

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 833**

51 Int. Cl.:

A24D 1/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.06.2009 PCT/EP2009/056715**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.12.2009 WO09147122**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2009 E 09757503 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018 EP 2317881**

54 Título: **Artículo para fumar con sección transparente**

30 Prioridad:

02.06.2008 EP 08157446

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

22.05.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CECCHETTO, ANDREA;
CHAPUIS, FRÉDÉRIC;
PRESELLO, MARCO y
KUERSTEINER, CHARLES**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 668 833 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 sección transparente

5 La presente invención se refiere a un artículo para fumar, por ejemplo un cigarrillo con filtro. La descripción también se refiere a una nueva envoltura para tal artículo para fumar.

10 Los cigarrillos con filtro típicamente comprenden una varilla de picadura de tabaco envuelta por una envoltura de papel y un filtro cilíndrico alineado en una relación de extremo a extremo con una varilla de tabaco envuelta y unida a este por papel boquilla.

15 Los filtros en cigarrillos convencionales pueden comprender uno o más segmentos de material de filtración para la eliminación de componentes en forma de partículas y gaseosos del humo de la corriente principal. En cigarrillos con filtro convencionales, el filtro usualmente consiste de un tapón de estopa de acetato de celulosa envuelta en una envoltura del tapón porosa. De la patente suiza CH394912 se conoce la inclusión de una o más secciones transparentes en el papel boquilla para hacer que el interior del cigarrillo con filtro sea al menos parcialmente visible. Desafortunadamente, durante su uso, la sección transparente se vuelve rápidamente opaca ya que las partículas del humo de la corriente principal se depositan en el interior de la sección transparente. Por lo tanto, la posibilidad de observar el interior del filtro se pierde rápidamente.

20 Sería conveniente proporcionar un artículo para fumar que permita ver el interior de al menos una parte del filtro durante todo el uso del artículo para fumar.

25 El artículo para fumar de conformidad con la invención comprende una varilla de tabaco, un filtro y al menos un material de boquilla para unir el filtro a la varilla de tabaco, en donde el al menos un material de boquilla comprenda al menos una sección transparente. De conformidad con la invención, el artículo para fumar comprende además una zona de ventilación aguas arriba de la al menos una sección transparente del material de boquilla.

30 Además del humo de la corriente principal aspirado a través del extremo encendido del artículo para fumar, el aire ambiente se aspira a través de la zona de ventilación aguas arriba de la sección transparente del material de boquilla. Se ha encontrado, que esta corriente de aire adicional de aire ambiente aspirado a través de la zona de ventilación aguas arriba de la sección transparente desvía el humo de la corriente principal más allá de la sección transparente. El desvío del humo de la corriente principal reduce significativamente o evita por completo la deposición de partículas de humo de la corriente principal en el interior de la sección transparente. Por lo tanto, la sección transparente permanece clara y permite una vista completa del segmento de filtro visible durante el uso del artículo para fumar.

35 Durante la descripción, el término "material de boquilla" se usa para describir la capa más externa de material que circunscribe el filtro y que conecta el filtro a la varilla de tabaco. Típicamente, este material de boquilla es impermeable al aire.

40 Durante la descripción, el término "sección transparente" se usa para describir cualquier sección del material de boquilla que sea transparente, independientemente de la forma o tamaño de la sección. La sección transparente puede abarcar una sección en forma de anillo, uno o más rectángulos, triángulos, círculos, semicírculos, óvalos, puede estar en la forma de un logotipo o fuente, o puede tener cualquier otra forma geométrica. Alternativamente, todo el material de boquilla es transparente. En ese caso, la zona de ventilación está dentro de la sección transparente, preferentemente hacia el extremo de varilla del filtro. El efecto de reducción de la deposición de la zona de ventilación es más fuerte aguas abajo de la zona de ventilación pero también puede alcanzar una pequeña distancia en la sección transparente aguas arriba de la zona de ventilación.

45 La al menos una sección transparente puede tener una transparencia entre aproximadamente 10 por ciento y aproximadamente 100 por ciento, preferentemente, entre aproximadamente 50 y aproximadamente 95 por ciento, con mayor preferencia entre aproximadamente 60 por ciento y aproximadamente 90 por ciento.

