

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 394**

51 Int. Cl.:

A24D 3/04 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

A24D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.11.2012 PCT/EP2012/004623**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.05.2013 WO13068100**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2012 E 12786846 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2775868**

54 Título: **Artículo para fumar con contenidos visibles**

30 Prioridad:

07.11.2011 EP 11008826

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

21.08.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BESSO, CLÉMENT;
CAMUS, ALEXANDRE;
TRITZ, DOROTHY y
KUERSTEINER, CHARLES**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 630 394 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 para fumar con contenidos visibles

5 La presente invención se refiere a un artículo para fumar que comprende una cápsula quebradiza que contiene líquido visible, una boquilla para tal artículo para fumar y un método para producir tal un artículo para fumar.

10 Algunos artículos para fumar, tal como cigarrillos con filtros comprenden una varilla de picadura de tabaco rodeada por una envoltura de papel y un filtro cilíndrico alineado axialmente en una relación colindante de extremo a extremo con la varilla de tabaco envuelta. Convencionalmente, el extremo de la varilla de tabaco envuelto y el filtro se unen por un papel boquilla, formada típicamente de un material de papel que circunscribe toda la longitud del filtro y una porción adyacente de la varilla de tabaco envuelta.

15 Se han propuesto además en la técnica un número de artículos para fumar en los cuales el tabaco se calienta en lugar de hacer combustión. En los artículos para fumar calentados, un aerosol se genera al calentar un sustrato generador de sabor, tal como tabaco. Los artículos para fumar calentados conocidos incluyen, por ejemplo, artículos para fumar calentados eléctricamente y artículos para fumar en los que se genera un aerosol mediante la transferencia de calor desde una fuente de calor combustible hacia un material formador de aerosol físicamente separados. Durante la acción de fumar, se liberan compuestos volátiles desde el sustrato formador de aerosol mediante la transferencia de calor desde la fuente de calor y se arrastran en el aire aspirado a través del artículo para fumar. A medida que los compuestos liberados se enfrían, estos se condensan para formar un aerosol que se inhala por el consumidor.

20 El documento EP-A-1895863 describe un cigarrillo, en donde una cápsula se proporciona entre un primer miembro absorbente y un segundo miembro absorbente de un elemento de filtro. La cápsula que se adapta para liberar al menos una porción de un fluido cuando la cápsula se somete a una fuerza externa, tal como la presión, por el consumidor.

30 Además, se conocen en la técnica los artículos para fumar con secciones transparentes, de manera que al menos parte del artículo para fumar es visible a través de la envoltura. Por ejemplo, el documento WO-A-2009/147122 revela un artículo para fumar con un material de boquilla unido a la porción de filtro del artículo para fumar, el material de boquilla comprende al menos una sección transparente a través de la cual un segmento de filtro es al menos parcialmente visible. El segmento de filtro puede comprender un segmento de liberación de saborizante que puede ser una cavidad rellena con al menos una de hoja de plantas, perlas de tabaco, perlas de celulosa cargadas de saborizante, una o más cápsulas que contienen saborizante o hilos saborizados. Una vista del segmento de liberación de saborizante es posible mediante la sección transparente. Cuando la cavidad se rellena con perlas cargadas de saborizante, estas son porosas y permiten una liberación gradual del saborizante sin requerir que el consumidor apriete o rompa las perlas. Ya que tales perlas son adecuadas para una liberación continuada del saborizante en lugar de proporcionar una explosión de sabor, el artículo para fumar no permite que un consumidor elija cuándo activar o liberar el saborizante.

45 El documento CN 201 667 985 U revela una varilla de filtro con perlas visibles de perfume, en donde una cavidad se forma entre dos secciones, y una o más de las perlas de perfume se disponen en la cavidad. Las perlas de perfume contienen perfume líquido y pueden romperse opcionalmente por un consumidor para emitir fragancia. La varilla de filtro comprende además papel de moldeo transparente y papel boquilla con una sección transparente o papel boquilla transparente. Sin embargo, es difícil asegurar que el perfume líquido permanece esencialmente en la cavidad.

50 Es por lo tanto un objetivo preferido, dirigirse a estos problemas.

Es también un objetivo preferido de la invención proporcionar un artículo para fumar que permite visualizar la presencia y funcionamiento de una cápsula quebradiza en el artículo para fumar de manera intuitiva.

55 Se conoce que las cápsulas quebradizas suministran una explosión de sabor cuando se rompen. Sin embargo, es un problema que el saborizante, típicamente un líquido, puede viajar a través del artículo para fumar, tal como por acción capilar, cuando la cápsula se rompe.

60 Por lo tanto, es aún otro objetivo preferido reducir o evitar que el líquido liberado desde un artículo quebradizo alcance la boca o las manos del consumidor.

65 En consecuencia, la invención proporciona un artículo para fumar que comprende un material para fumar y una boquilla en alineación axial con el material para fumar, la boquilla comprende al menos tres segmentos, un segmento que define una cavidad dispuesta entre dos otros segmentos, la cavidad encierra una cápsula quebradiza que contiene fluidos, y una primera envoltura que circunscribe la boquilla, en donde la envoltura comprende una sección transparente esencialmente lisa que cubre al menos una parte de la cavidad, de manera que la cápsula es

al menos parcialmente visible a través de la envoltura, en donde la primera envoltura tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma.

