

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 954**

51 Int. Cl.:

A24D 1/02 (2006.01)

A24D 1/04 (2006.01)

A24D 3/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2011 E 11250866 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 2583570**

54 Título: **Artículo para fumar que tiene una cavidad de extremo de boca con marcas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.06.2015

73 Titular/es:

**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (100.0%)
Quai Jeanrenaud 2
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

**TANASHEVA, SAULE y
CAMUS, ALEXANDRE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 536 954 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 que tiene una cavidad de extremo de boca con marcas

La presente invención está relacionada con un artículo para fumar que incluye un envoltorio que forma una cavidad de extremo de boca e incluye una o más marcas aplicadas a la superficie interior de la cavidad de extremo de boca.

5 La presente invención también está relacionada con un método para producir tal artículo para fumar.

Se conocen diversos tipos de artículos para fumar, incluidos algunos artículos para fumar en los que el material para fumar se somete a combustión y otros artículos para fumar sin combustión en los que no se produce combustión. Como ejemplo de un artículo para fumar de combustión, los cigarrillos de filtro comprenden típicamente un filtro cilíndrico alineado con una relación de extremo a extremo con una varilla de tabaco envuelta, con el filtro conectado a la varilla de tabaco mediante el papel de extremidad. En tales cigarrillos de filtro, el filtro puede consistir en un tapón de un material fibroso de filtración, tal como una estopa de acetato de celulosa, envuelta por un envoltorio poroso de tapón. Convencionalmente, la varilla de tabaco envuelto y el filtro se unen mediante un envoltorio de extremidad que típicamente está formado por una banda de material de papel que circunscribe toda la longitud del filtro y una parte adyacente de la varilla de tabaco envuelto. El documento WO-A-2011/117584 describe un filtro para un artículo para fumar que comprende un segmento de filtro y un envoltorio que circunscribe el segmento de filtro. El envoltorio está substancialmente a ras con un primer extremo del segmento de filtro, mientras que un segundo extremo del envoltorio se extiende más allá de un segundo extremo del segmento de filtro para definir una cavidad en el segundo extremo del segmento de filtro.

Como ejemplo de un artículo para fumar sin combustión, se han descrito varios artículos para fumar en los que se calienta el tabaco en lugar de quemarlo. En los artículos para fumar calentados, se genera un aerosol por calentamiento de un sustrato que genera sabor, tal como a tabaco. Los artículos para fumar calentados que se conocen incluyen, por ejemplo, artículos para fumar calentados eléctricamente y artículos para fumar en los que se genera un aerosol por la transferencia de calor de un elemento combustible o fuente de calor a un material físicamente independiente de formación de aerosol. Mientras se fuma se liberan compuestos volátiles desde el sustrato de formación de aerosol por el calor y son arrastrados en el aire aspirado a través del artículo para fumar. A medida que se enfrían los compuestos liberados, se condensan y forman un aerosol que es inhalado por el consumidor. Como otro ejemplo de un artículo para fumar no combustible, se han descrito artículos para fumar en los que se forma un aerosol que contiene nicotina a partir de un material de tabaco u otra fuente de nicotina sin combustión y sin adición de calor, tal como los descritos en los documentos WO-A-2008/121610 y WO-A-2010/107613. En estos tipos de artículos para fumar, se proporciona una fuente química para generar el aerosol que contiene nicotina.

Anteriormente se ha propuesto proporcionar envoltorios en artículos para fumar que han sido impresos con un diseño gráfico con el fin de proporcionar al artículo para fumar una apariencia estéticamente más atrayente. Tal impresión puede ser un patrón continuo repetitivo que cubre todo o una parte de un envoltorio de varilla de tabaco o papel de extremidad, o puede ser marcas o gráficos discretos.

Sería deseable proporcionar un artículo para fumar con maneras novedosas para exponer marcas tales como texto, imágenes, letras, palabras, logotipos, patrones o algo semejante. Sería particularmente deseable proporcionar un artículo para fumar que tiene tales maneras novedosas para exponer gráficos o marcas sin que afecten significativamente a las dimensiones totales del artículo para fumar. Por otra parte, también sería deseable que este tipo de artículo para fumar se pudiera ensamblar utilizando aparatos y técnicas estándar para envolver.

