
25

La ventilación ha sido descrita como que ingresa al artículo para fumar hacia arriba de la segunda sección de filtro y, en particular, en la primera sección de filtro. Como alternativa, la ventilación puede estar por lo menos parcialmente en la segunda sección de filtro, por ejemplo, adyacente a un extremo ascendente de la segunda sección de filtro.
30

El artículo para fumar puede comprender una o más áreas de ventilación proporcionando un nivel de base de ventilación. Dichas áreas de ventilación no son variables en tamaño.
35

Con el fin de abordar diversas cuestiones y mejorar la técnica, la totalidad de esta divulgación ilustra a modo de ejemplo varias modalidades en las que la invención reivindicada puede ponerse en práctica y proporcionar un artículo para fumar superior. Las ventajas y características de la divulgación son únicamente una muestra representativa de las modalidades y no resultan exhaustivas y/o exclusivas. Se presentan sólo para ayudar en la comprensión y enseñanza de las características reivindicadas. Debe entenderse que las ventajas, modalidades, ejemplos, funciones, características, estructuras y/u otros aspectos de la divulgación no deben considerarse
40

limitaciones en la divulgación como se define por las reivindicaciones o limitaciones en las reivindicaciones equivalentes, así como que pueden utilizarse otras modalidades y pueden realizarse modificaciones sin apartarse del alcance y/o el espíritu de la divulgación. Varias modalidades pueden comprender de manera adecuada, consistir en o consistir esencialmente en, varias combinaciones de elementos divulgados, componentes, características, partes, pasos, medios, etc. Además, la divulgación incluye otras invenciones no reivindicadas en la presente, pero las cuales pueden reivindicarse en el futuro.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar que comprende:
una sección de filtro que comprende material de filtración dispuesto para filtrar
5 el humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar;
una disposición de ventilación variable configurada para proporcionar un nivel
de ventilación controlable por el usuario en la sección de filtro tal que el humo y/u otro
aerosol generado por dicho artículo para fumar se diluya con una cantidad de aire
exterior controlable por el usuario; y
10 una fuente de sabor configurada para liberar el sabor al humo diluido y/u otro
aerosol que pasa a través del material de filtración de la sección de filtro en un lugar
en dicho humo y/u otro aerosol hacia abajo de dicha disposición de ventilación.
2. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 1, en donde dicha
fuente de sabor está configurada para liberar selectivamente sabor a dicho humo y/u
15 otro aerosol.
3. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde
dicha fuente de sabor comprende una o más cápsulas.
4. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 3, en donde cada
dicha una o más cápsulas tiene cada una un diámetro de 2mm a 6mm.
- 20 5. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde
dicha fuente de sabor comprende por lo menos uno seleccionado de material vegetal,
un hilo cargado con saborizante, saborizante dispersado en la varilla del filtro,
partículas impregnadas de sabor y un material de lámina que comprende un
saborizante.
- 25 6. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones
que anteceden, en donde la fuente de sabor está situada dentro de dicha sección de
filtro.
7. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones
que anteceden, que además comprende otra disposición de ventilación configurada
30 para proporcionar un nivel de ventilación a la sección de filtro que no es controlable
por el usuario.
8. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 7, en donde el nivel
de ventilación proporcionado por dicha otra disposición de ventilación variable está
dentro del rango de desde 5% al 50% del volumen de humo y/u otro aerosol generado
35 cuando dicho artículo para fumar pasa a través de la sección de filtro cuando dicha
ventilación variable está en su nivel mínimo.
9. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones
que anteceden, en donde dicha disposición de ventilación variable proporciona
ventilación que es controlable por el usuario dentro de un sub-rango dentro de un

rango de entre el 0% hasta el 90% del volumen de humo y/u otro aerosol generado cuando dicho artículo para fumar pasa a través de la sección de filtro.

5 10. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde dicha sección de filtro forma por lo menos un componente de una primera parte del artículo para fumar y además comprende una segunda parte móvil en relación con la primera parte con el fin de controlar el nivel de ventilación proporcionado por la disposición de ventilación variable.

10 11. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 10, en donde dicha primera o segunda parte comprenden una funda configurada para moverse en relación a la otra de la primera o la segunda parte para controlar el nivel de ventilación proporcionado por la disposición de ventilación variable.

12. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 11, en donde la funda es giratoria con respecto a la sección de filtro, y el nivel de ventilación es variado alterando una posición angular de la funda con respecto a la sección de filtro.