5 Esto proporciona el beneficio, de que el consumidor pueda ver la cápsula, y saber por lo tanto cómo operar la cápsula. En particular, cuando el consumidor puede ver la cápsula antes de activar la liberación del fluido rompiendo la cápsula, esto proporciona una manera rápida y efectiva de notificar al consumidor de la presencia de la cápsula en el artículo para fumar. Esto permite además que el consumidor confirme la integridad de la cápsula antes de que se rompa. Además, cuando la ruptura es causada por la aplicación de presión contra la cápsula, esto permite que el consumidor aplique presión en exactamente la localización correcta para lograr una ruptura eficiente de la cápsula.
10 El barniz transparente aplicado en la primera envoltura permite que la primera envoltura, que puede ser transparente, se mantenga esencialmente o totalmente impermeable a los fluidos, en particular después de que la cápsula se rompe. Por lo tanto, el fluido liberado de la cápsula no viaja a través de la primera envoltura después de que se libera desde la cápsula, de manera que puede evitarse que el líquido alcance la boca o las manos del consumidor.

15 La invención proporciona además una boquilla para un artículo para fumar, la boquilla comprende al menos dos segmentos, una cavidad dispuesta entre dos de los segmentos, la cavidad encierra una cápsula quebradiza que contiene fluidos, y una primera envoltura que circunscribe al menos parte de la boquilla, en donde la envoltura tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma, y en donde la envoltura comprende una sección transparente esencialmente lisa que cubre al menos una parte de la cavidad, de manera que la cápsula es al menos parcialmente visible a través de la envoltura.

La invención proporciona además un método para producir un artículo para fumar que comprende:

25 proporcionar una pluralidad de filtros separados que comprenden dos o más segmentos de filtro, proporcionar una lámina esencialmente lisa de material transparente, que tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma, colocar los filtros separados en alineación axial con una varilla de tabaco de manera que al menos dos de los segmentos de filtro se colocan en una disposición de separación para definir una sección de la cavidad,
30 colocar una cápsula quebradiza que contiene fluidos en la sección de la cavidad; y envolver la lámina de material transparente alrededor de al menos una porción de los filtros separados, la sección de la cavidad y la varilla de tabaco, formando un artículo para fumar.

35 La cápsula puede adaptarse para liberar un material de fluido, cuando la cápsula se somete a presión o fuerza externa, tal como apretándola, por el consumidor. En particular, la cápsula puede liberar un material líquido. La cápsula comprende por lo tanto una pared quebradiza. En algunas modalidades, varias cápsulas pueden proporcionarse en una cavidad, para lo que se prefiere que se localice una única cápsula en la cavidad.

40 La cápsula puede contener un aditivo, que modifica las características del humo del artículo para fumar. Tales aditivos pueden comprender saborizantes, agentes neutralizantes, u otros modificadores del humo, tal como reactivos químicos. Adicionalmente, los aditivos pueden incluir además diluyentes, solventes o auxiliares de procesamiento. En una modalidad preferida, el aditivo es uno o más saborizantes, tal como un saborizante líquido, formulación saborizante o material que contiene un saborizante. Las cápsulas adecuadas así como su fabricación se conocen en la técnica. Un ejemplo de las cápsulas que pueden usarse en el presente contexto se describe en el documento WO-A-2007/010407.
45

50 La sección transparente de la primera envoltura es esencialmente lisa. Por "esencialmente lisa" se entiende que la sección transparente no tiene un patrón o imagen impresa en su superficie de manera que el patrón o imagen se eleva desde toda la superficie. En particular, la superficie de la sección transparente del elemento de filtro tiene solamente una rugosidad de la superficie normal inherente al material respectivo. Esto significa que la sección transparente en esta modalidad no está grabada. Esto proporciona la característica ventajosa de que la sección transparente puede localizarse no solo visualmente sino también preferentemente al tacto ya que la sección lisa tendrá típicamente una sensación diferente de las secciones que la rodean.

55 El término "transparente" se usa para describir un material que permite al menos que pase una proporción significativa de luz incidente a través del mismo de manera que sea posible ver a través del material. En la presente invención, la sección transparente permite que pase suficiente luz a su través de manera que cápsula es visible en el elemento de filtro. La sección transparente puede ser completamente transparente. Alternativamente, la sección transparente puede tener un nivel inferior de transparencia mientras que transmite suficiente luz de manera que la cápsula es visible desde fuera del elemento de filtro. Preferentemente, "transparente" denota un porcentaje total de transmisión de la luz de 40 % o más, con mayor preferencia 50 % o más, incluso con mayor preferencia 60 % o más, con la máxima preferencia 70 % o más, cuando se mide usando un Hunterlab Colorquest XE Spectrophotometer.
60

65 En algunos casos, la sección esencialmente transparente de la envoltura puede tintarse o colorearse, o puede tener patrones de repetición u otro tipo de gráficos aplicados a la misma siempre y cuando tales patrones o gráficos no se eleven desde toda la superficie de la lámina.

La primera envoltura es usualmente una envoltura interior. Por lo tanto, la primera envoltura esencialmente lisa puede formar una pared circunferencial para la cavidad. La primera envoltura puede ser solo parcialmente transparente, tal como comprendiendo porciones de ventanas transparentes, mientras que de otra manera se imprimen al menos parcialmente o se forman de un material opaco. En otras modalidades, esencialmente toda la primera envoltura puede ser transparente. El grosor de la primera envoltura es preferentemente al menos aproximadamente 25 micrómetros, con mayor preferencia entre aproximadamente 25 micrómetros y aproximadamente 45 micrómetros. El peso base de la primera envoltura es preferentemente al menos aproximadamente 40 gramos por metro cuadrado (g/m^2) y con mayor preferencia entre aproximadamente 40 g/m^2 y aproximadamente 65 g/m^2 . En un aspecto particularmente preferido, la primera envoltura es una película transparente.