50 Durante la descripción, el término "zona de ventilación" se usa para describir una disposición diseñada de aberturas en el papel boquilla que permite la entrada controlada de aire ambiente en el artículo para fumar. La abertura de ventilación puede tener una cantidad de perforaciones, por ejemplo perforada o cortada mecánicamente, químicamente, eléctricamente o mediante perforación con láser.

55 Durante la descripción, los términos "aguas arriba" y "aguas abajo" se usan para describir las posiciones relativas de segmentos del filtro de la invención en relación con la dirección del humo de la corriente principal aspirado a partir de una varilla de material para fumar a través de los segmentos del filtro durante el uso. En ese sentido, "aguas arriba" significa hacia el extremo encendido del artículo para fumar, mientras que "aguas abajo" significa hacia el extremo del lado de la boca del artículo para fumar.

60

De conformidad con la invención, la zona de ventilación está en el material de boquilla. La zona de ventilación puede disponerse circunferencial, helicoidal o longitudinalmente en la dirección del artículo para fumar o combinaciones de las mismas. Preferentemente, la zona de ventilación se dispone circunferencialmente entre aproximadamente 3 mm y aproximadamente 8 mm aguas arriba de la al menos una sección transparente. Preferentemente, la zona de ventilación está al menos aproximadamente 2 mm aguas abajo del extremo aguas abajo de la varilla de tabaco, con mayor preferencia al menos aproximadamente 5 mm. Preferentemente, la zona de ventilación se dispone a lo largo de la circunferencia del artículo para fumar próxima a la extensión de la sección transparente alrededor de la circunferencia del artículo para fumar. Por ejemplo, si la sección transparente es un anillo completo, preferentemente, la zona de ventilación se dispone alrededor de la circunferencia completa del artículo para fumar. En ese caso, el aire ambiente que fluye desde todos los lados al artículo para fumar canaliza el humo de la corriente principal a lo largo del eje longitudinal en el centro del artículo para fumar. En esta disposición, las partículas del humo de la corriente principal canalizado rara vez se depositarán en el interior de la sección transparente. Si, por ejemplo, la sección transparente se dispone aproximadamente en la mitad de la circunferencia del artículo para fumar, preferentemente, la zona de ventilación se dispone al menos aproximadamente en la misma mitad de la circunferencia del artículo para fumar. En este caso el aire ambiente que entra al artículo para fumar a través de la zona de ventilación desvía el humo de la corriente principal a la mitad opuesta del segmento de filtro que comprende la sección transparente. De nuevo, las partículas del humo de la corriente principal rara vez se depositarán en la sección transparente.

Preferentemente, la cantidad de aberturas en la zona de ventilación está entre aproximadamente 25 por cm y aproximadamente 50 por cm en la dirección circunferencial. Esto permite que una corriente suficiente de aire ambiente entre en el artículo para fumar aguas arriba de la sección transparente.

Preferentemente, la zona de ventilación se dispone en una a cuatro líneas alrededor de la circunferencia del artículo para fumar.

En el caso, donde el material de boquilla comprende múltiples secciones transparentes, preferentemente, se dispone una zona de ventilación aguas arriba de todas las secciones transparentes. Alternativa o adicionalmente, una zona de ventilación puede estar aguas arriba de cada una de las múltiples secciones transparentes en el material de boquilla.

En una modalidad adicional del artículo para fumar de conformidad con la invención, el filtro comprende una zona de ventilación adicional aguas abajo de la sección transparente. Si bien esta zona de ventilación adicional contribuye un poco a evitar la deposición de partículas en el interior de la sección transparente, puede usarse para lograr una ventilación general deseada del artículo para fumar.

Preferentemente, la ventilación general del artículo para fumar está entre aproximadamente 20 por ciento y 95 por ciento. Con mayor preferencia, la ventilación general del artículo para fumar está entre aproximadamente 50 por ciento y aproximadamente 90 por ciento. Se ha encontrado, que una ventilación relativa aguas arriba de la sección transparente de aproximadamente 70 por ciento es particularmente adecuada para evitar la deposición de partículas en el interior de la sección transparente. Si un artículo para fumar tiene zonas de ventilación adicionales aguas abajo de la sección transparente, preferentemente, la ventilación relativa aguas arriba de la sección transparente está entre aproximadamente 65 por ciento y aproximadamente 75 por ciento. Preferentemente, la ventilación relativa aguas arriba de la sección transparente es de aproximadamente 1,2 a aproximadamente 5 veces mayor que la ventilación relativa aguas abajo de la sección transparente.