15 13. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde la sección de filtro comprende una primera sección de filtro que tiene una longitud de 5 a 25 mm, el artículo para fumar comprende además una segunda sección de filtro que tiene una longitud de 5 a 25 mm, y la disposición de ventilación variable proporciona aire de ventilación en una posición de entre 6 y 20 mm de un extremo de boquilla del artículo para fumar.

20 14. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde la sección de filtro comprende una primera sección de filtro y el artículo para fumar comprende además una segunda sección de filtro, la primera y segunda secciones de filtro forman una disposición de filtro, y la segunda sección de filtro está situada hacia abajo de la primera sección de filtro; y en donde

una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la segunda sección de filtro es menor que una resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la primera sección de filtro; y

30 la resistencia al flujo gaseoso a través de la longitud de la disposición de filtro permanece sustancialmente constante a medida que el nivel de ventilación es variado.

35 15. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 14, en donde las primera y segunda secciones de filtro comprenden filamentos de estopa, y la primera sección de filtro difiere de la segunda sección de filtro por uno o más de: peso de estopa, número de filamentos de estopa en unidad de volumen, sección transversal de filamentos de estopa y grado de prensado.

16. Un artículo para fumar de conformidad con las reivindicaciones 14 o 15, en donde la segunda sección de filtro comprende por lo menos un pasaje de aire que se extiende longitudinalmente a través de su longitud.

40 17. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 16, en donde la segunda sección de filtro comprende material de filtración fibroso formado con una sección transversal anular.

18. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 17, en donde la segunda sección de filtro comprende un tubo de material de filtración fibroso y el pasaje de aire se extiende a lo largo de un eje central longitudinal a través de la longitud de la segunda sección de filtro.
- 5 19. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde la fuente de sabor comprende un componente de liberación de aditivo de sabor configurado para liberar una pluralidad de suministros discretos de aditivo de sabor.
- 10 20. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 19, en donde el componente de liberación de aditivo de sabor comprende una estructura de célula abierta que comprende el aditivo de sabor y está al menos parcialmente rodeado por una capa impermeable al aditivo.
- 15 21. El artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 20, que además comprende una estructura encapsulante que rodea por lo menos parcialmente la estructura de célula abierta y la capa impermeable al aditivo.
22. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde dicha fuente de sabor se proporciona en una unidad de filtro que se proporciona por separado del artículo para fumar y es acoplable al artículo para fumar por un usuario.
- 20 23. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 22, que además comprende un miembro de sellado configurado para restringir la entrada de aire en el artículo de fumar entre la unidad de filtro y el artículo para fumar.
- 25 24. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 22 o 23, en donde el artículo para fumar comprende un rebaje y al menos una parte de la unidad de filtro está dispuesta para ser recibida en el rebaje cuando la unidad de filtro se une al artículo para fumar.
- 30 25. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 24, en donde el rebaje está formado por un elemento de filtro tubular proporcionado en el extremo descendente del artículo para fumar.
- 35 26. Un artículo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde la sección de filtro comprende otra fuente de sabor dispuesta en el material de filtración de la sección de filtro y configurada para liberar sabor a dicho humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar en un lugar en dicho humo y/u otro aerosol descendente o ascendente de dicha disposición de ventilación.
27. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 26, en donde la otra fuente de sabor comprende una o más cápsulas.
28. Una sección de filtro para un artículo para fumar, la sección de filtro comprende:

material de filtración dispuesto para filtrar el humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar;

- 5 una disposición de ventilación variable configurada para proporcionar un nivel de ventilación controlable por el usuario en la sección de filtro tal que el humo y/u otro aerosol generado por dicho artículo para fumar se diluya con una cantidad de aire exterior controlable por el usuario; y

una fuente de sabor configurada para liberar el sabor al humo diluido y/u otro aerosol que pasa a través del material de filtración de la sección de filtro en un lugar en dicho humo y/u otro aerosol hacia abajo de dicha disposición de ventilación.

- 10 29. Una sección de filtro de conformidad con la reivindicación 28, en donde la fuente de sabor comprende un componente de liberación de aditivo de sabor configurado para liberar una pluralidad de suministros discretos de aditivo de sabor.

- 15 30. Un artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 28 o 29, en donde dicha fuente de sabor se proporciona en una unidad de filtro que se proporciona por separado de los demás componentes de la sección de filtro y es acoplable al artículo para fumar por un usuario.