Preferentemente, la primera envoltura es esencialmente impermeable al aire. Esta puede ser biodegradable. Los ejemplos de materiales adecuados para su uso como materiales de envoltura incluyen polímeros y materiales a base de celulosa. Se prefiere una película de celulosa transparente y el celofán es particularmente preferido. Esto se debe a que el celofán es biodegradable. Otros polímeros biodegradables pueden también ser adecuados. El polipropileno puede ser adecuado ya que es esencialmente impermeable a los fluidos.

La primera envoltura se cubre con un barniz transparente. A lo largo de esta descripción, el término 'barniz' se usa para denotar un revestimiento líquido que solidifique después del curado. El curado puede llevarse a cabo usando cualquier técnica estándar conocida, aunque se prefiere el curado ultravioleta.

Los barnices adecuados para su uso en la presente invención se conocen en la técnica y se comercializan por, por ejemplo, Schmid Rhyner AG de Adliswil, Suiza. Un ejemplo de un barniz particularmente preferido es una laca de nitrocelulosa. Tal laca puede mejorar además la impermeabilidad al aire de la primera envoltura. El barniz transparente se proporciona preferentemente en el lado de la primera envoltura. En particular, el barniz transparente puede aplicarse por impresión.

En una modalidad, pueden proporcionarse múltiples capas de barniz transparente en la primera envoltura.

En un aspecto adicional, puede proporcionarse una segunda envoltura opaca que comprende al menos una abertura alrededor de la primera envoltura. La segunda envoltura o envoltura exterior puede formarse usando papel con un peso de aproximadamente 40 a aproximadamente 60 g/m^2 . La al menos una abertura puede formarse por un troquelado. La, o cada, abertura forma una ventana, a través de la cual puede verse la cápsula.

Alternativamente, la envoltura exterior puede comprender una película transparente, mientras que la primera envoltura preferentemente, se forma solo al menos parcialmente de una película transparente.

Una envoltura exterior hecha de una película transparente tiene preferentemente un peso de aproximadamente 40 g/m^2 a aproximadamente 90 g/m^2 .

En una modalidad, la al menos una abertura es una abertura troquelada. Esto facilita la producción de una envoltura exterior, que puede troquelarse antes de usarse en un equipo de fabricación de cigarrillos estándar.

En otra modalidad, la envoltura exterior puede solamente cubrir parte del elemento de filtro, esencialmente el segmento aguas arriba. Puede proporcionarse una envoltura exterior adicional, que cubre el segmento aguas abajo, de manera que la cavidad no está cubierta por las envolturas exteriores. En este caso, las envolturas exteriores pueden ser ambas opacas.

Como se usa en la presente descripción, los términos 'aguas arriba' y 'aguas abajo' se usan para describir la posición relativa de las porciones o los componentes de las boquillas y los artículos para fumar de conformidad con la invención con relación a la dirección del humo de la corriente principal extraído a través de las boquillas y los artículos para fumar durante el uso de estos. Por ejemplo, en una boquilla donde la cavidad está aguas arriba de un segmento del extremo del lado de la boca, el humo de la corriente principal se extrae primero a través de la cavidad y luego a través del segmento del extremo del lado de la boca.

En una modalidad, el diámetro de la cápsula con relación al diámetro de la cavidad es de manera que la cápsula se inmoviliza esencialmente dentro de la cavidad. Por ejemplo, el diámetro relativo de la cápsula puede ser aproximadamente 88 % a aproximadamente 99 % del diámetro de la cavidad. Esto proporciona que la cápsula se localice y se rompa fácilmente mientras que aún se permite que el aire fluya y pase la cápsula no rota. En otra modalidad, el diámetro relativo de la cápsula a la cavidad es de manera que esta se mueve dentro de la cavidad. Por ejemplo la cápsula puede ser de aproximadamente 60 a aproximadamente 87 % del diámetro de la cavidad. Esto mejora la visibilidad de la cápsula como un elemento separado y permite que la cápsula se mueva dentro de la cavidad para atraer aún más la atención del consumidor. Además, la cavidad es más grande que la cápsula y proporciona una mejor visibilidad de la liberación del fluido, cuando la cápsula se abre. Sin embargo, es importante que la cápsula no sea demasiado pequeña de manera que se haga muy difícil de romper por el consumidor. Por

ejemplo, no se prefiere una cápsula que tiene un diámetro relativo de aproximadamente 30 % o menos comparado con el diámetro de la cavidad.

5 Preferentemente, los segmentos en cada lado de la cavidad se adaptan de manera que la fracción principal del fluido de la cápsula permanece en la cavidad cuando la cápsula se rompe. Sin embargo, el fluido puede absorberse lentamente mediante los segmentos. Sin embargo, inmediatamente después de la ruptura de la cápsula, la visibilidad del fluido libre en la cavidad es beneficioso ya que confirma la activación de la liberación del fluido al consumidor.

10 Preferentemente, los segmentos comprenden al menos uno de material de estopa de filtro o sorbentes tales como por ejemplo, carbono, perlas de carbono o una estructura de carbono, carbón activado, aluminio activo, zeolitas, sepiolitas, tamices moleculares y gel de sílice. El material de filtración en el segmento de filtro es útil para retirar los componentes gaseosos y en forma de partículas del humo de la corriente principal. Una estructura de carbono se conoce en la técnica, por ejemplo en forma de una estructura tipo panal de carbono extrudido. Tal estructura de carbono se describe por ejemplo en la solicitud de patente japonesa JP-A 2001-120250. Es particularmente preferido que los segmentos de filtro comprendan una estopa de acetato de celulosa, que pueden alinearse u orientarse aleatoriamente.