En una modalidad, la al menos una sección transparente comprende colorantes.

Preferentemente, los colorantes tienen un tono claro para garantizar una transparencia suficiente, por ejemplo amarillo, azul claro, naranja, rosa, marrón, verde claro o morado claro. Alternativa o adicionalmente, la sección transparente puede tener un patrón repetitivo o no repetitivo como líneas, diamantes, logotipos, texto, flores, ondas u otras ondulaciones en dirección longitudinal, espiral o circunferencial. Preferentemente, los colorantes están incorporados en el material de boquilla, es decir, se añaden colorantes al material de boquilla durante el proceso de fabricación del material de boquilla, por ejemplo durante la fabricación del papel. Alternativamente, los colorantes pueden imprimirse en uno o dos lados del material de boquilla por un proceso de impresión adecuado, por ejemplo impresión offset o impresión por rotograbado.

Preferentemente, el material de boquilla se recubre por un barniz en el extremo del lado de la boca para simular la estructura superficial del papel boquilla estándar.

Preferentemente, el filtro comprende de uno a cinco segmentos. Preferentemente, la sección o secciones transparentes permiten la vista dentro de al menos partes de uno, dos, tres, cuatro o todos los segmentos.

En filtros con dos o más segmentos, el segmento más cercano a la varilla de tabaco se denomina como segmento de extremo de la varilla. El segmento de filtro más cercano al extremo del lado de la boca del artículo para fumar se denomina como segmento del extremo del lado de la boca.

5 Preferentemente, cada uno de los uno a cinco segmentos está al menos en una de las categorías de segmento de un segmento estructural, un segmento de filtración o un segmento de liberación de saborizante. Un segmento del filtro puede estar en dos o en todas las categorías de segmento. Por ejemplo, un segmento del filtro puede ser una cavidad (categoría de estructura) llena hasta la mitad con carbono (categoría de filtración) y llena hasta la mitad con partículas celulósicas cargadas con saborizante (categoría de liberación de saborizante).

Preferentemente, el segmento funcional comprende al menos una de una porción hundida, una cavidad o un restrictor.

10 En los artículos para fumar de conformidad con la descripción, 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 de la porción hundida son bien conocidos en la técnica, por ejemplo, en la solicitud de patente europea EP-A-1610632 y en la solicitud de patente británica GB-A-1299012.

20 En los artículos para fumar de conformidad con la descripción, el filtro puede comprender un segmento de cavidad. Un segmento de cavidad es un espacio vacío o hueco dentro del filtro. La cavidad puede llenarse con saborizante o material de filtro u otros elementos funcionales. Preferentemente, la cavidad se llena por completo. El llenado completo de la cavidad añade resistencia estructural a este segmento de filtro. Preferentemente, la zona de ventilación no está en el área de un segmento de cavidad. Los segmentos de cavidad en los filtros son bien conocidos en la técnica, por ejemplo, en las solicitudes de patente europea EP-A-1377184, EP-A-1474008 y EP-A-1848292.

25 En los artículos para fumar de conformidad con la descripción, 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 a partir de la solicitud de patente internacional PCT/IB2007/004224. Preferentemente, el restrictor es al menos parcialmente visible a través de la sección transparente.

30 Preferentemente, el segmento de filtración comprende 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 filtración 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.

Preferentemente, el segmento de filtración es al menos parcialmente visible a través de la sección transparente.

40 Preferentemente, el segmento de liberación de saborizante comprende al menos uno de hoja de la planta, perlas de tabaco, perlas de celulosa cargadas con saborizante, una o más cápsulas que contienen saborizante o hilos de sabor.

45 Preferentemente, el segmento de liberación de saborizante es al menos parcialmente visible a través de la sección transparente.

El término "hoja de la planta" se usa para denotar un material que consiste en las hojas de una planta, que preferentemente se han cortado o triturado para proporcionar un material en forma de partículas.