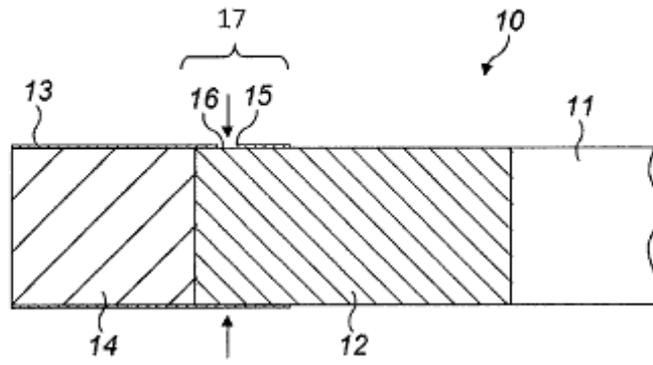


Figura 1

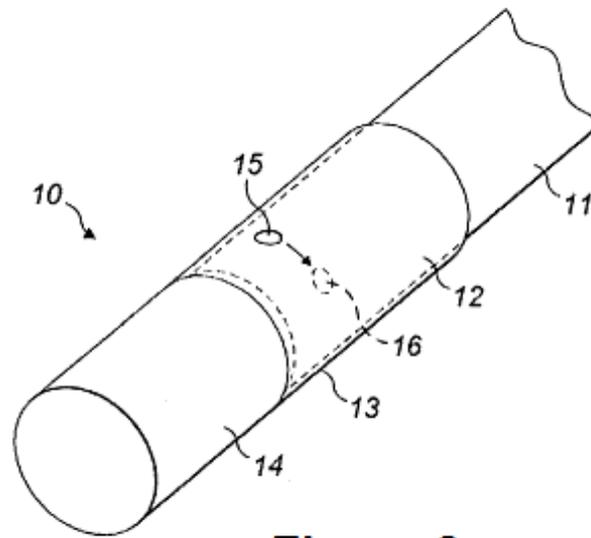


Figura 2

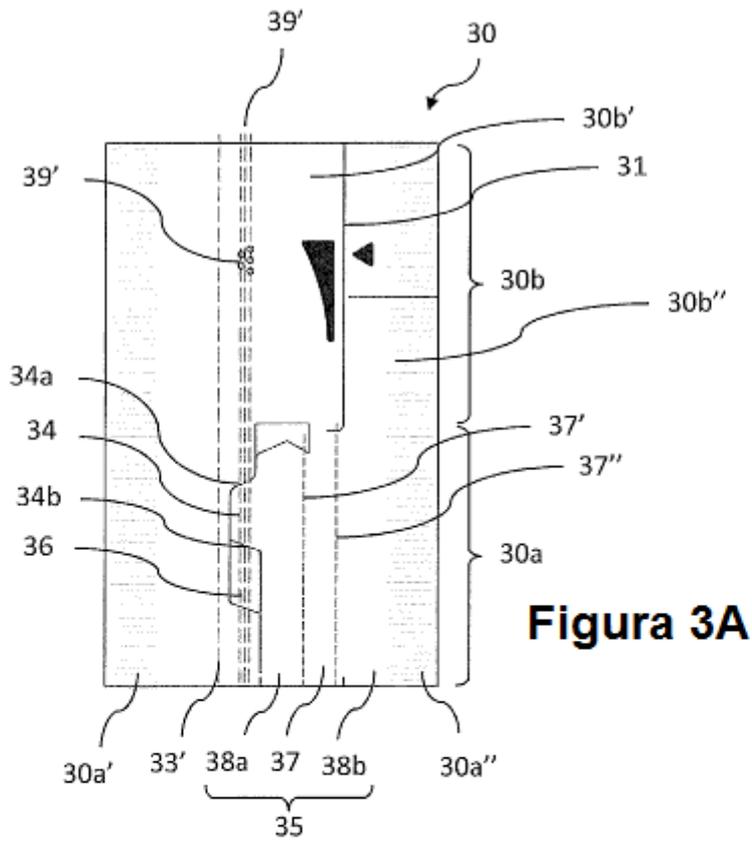