20 El fluido liberado de la cápsula rota puede viajar lentamente a través del segmento de filtro debido a un efecto capilar. Sin embargo, los segmentos de filtro pueden ser al menos parcialmente menos absorbentes de fluidos, por ejemplo mediante revestimiento o sellado, de manera que el movimiento de fluidos a través del segmento de filtro se ralentiza. Esto tiene la ventaja de hacer el fluido visible en la cavidad por un periodo más largo.

25 Preferentemente, el fluido en la cápsula se colorea. Por lo tanto, la visibilidad de la liberación del fluido se mejora.

Adicional o alternativamente, la cápsula puede colorearse. En particular, las paredes de la cápsula pueden colorearse. Por lo tanto, la visibilidad de la cápsula en la cavidad se mejora. Además, si el fluido y la cápsula se proporcionan en diferentes colores, la visibilidad de la liberación del fluido puede mejorarse aún más.

30 El color de la cápsula o el fluido comprendido en la cápsula es preferentemente diferente del color del resto del elemento de filtro.

35 Preferentemente, la cavidad se dispone entre un segmento de filtro del extremo del lado de la boca y un segmento de filtro del extremo de la varilla, en donde el segmento de filtro del extremo del lado de la boca es más largo que el segmento de filtro del extremo de la varilla. Esto tiene la ventaja de que evita que el fluido de la cápsula abierta alcance la boca del consumidor mediante efecto capilar. Preferentemente, los segmentos de filtro son segmentos que comprenden una estopa de filtro. El segmento de filtro del extremo de la varilla preferentemente puede tener una longitud de hasta aproximadamente 12 mm. La cavidad preferentemente puede tener una longitud de hasta aproximadamente 7 mm. El segmento de filtro del extremo del lado de la boca preferentemente puede tener una longitud de al menos 15 mm. La cápsula preferentemente tienen una forma esférica o elipsoidal con un diámetro de aproximadamente 4,5 mm. En algunas modalidades, las perforaciones pueden proporcionarse en el segmento de filtro del extremo de la varilla, que permite una dilución del humo con el aire en el segmento de filtro del extremo de la varilla.

45 El filtro puede comprender además más de dos segmentos de filtro envueltos en y conectados por la primera envoltura. Por ejemplo, pueden estar presente hasta cinco segmentos. Los diferentes segmentos pueden comprender materiales de filtración, materiales absorbentes, saborizantes, materiales a base de plantas, botánicos o especias. Algunos o todos estos segmentos pueden ser al menos parcialmente visible a través de secciones transparentes del elemento de filtro.

50 Preferentemente el material para fumar comprende una varilla de tabaco.

55 Preferentemente, una envoltura, específicamente la primera envoltura o la envoltura exterior, se envuelve al menos parcialmente alrededor de la boquilla y la varilla de tabaco, para conectar la boquilla y la varilla de tabaco.

60 Por lo tanto, la invención se refiere además a un artículo para fumar de conformidad con la presente invención, en donde una envoltura exterior se envuelve al menos parcialmente alrededor de boquilla en forma del elemento de filtro y una varilla de tabaco, para conectar el elemento de filtro y la varilla de tabaco. La envoltura exterior puede circunscribir el elemento de filtro a lo largo de toda la longitud del elemento de filtro.

65 Los artículos para fumar de conformidad con la presente invención pueden ser cigarrillos con filtro u otros artículos para fumar en los que el material para fumar, en particular el material de tabaco se quema para formar humo. Alternativamente, los artículos para fumar de conformidad con la invención pueden ser artículos en los que el material se calienta para formar un aerosol en lugar de quemarse. En un tipo de artículo para fumar calentado, el material de tabaco u otro material generador de aerosol se calienta por uno o más elementos de calentamiento eléctrico para producir un aerosol. En otro tipo de artículo para fumar calentado, el aerosol se produce por la

transferencia de calor desde una fuente de calor química o combustible a un material formador de aerosol separado físicamente, que puede estar localizado dentro, cerca o aguas abajo de la fuente de calor.

5 La cápsula es visible a través de al menos una abertura. Alternativamente, pueden proporcionarse varias aberturas alrededor de la circunferencia de la envoltura exterior en la región de la cavidad.

10 Los filtros que comprenden una cavidad como se usa en el artículo para fumar de conformidad con la invención pueden producirse usando la maquinaria conocida para producir filtros de carbón, tal como la descrita en el documento EP-A-1,571,933. Tal maquinaria se comercializa por, por ejemplo, Filtrona International Ltd., Gran Bretaña.

Preferentemente, la longitud total de los artículos para fumar de conformidad con la presente invención está entre aproximadamente 70 mm y aproximadamente 128 mm, con mayor preferencia aproximadamente 84 mm.

15 Preferentemente, el diámetro exterior de los filtros y los artículos para fumar de conformidad con la presente invención es entre aproximadamente 3 mm y 8,5 mm, con mayor preferencia aproximadamente 7,9 mm.

Preferentemente, la longitud total de los filtros de conformidad con la presente invención está entre aproximadamente 18 mm y aproximadamente 36 mm, con mayor preferencia aproximadamente 27 mm.

20 Preferentemente, la longitud de cada segmento de filtro individual de conformidad con la presente invención está entre aproximadamente 5 mm y aproximadamente 22 mm.