50 El segmento de liberación de saborizante puede incluir cualquier hoja de la planta que sea capaz de liberar sabor en el humo de la corriente principal aspirado a través del segmento de filtro.

La hoja de la planta en el segmento de liberación de saborizante puede distribuirse a través de un tapón de material de filtración fibroso, preferentemente una estopa de acetato de celulosa.

55 El segmento de liberación de saborizante puede incluir uno o más saborizantes, preferentemente uno o más saborizantes líquidos, para mejorar aún más el suministro de saborizante al consumidor durante la acción de fumar.

60 Por ejemplo, el segmento de extremo de la varilla puede comprender un tapón de material de filtración que incluye uno o más hilos impregnados con saborizante líquido. Los hilos pueden colorearse, por ejemplo, para indicar el tipo de saborizante impregnado en los mismos. En las patentes de los Estados Unidos Nos. 4,281,671 y 7,074,170 se describen los tapones de filtro que comprenden hilos saborizantes adecuados para usar en los segmentos de extremo de la varilla de filtros de conformidad con la presente invención, y métodos y aparatos para producir tales tapones, y están disponibles de American Filtrona Company, Richmond, Virginia, Estados Unidos.

Alternativamente, el segmento de filtro puede incluir una pluralidad de perlas impregnadas con saborizante líquido. Las perlas pueden formarse a partir de, por ejemplo, un material celulósico unido con un aglutinante de acetato de polivinilo, o a partir de polvo de tabaco unido con celulosa microcristalina. Las perlas adecuadas para usar en los segmentos de filtro de los filtros de conformidad con la presente invención se fabrican y se venden bajo la marca Viscopearls® por Rengo Co. Ltd., Japón. Los métodos y aparatos para producir tales perlas también se describen en la solicitud de patente japonesa núm. 10182842.

Son posibles muchas combinaciones de los segmentos funcionales, segmentos de filtración y segmentos de liberación de saborizante descritos anteriormente, que incluyen combinaciones con una secuencia diferente de segmentos de filtro en una dirección aguas abajo.

La descripción se refiere además a un material de boquilla particularmente ventajoso y la producción para producir secciones opacas y transparentes en el material de boquilla.

De conformidad con la descripción se proporciona un material de boquilla para un artículo para fumar, en donde el material de boquilla es transparente y comprende una capa de fusión por calor, en donde la fusión por calor no tratada es transparente y en donde el tratamiento térmico hace que la fusión por calor sea opaca. La fusión por calor se usa comúnmente para unir el material de boquilla a los segmentos del filtro y a la varilla de tabaco. De conformidad con la descripción, la fusión por calor puede usarse adicionalmente para cambiar la transparencia del material de boquilla y por lo tanto para crear un material de boquilla que tiene secciones transparentes y opacas. De esta manera, la fusión por calor, que se necesita para unir el filtro a la varilla de tabaco se usa en una doble función para estructurar la transparencia del material de boquilla al mismo tiempo.

Preferentemente, la fusión por calor se activa en un intervalo de temperatura entre aproximadamente 60 y aproximadamente 120 grados Celsius, preferentemente aproximadamente 80 grados Celsius. Preferentemente, la activación de la fusión por calor para hacer que la fusión por calor sea opaca se realiza en un dispositivo de boquilla del filtro. Preferentemente, la fusión por calor se activa antes que el material de boquilla se corte en piezas individuales para cada artículo para fumar. Preferentemente, se activa toda la fusión por calor en el material de boquilla.

Preferentemente, la fusión por calor se aplica al material de boquilla en un proceso de impresión por rotograbado. Esto permite la fácil formación de secciones transparente y opaca en el material de boquilla, por ejemplo formas geométricas básicas, fuente y logotipos. Alternativamente, la fusión por calor se aplica al papel boquilla en una capa continua y la fusión por calor se activa selectivamente, por ejemplo por radiación infrarroja.

Preferentemente, se añaden colorantes a la fusión por calor para cambiar el color del material de boquilla cuando se aplica la fusión por calor.

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.

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.

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

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.

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.

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 adicionalmente, a modo de ejemplo solamente, con referencia a la Figura 1 adjunta que muestra una vista lateral de un cigarrillo con filtro de conformidad con la invención y el flujo de aire dentro del cigarrillo, de conformidad con la invención.