Figura 3A

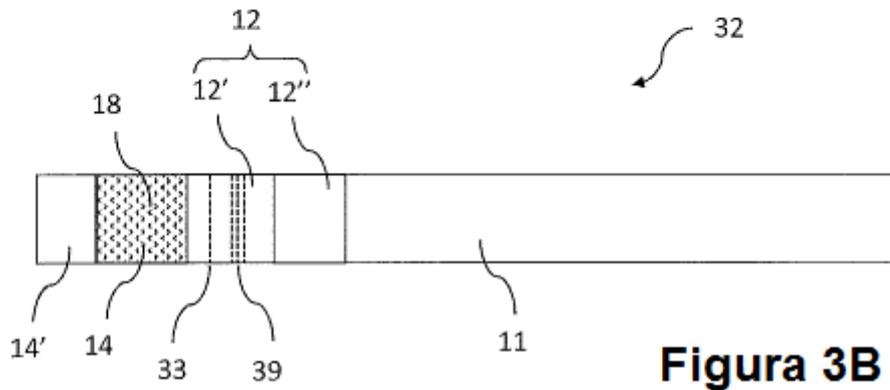


Figura 3B

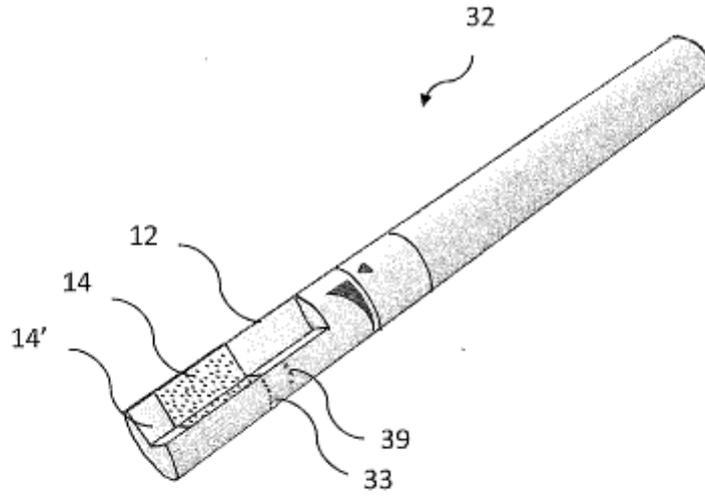


Figura 4

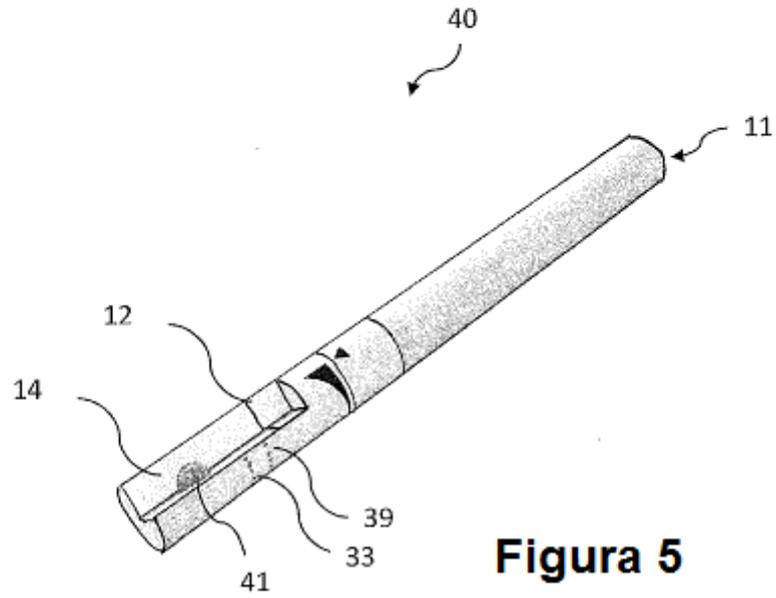