25 En los artículos para fumar de conformidad con la invención, el segmento del extremo del lado de la boca del filtro puede comprender un tubo hueco o porción hundida. El tubo hueco o la porción hundida pueden formarse cuando el filtro se une a una varilla de material para fumar, por ejemplo, mediante papel boquilla para formar un artículo para fumar de conformidad con la presente invención. Preferentemente, la porción hundida comprende además un elemento cilíndrico que adiciona resistencia estructural al tubo, por ejemplo un tubo de papel o cartón que se envuelve por el material de boquilla. Los filtros con porción hundida se conocen bien en la técnica, por ejemplo, en el documento WO-A-2004/089124.

30 En los artículos para fumar de conformidad con la invención, el filtro puede comprender un segmento restrictor. Un segmento restrictor afecta la resistencia a la aspiración y otras dinámicas del fluido del artículo para fumar y afecta además la formación de monóxido de carbono y dióxido de carbono. Los restrictores en los artículos para fumar se conocen en la técnica, por ejemplo de la solicitud internacional de patente WO-A2-2008/059377.

35 Los filtros de conformidad con la presente invención pueden producirse formando varillas continuas separadas que comprenden múltiples unidades de cada segmento individual del filtro. Luego estas varillas separadas se combinan de manera conocida en una o más etapas para formar una varilla de filtro continua que comprende múltiples unidades del filtro. La varilla de filtro continua puede entonces cortarse subsecuentemente en intervalos regulares mediante un mecanismo de corte para producir una sucesión de filtros separados de conformidad con la invención.

40 Preferentemente, los artículos para fumar de conformidad con la presente invención comprenden una varilla envuelta de picadura de tabaco. Preferentemente, los artículos para fumar de conformidad con la presente invención tienen un suministro de materia total en forma de partículas seca y libre de nicotina (NFDPM) o "alquitrán" de hasta y aproximadamente 10 mg. Con mayor preferencia, el "suministro de alquitrán" está entre 1 mg y 10 mg y con mayor preferencia aproximadamente 6 mg.

50 Los artículos para fumar de conformidad con la presente invención pueden envasarse en recipientes, por ejemplo en paquetes blandos o paquetes con tapa abatible, con un revestimiento interno recubierto con uno o más saborizantes.

La invención se describirá ahora adicionalmente con referencia a modalidades ilustrativas como se muestra en las figuras siguientes:

55 La Figura 1 muestra una vista en sección transversal de un elemento de filtro de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal de otro elemento de filtro de conformidad con una modalidad de la invención.

60 La Figura 3 muestra una vista en sección transversal de un artículo para fumar de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 4 muestra una vista en sección transversal de un artículo para fumar de conformidad con otra modalidad de la invención.

65

La Figura 5 es una vista lateral en perspectiva de un artículo para fumar de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 1 muestra una boquilla en forma de un elemento de filtro 1 para un artículo para fumar de conformidad con una primera modalidad de la invención. El elemento de filtro 1 tiene una forma esencialmente cilíndrica. En particular, este comprende un segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2 y, separado del segmento de filtro del extremo del lado de la boca, un segmento de filtro del extremo de la varilla 3. Por "separado", se entiende que los segmentos no están en una relación adyacente o colindante. Tanto el segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2 como el segmento de filtro del extremo de la varilla 3 tienen una forma esencialmente cilíndrica. Preferentemente, los segmentos de filtro 2, 3 se forman de acetato de celulosa, de manera que son capaces de filtrar el humo o aerosol proporcionado por el artículo para fumar que comprende el elemento de filtro 1.

Una primera envoltura 4, en particular una envoltura interior en forma de una envoltura del tapón, se envuelve alrededor de y conecta ambos segmentos de filtro 2, 3. La primera envoltura 4 es una película impermeable transparente, en particular hecha de celofán. La primera envoltura preferentemente circunscribe totalmente el segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2 y el segmento de filtro del extremo de la varilla 3.

El segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2 y el segmento de filtro del extremo de la varilla 3 se separan y se proporciona una cavidad 5 entre ellos. En particular, la primera envoltura 4 forma la pared exterior circunferencial de la cavidad 5, mientras que el segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2 y el segmento de filtro del extremo de la varilla 3 forman el límite de la cavidad 5 en la dirección longitudinal 100 del elemento de filtro 1. La dirección longitudinal 100 corresponde a la dirección axial del elemento de filtro cilíndrico 1.

Preferentemente la primera envoltura 4 es esencialmente impermeable a los fluidos. La impermeabilidad mejora en particular proporcionando un barniz transparente en forma de laca de nitrocelulosa sobre el lado interno de la primera envoltura 4.

Dentro de la cavidad 5 se localiza una cápsula 6, en donde la cápsula 6 encierra un fluido. En particular, la cápsula 6 es una cápsula quebradiza, que libera el fluido cuando se somete a una presión suficiente para provocar su ruptura. Pueden proporcionarse otros mecanismos para romper la cápsula, tal como la ruptura cuando la cápsula 6 se somete al humo o calor pero la presión es la más preferida.