5 La Figura 1 ilustra el mecanismo de desviación de aire del aire ambiente 18 aspirado a través de la zona de ventilación 8. El cigarrillo con filtro 1 comprende una varilla de tabaco envuelta alargada, cilíndrica 2 unida por un extremo a un filtro alineado axialmente, alargado, cilíndrico 4. La varilla de tabaco envuelta 2 y el filtro 4 se unen de una manera convencional por un papel boquilla 6, que circunscribe toda la longitud del filtro 4 y una porción adyacente de la varilla de tabaco envuelta 2. El filtro 4 mostrado en la Figura 1 comprende un segmento del extremo del lado de la boca 42 y un segmento de extremo de la varilla 44. El papel boquilla 6 tiene una ventana transparente, rectangular 7 que proporciona una vista del interior del filtro 4, particularmente del segmento de filtro del extremo de varilla 44. La zona de ventilación 8 en el papel boquilla 6 se dispone aguas arriba de la sección transparente 7. Las perforaciones adicionales 9 se disponen en el papel boquilla 6 aguas abajo de la sección transparente 7.

15 Durante su uso, una presión negativa aplicada al extremo del lado de la boca 5 del artículo para fumar 1 aspira el humo de la corriente principal 12 del extremo encendido 3 hacia el filtro 4. Adicionalmente, el aire ambiente 18 se aspira a través de la zona de ventilación 8 aguas arriba de la sección transparente 7 del material de boquilla 6. El aire ambiente adicional, aún más aguas abajo 19 se une al humo de la corriente principal diluido 14 a través de las perforaciones 9.

20 El aire ambiente 18 forma un colchón de aire entre el humo de la corriente principal 12 y la sección transparente 7, de manera que el humo de la corriente principal diluido 14 se canalice a lo largo del eje central del filtro más allá de la sección transparente 7. El colchón de aire limita las partículas en el humo de la corriente principal 12 que se depositan en la sección transparente 7.

25 La Figura 1 muestra dos segmentos de filtro 42, 44 en una relación de extremo a extremo colindante. Típicamente, el segmento del extremo del lado de la boca 42 comprende un tapón de estopa de acetato de celulosa de baja eficiencia de filtración plastificada con triacetato de glicerol. El segmento de extremo de la varilla 44 es un segmento de liberación de saborizante, por ejemplo que comprende un tapón de estopa de acetato de celulosa con hoja de tabaco seca.

30 En una modalidad alternativa de la presente invención (no se muestra), el segmento del extremo del lado de la boca del filtro mostrado en la Figura 1 se reemplaza por una porción hundida, que sustancialmente no tiene eficiencia de filtración, formada por el papel boquilla y un tubo de cartón para proporcionar suficiente resistencia.

35 Alternativamente, el segmento del extremo del lado de la boca del cigarrillo con filtro comprende además un hilo de algodón central (no se muestra) cargado con mentol que se extiende axialmente a través del tapón de estopa de acetato de celulosa, paralelo al eje longitudinal del cigarrillo con filtro.

40 Alternativamente, el filtro incluye tres segmentos (no se muestra) en una relación de extremo a extremo colindante: un segmento del extremo del lado de la boca, distante de la varilla de tabaco; un segmento de liberación de saborizante localizado aguas arriba del segmento del extremo del lado de la boca; y un segmento de extremo de la varilla, localizado aguas arriba del segmento de liberación de saborizante y adyacente a y que colinda con la varilla de tabaco envuelta. El segmento del extremo del lado de la boca es de la misma o diferente construcción que los descritos anteriormente para el cigarrillo con filtro 1 mostrado en la Figura. El segmento de liberación de saborizante puede ser por ejemplo una cavidad llena con perlas celulósicas cargadas con saborizante o una cápsula rompible que contiene un saborizante líquido. En esta modalidad, el segmento de extremo de la varilla comprende un tapón de estopa de acetato de celulosa de media a alta eficiencia de filtración, que, durante su uso, filtra parcialmente los componentes de la fase en forma de partículas del humo de la corriente principal.