Figura 5

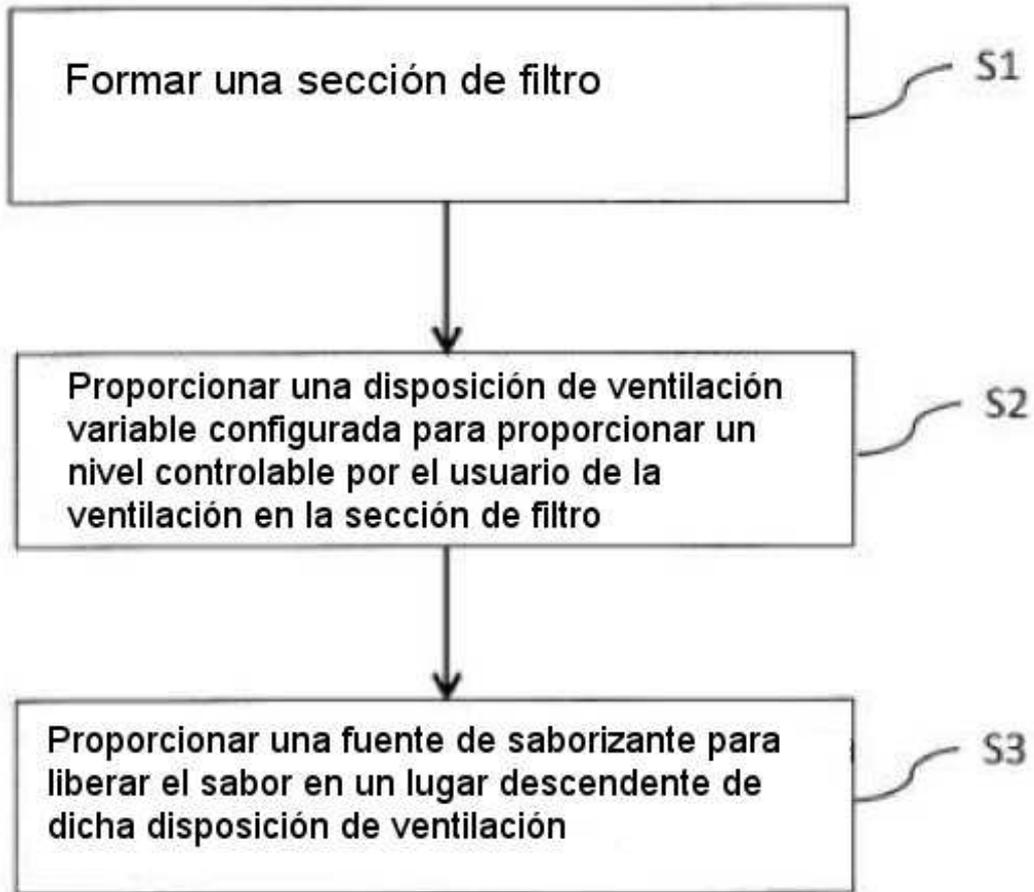


Figura 6

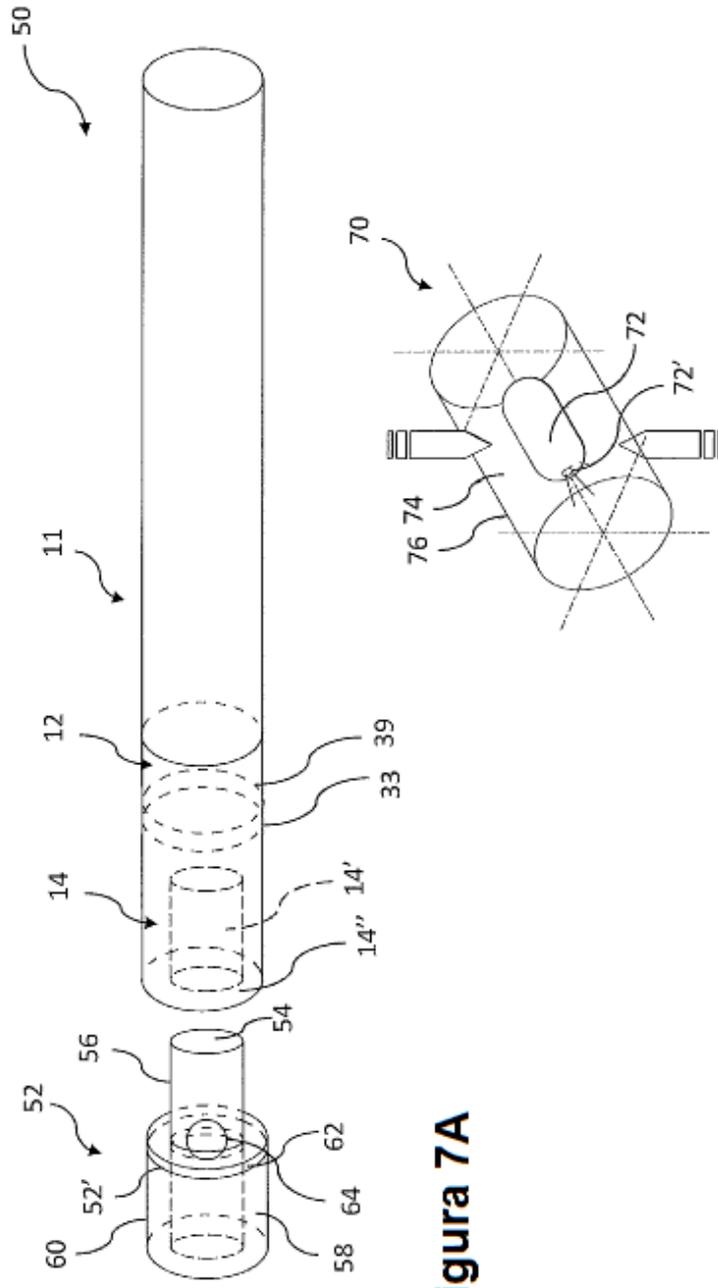


Figure 7A

Figure 7B