En la modalidad ilustrada en la presente, el fluido se libera desde la cápsula 6, cuando el consumidor aplica una presión sobre el elemento de filtro 1 en la región de la cavidad 5, de manera que la primera envoltura 4 entra en contacto con la cápsula 6, y se aplica presión a la cápsula 6. Por lo tanto, la pared de la cápsula 6 se rompe de manera que el fluido se libera dentro de la cavidad 5, y puede verse desde el exterior, ya que la primera envoltura 4 es transparente. Sin embargo, ya que la primera envoltura 4 es esencialmente impermeable, el material de fluido permanecerá esencialmente en la cavidad 5, hasta que se evapore o se absorba por ya sea el segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2, el segmento de filtro del extremo de la varilla 3, o ambos. Preferentemente, el fluido comprendido en la cápsula 6 se colorea, de manera que la liberación del fluido es visible. En particular, el fluido comprendido en la cavidad 5 puede tener un color que es diferente del resto del elemento de filtro 1, para mejorar la visibilidad del mismo. Con mayor preferencia, el color del fluido puede ser además diferente de la pared exterior de la cápsula 6 que encierra el fluido. El fluido pueden formarse de o comprenden un aditivo o saborizante. Los aditivos pueden modificar el humo proporcionado por el artículo para fumar, mientras que los saborizantes pueden modificar en particular el sabor del humo del artículo para fumar. En particular, el fluido de la cápsula 6 puede proporcionarse un sabor a mentol. Por lo tanto, en un momento deseado durante el fumado del artículo para fumar, el consumidor puede activar el sabor adicional a mentol, presionando el elemento de filtro 1 con suficiente fuerza para romper la pared de la cápsula, de manera que el fluido se libera y por medio de evaporación del fluido, el sabor a mentol se suministrará a través del segmento de filtro del extremo del lado de la boca junto con el humo. Cuando la primera envoltura 4 es transparente, el consumidor puede confirmar fácilmente la liberación del fluido.

La Figura 2 muestra una segunda modalidad de una boquilla en forma de un elemento de filtro 1, que es esencialmente la misma que en la primera modalidad del elemento de filtro 1, con una primera envoltura 4 diferente. La primera envoltura 4 es generalmente opaca, y solamente comprende una ventana transparente 7 en la región de la cavidad 5. En particular, la primera envoltura 4 puede ser una película transparente, y la opacidad se logra imprimiendo la envoltura con una tinta opaca en su totalidad menos la región de la ventana 7. En otras modalidades, la ventana 7 puede crearse mediante un tratamiento de un material opaco, tal como un papel delgado, para hacerlo transparente en la región de la ventana 7. En aún otras modalidades, la primera envoltura 4 puede hacerse de un material opaco con una abertura formada en esta, en donde la abertura se cubre o se coloca una capa debajo con un material transparente para formar la ventana 7. El material transparente puede fijarse en particular mediante adhesivo al resto del material de la primera envoltura 4.

La ventana transparente 7 tiene una longitud en la dirección longitudinal 100, que es esencialmente igual a o es menor que la distancia entre los segmentos de filtro 2, 3. Además, la ventana 7 puede tener un ancho, que es el mismo o es menor que la circunferencia de la primera envoltura 4. En particular, varias ventanas 7 pueden

proporcionarse en la dirección circunferencial o en la dirección longitudinal de la primera envoltura 4 en la región de la cavidad 5.

En la Figura 3, una primera modalidad de un artículo para fumar 8 de conformidad con la invención se muestra en sección transversal. El artículo para fumar 8 comprende el elemento de filtro 1 como se describió con respecto a la Figura 1 y una varilla de material para fumar 9, en una disposición alineada axialmente en la dirección longitudinal 100. El segmento de filtro del extremo de la varilla 3 colinda con la varilla de material para fumar 9. Una envoltura exterior 10 se envuelve alrededor del elemento de filtro 1 y al menos una porción de la varilla de material para fumar 9, para conectar la varilla de material para fumar 9 y el elemento de filtro 1. La envoltura exterior 10 circunscribe totalmente al menos una porción de la varilla de material para fumar 9 y el elemento de filtro 1. La envoltura exterior 10 puede fijarse mediante adhesivo a la varilla de material para fumar 9 y al elemento de filtro 1.

La varilla de material para fumar 9 es en particular una varilla de cilíndrico de material de tabaco que está comprendido en un papel para cigarrillo.

La envoltura exterior 10 se hace de material opaco, tal como el papel boquilla estándar. La envoltura exterior 10 comprende una abertura 11 en la región de la cavidad 5. Por lo tanto, ya que la primera envoltura 4 es transparente, el interior de la cavidad 5, y por lo tanto la cápsula 6, es visible desde fuera del artículo para fumar 8 a través de la abertura 11. La abertura 11 forma una ventana en la envoltura exterior 10. La ventana formada por la abertura 11 tiene en particular una longitud en la dirección longitudinal, que es esencialmente igual a o menor que la distancia entre los segmentos de filtro 2, 3. Además, la ventana puede tener un ancho, que es el mismo o menor que la circunferencia de la envoltura exterior 10. En particular, pueden proporcionarse varias ventanas en la dirección circunferencial o en la dirección longitudinal de la envoltura exterior 10 en la región de la cavidad 5.

La abertura 11 es en particular una abertura troquelada en la envoltura exterior 10. Sin embargo, en otras modalidades, en lugar de la abertura 11, puede proporcionarse una ventana transparente en la envoltura exterior 10. Además, pueden proporcionarse varias aberturas 11 en la envoltura exterior 10 en la región de la cavidad 5 del elemento de filtro 1. En particular, pueden disponerse una pluralidad de aberturas 11 separadas entre sí en la dirección longitudinal o en la dirección circunferencial de la envoltura exterior 10 en la región de la cavidad 5.

En la Figura 4, se muestra una segunda modalidad de un artículo para fumar 8 con un elemento de filtro 1 de conformidad con la Figura 2. En esta modalidad, la envoltura exterior 10 se hace de un material esencialmente transparente, mientras que la primera envoltura 4 es solamente transparente en una ventana 7 en la región de la cavidad 5. Por lo tanto, la cavidad 5 y la cápsula 6 serán visibles a través de la ventana 7.