50 En las modalidades alternativas de la presente invención (no se muestra), los segmentos de extremo de la varilla de los filtros del cigarrillo con filtro mostrados en la Figura pueden comprender además al menos un sorbente capaz de eliminar los constituyentes de fase gaseosa del humo de la corriente principal aspirado a través de los filtros. El al menos un sorbente es, por ejemplo, carbón activado, aluminio activado, zeolitas o sepiolitas proporcionado en la estopa de acetato de celulosa.

55 Alternativamente, el cigarrillo con filtro comprende un filtro que incluye cuatro segmentos (no se muestra) en una relación de extremo a extremo colindante: un segmento del extremo del lado de la boca, distante de la varilla de tabaco; un primer segmento de liberación de saborizante localizado aguas arriba del segmento del extremo del lado de la boca, un segundo segmento de liberación de saborizante localizado aguas arriba del primer segmento de liberación de saborizante; y un segmento de extremo de la varilla, localizado aguas arriba del segundo segmento de liberación de saborizante y adyacente a y que colinda con la varilla de tabaco envuelta. El segmento del extremo del lado de la boca, el segundo segmento de liberación de saborizante y el segmento de extremo de la varilla pueden ser de la misma o diferente construcción que el segmento del extremo del lado de la boca, el segmento de liberación

de saborizante y el segmento de extremo de la varilla descritos anteriormente. El segundo segmento de liberación de saborizante comprende un tapón de tabaco cortado fino densamente empaquetado.

5 Para formar el cigarrillo con filtro de conformidad con las modalidades de la presente invención mostrado en la Figura 1, se producen los filtros y luego se unen a las varillas de tabaco envueltas, que se producen de manera convencional, por el papel boquilla mediante el uso de un equipo de fabricación de cigarrillo con filtro conocido.

10 Para producir cada filtro, se producen varillas continuas separadas que comprenden unidades múltiples de cada segmento del filtro de una manera conocida y luego se combinan para formar una varilla de filtro continua que comprende unidades múltiples del filtro. Luego, la varilla de filtro continuo se corta a intervalos regulares mediante un mecanismo de corte para producir una sucesión de filtros discretos.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar (1) que comprende una varilla de tabaco (2), un filtro (4) localizado en el extremo del lado de la boca del artículo para fumar (1), al menos un material de boquilla (6), para unir el filtro (4) a la varilla de tabaco (2), en donde el al menos un material de boquilla (6) comprende al menos una sección transparente (7), caracterizado porque, el artículo para fumar (1) comprende además una zona de ventilación (8) en el material de boquilla aguas arriba de la al menos una sección transparente (7), y en que la zona de ventilación (8) se dispone circunferencialmente entre aproximadamente 3 mm y aproximadamente 8 mm aguas arriba de la al menos una sección transparente (7).
2. El artículo para fumar (1) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque una cantidad de aberturas en la zona de ventilación (8) está entre aproximadamente 25 y aproximadamente 50 por cm en dirección circunferencial.
3. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la ventilación relativa aguas arriba de la sección transparente (7) está entre aproximadamente 65 por ciento y aproximadamente 75 por ciento.
4. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la al menos una sección transparente (7) comprende colorantes.
5. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el filtro (4) comprende un total de uno a cinco segmentos (42, 44).
6. El artículo para fumar (1) de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque cada uno de los uno a cinco segmentos (42, 44) son al menos uno de un segmento estructural, un segmento de filtración o un segmento de liberación de saborizante.
7. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6, caracterizado porque la sección transparente (7) se posiciona tal como para permitir la vista en al menos uno del segmento funcional, segmento de filtración o segmento de liberación de saborizante.
8. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el artículo para fumar (1) comprende las perforaciones (9) aguas abajo de la sección transparente (7).
9. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la sección transparente (7) es una ventana rectangular de material de boquilla transparente.
10. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la zona de ventilación (8) se dispone en una a cuatro líneas alrededor de la circunferencia del artículo para fumar.
11. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la al menos una sección transparente (7) se dispone aproximadamente en la mitad de la circunferencia del artículo para fumar y que la zona de ventilación (8) se dispone al menos aproximadamente en la misma mitad de la circunferencia del artículo para fumar.
12. El artículo para fumar (1) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y 10, caracterizado porque la al menos una sección transparente (7) es un anillo dispuesto alrededor de la circunferencia completa del artículo para fumar y que la zona de ventilación (8) se dispone alrededor de la circunferencia completa del artículo para fumar.