En una modalidad adicional de la presente invención, la primera envoltura 4 y la envoltura exterior 10 pueden ser totalmente transparentes. Por lo tanto, los segmentos de filtro 2, 3 así como la cavidad 5 son visibles desde el exterior. Sin embargo, en otras modalidades, se prefiere que solamente la cavidad 5 sea visible desde fuera, y por lo tanto la envoltura exterior transparente puede imprimirse parcialmente.

En la Figura 5, se muestra un artículo para fumar 8, cuya cavidad 5 completa es visible a través de una primera envoltura transparente 4. Una envoltura exterior 10 se proporciona en la región del segmento de filtro del extremo de la varilla 3 y una porción vecina de la varilla de material para fumar 9. Una envoltura exterior adicional 12 se proporciona en la región del segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2. Las envolturas exteriores 10, 12 se disponen en una relación de separación, de manera que la cápsula 6 es visible desde fuera del artículo para fumar 8. Cuando el fluido comprendido en la cápsula 6 se colorea, la liberación del fluido será visible por el fluido libre coloreado en la cavidad 6.

Por lo tanto, en la Figura 5 la abertura 11 en la envoltura exterior 10, 12 se extiende totalmente alrededor de la circunferencia de envoltura exterior 10, 12, y la envoltura exterior 10, 12 se forma, de hecho, por dos envolturas exteriores separadas 10, 12, en donde una envoltura 12 se dispone principalmente alrededor del segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2, mientras que la otra envoltura exterior 10 se dispone principalmente en la región del segmento de filtro del extremo de la varilla 3 y el extremo vecino de la varilla de material para fumar 9. La envoltura exterior 12 forma el exterior circunferencial del extremo del lado de la boca del elemento de filtro 1, mientras que la otra envoltura exterior 10 se proporciona para conectar el elemento de filtro 1 y la varilla de material para fumar 9.

Por lo tanto, la abertura 11 en la envoltura exterior 10 puede proporcionarse en toda la región de la cavidad 5, de manera que solo los segmentos de filtro 2, 3 se cubren por las envolturas exteriores 10, 12. Por lo tanto, la cavidad 5 y la cápsula 6 son totalmente visibles desde el exterior.

Además, en algunas modalidades, la envoltura exterior 10 puede solamente extenderse en la región del segmento de filtro del extremo de la varilla 3 y la varilla de material para fumar 9, y no se proporciona ninguna envoltura exterior alrededor del segmento de filtro del extremo del lado de la boca 2. Entonces, la primera envoltura 4 forma el exterior circunferencial del extremo del lado de la boca del artículo para fumar 8.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar que comprende un material para fumar y una boquilla, la boquilla comprende al menos tres segmentos (2, 3) en alineación axial, un segmento que define una cavidad (5) dispuesto entre los dos otros segmentos (2, 3), una cápsula quebradiza que contiene fluidos (6) dispuesta en la cavidad (5), y una primera envoltura (4) que circunscribe al menos la cavidad (5), en donde la primera envoltura (4) comprende una sección transparente esencialmente lisa (7) que cubre al menos una parte de la cavidad (5), de manera que la cápsula (6) es al menos parcialmente visible a través de la primera envoltura (4), caracterizado porque la primera envoltura (4) tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma.
2. El artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 1, en donde la cavidad (5) se dispone entre un segmento aguas abajo (2) y un segmento aguas arriba (3), en donde el segmento aguas abajo (2) es más largo que el segmento aguas arriba (3).
3. El artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2, en donde una segunda envoltura opaca (10) que comprende al menos una abertura (11) se proporciona alrededor de la primera envoltura (4) y la al menos una abertura (11) cubre la sección transparente (7) de la primera envoltura (4).
4. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde los segmentos aguas abajo y aguas arriba (2, 3) reducen o evitan la liberación del fluido desde la cápsula (6), cuando se rompe, desde la cavidad (5).
5. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el fluido en la cápsula (6) está coloreado.
6. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde la cápsula (6) está coloreado.
7. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el diámetro de la cápsula (6) con relación al diámetro de la cavidad (5) es de manera que la cápsula (6) se inmoviliza esencialmente dentro la cavidad (5).
8. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación de la 1 a la 6, en donde el diámetro de la cápsula (6) con relación al diámetro de la cavidad (5) es de manera que esta se mueve dentro de la cavidad (5).
9. El artículo para fumar de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el material para fumar es una varilla de tabaco (9) y una envoltura exterior (10) se envuelve al menos parcialmente alrededor de la boquilla y la varilla de tabaco (9), para conectar la boquilla y la varilla de tabaco.
10. El artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 9, en donde la envoltura exterior (10) está fabricada de una película transparente.
11. El artículo para fumar de conformidad con la reivindicación 9, en donde la envoltura exterior (10) es opaca y comprende al menos una abertura (11) que cubre la sección transparente (7) de la primera envoltura (4).
12. Una boquilla para un artículo para fumar, la boquilla comprende al menos tres segmentos (2, 3), un segmento que define una cavidad (5) y dispuesto entre dos otros segmentos (2, 3), una cápsula quebradiza que contiene fluidos (6) dispuesta en la cavidad (5), y una primera envoltura (4) que circunscribe al menos la cavidad (5), y en donde la primera envoltura (4) comprende una sección transparente esencialmente lisa (7) que cubre al menos una parte de la cavidad (5), de manera que la cápsula (6) es al menos parcialmente visible a través de la primera envoltura (4), caracterizada porque la primera envoltura (4) tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma.
13. Un método para producir un artículo para fumar que comprende: proporcionar una pluralidad de filtros separados que comprenden dos o más segmentos de filtro (2, 3), proporcionar una lámina esencialmente lisa de material transparente, que tiene una o más capas de barniz transparente aplicadas a la misma, colocar los filtros separados en alineación axial de manera que al menos dos de los segmentos de filtro (2, 3) se colocan en una disposición de separación para definir una sección de la cavidad (5), colocar una cápsula quebradiza que contiene fluidos (6) en la sección de la cavidad (5); y envolver la lámina del material al menos parcialmente transparente alrededor de al menos una porción de los filtros separados y la sección de la cavidad (5), y envolver una envoltura adicional (10) alrededor de los filtros separados y de una varilla de tabaco (9), formando un artículo para fumar.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, en donde los segmentos de filtro (2, 3) comprenden un segmento aguas abajo de filtro (2) y un segmento aguas arriba de filtro (3), en donde el segmento aguas abajo de filtro (2) es más largo que el segmento aguas arriba de filtro (3).

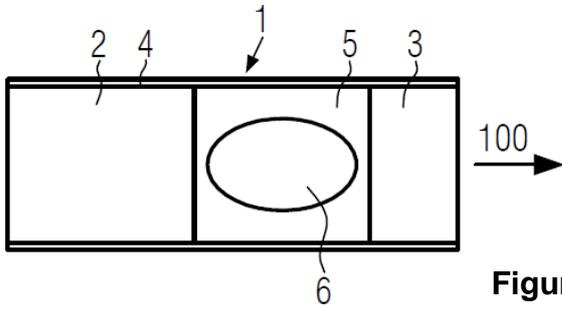


Figura 1

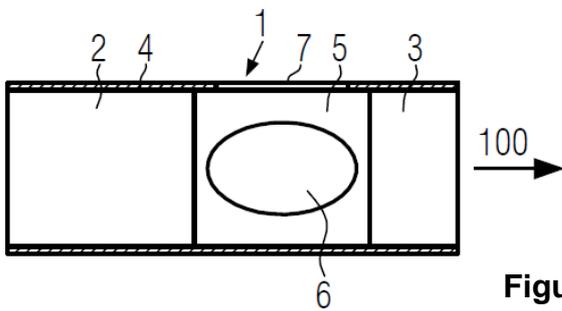


Figura 2

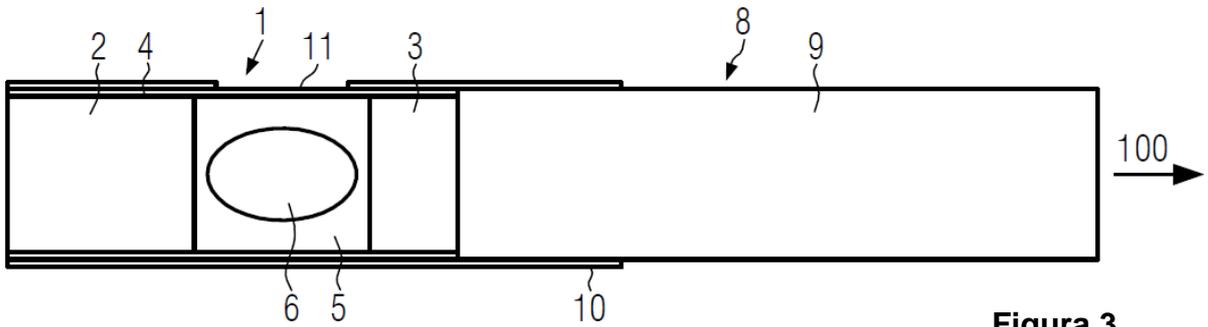


Figura 3

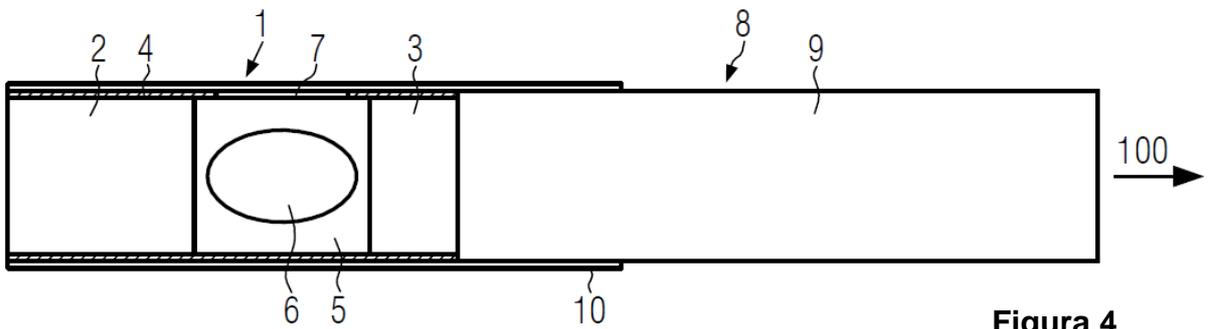


Figura 4

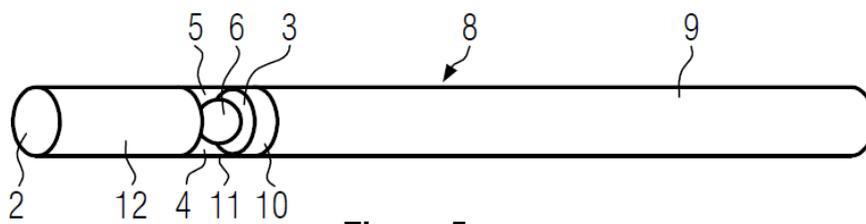


Figura 5