Según la invención se proporciona un artículo para fumar que comprende una varilla de tabaco y una boquilla. La varilla de tabaco se forma de un material de tabaco u otra sustancia que contiene nicotina, adaptados para ser quemados para formar el humo o calentados para formar un aerosol. La boquilla comprende por lo menos un segmento y un envoltorio que circunscribe el por lo menos un segmento y define una cavidad de extremo de boca. La boquilla está alineada axialmente con la varilla de tabaco y tiene un extremo de varilla adyacente a la varilla de tabaco y un extremo de boca opuesto al extremo de varilla. Una o más marcas se aplican a la superficie interior de la parte de envoltorio que define la cavidad de extremo de boca.

La inclusión de la cavidad de extremo de boca aumenta el área para imprimir marcas sin la necesidad de aumentar significativamente las dimensiones totales del artículo para fumar. Al proporcionar marcas en la superficie interior de la cavidad de extremo de boca, se le proporciona al consumidor un impacto visual fuerte y un producto distintivo. Por otra parte el área superficial visible en el artículo para fumar puede aumentarse con solo un efecto limitado en el rendimiento de filtración del artículo para fumar.

La varilla de tabaco de la presente invención se forma preferiblemente de un material de tabaco adaptado para ser quemado para formar el humo, tal como con un cigarrillo u otro artículo para fumar combustible. Como alternativa, la varilla de tabaco puede ser cualquier sustrato que genere aerosol que contenga tabaco u otra sustancia que contenga nicotina. Como tal, las boquillas según la presente invención pueden utilizarse ventajosamente en cigarrillos de filtro y otros artículos para fumar en los que el material de tabaco se quema para formar humo. Las boquillas según la presente invención también se pueden utilizar en artículos para fumar en los que se calienta

material para formar un aerosol, en lugar de quemarlo. Las boquillas según la presente invención también pueden utilizarse en artículos para fumar en los que se genera un aerosol que contiene nicotina a partir de un material de tabaco, extracto de tabaco u otra fuente de nicotina, sin combustión o calentamiento.

5 El término "marcas" se utiliza para referirse a un elemento impreso discreto, o elementos o patrones impresos repetitivos que proporcionan una representación estéticamente agradable. Las marcas pueden ser en forma de texto, imágenes, letras, palabras, logotipos, patrones o una combinación de los mismos. Por ejemplo, las marcas en la superficie interior de la cavidad de extremo de boca según la presente invención pueden comprender un logotipo de marca o de fabricante que permita al consumidor identificar el tipo o el origen del artículo para fumar. Como alternativa, las marcas pueden comprender un elemento o patrón impresos repetitivos en la superficie interior del material de envoltorio. Las marcas pueden alinearse generalmente con el eje del artículo para fumar, generalmente perpendiculares al eje del artículo para fumar, o con un ángulo aparte de paralelo o perpendicular al artículo para fumar. Además, podrían proporcionarse diferentes marcas en varios artículos para fumar que se venden juntos. Por ejemplo, en un paquete los artículos para fumar pueden incluir dos o más tipos diferentes de marcas. Además, las marcas podría presentarse de una manera que presente un mensaje, por ejemplo con las marcas en el artículos para fumar adyacentes en un paquete visibles cuando se abre el paquete y las marcas visibles deletreando una palabra o que transmiten colectivamente de otro modo un mensaje.

Para formar la cavidad de extremo de boca, la boquilla tiene un segmento tal como un segmento de filtro u otra estructura, y el envoltorio se extiende más allá del extremo de boca del segmento para formar la cavidad de extremo de boca. El segmento de boquilla puede tener una estructura interna, tal como un cilindro hueco, o puede ser un filtro de tipo cavidad como se describe con detalle adicional más adelante. El envoltorio puede extenderse más allá del extremo de boca del segmento entre aproximadamente 2 mm y aproximadamente 10 mm, preferiblemente entre aproximadamente 4 mm y aproximadamente 7 mm. El área superficial interna visible del envoltorio puede tener entre aproximadamente 50 milímetros cuadrados y aproximadamente 250 milímetros cuadrados, preferiblemente entre aproximadamente 100 milímetros cuadrados y aproximadamente 200 milímetros cuadrados, más preferiblemente entre aproximadamente 100 milímetros cuadrados y aproximadamente 175 milímetros cuadrados. La área superficial interna visible del envoltorio puede ser por lo menos aproximadamente el 5%, preferiblemente por lo menos aproximadamente el 10% de la superficie visible total de la boquilla.

30 Cuando el material de envoltorio es un material de hoja como se trata más adelante, el peso base del material de envoltorio es preferiblemente por lo menos aproximadamente 40 gramos por metro cuadrado (g/m^2), más preferiblemente por lo menos aproximadamente 60 g/m^2 , lo más preferiblemente por lo menos aproximadamente 80 g/m^2 . Como alternativa, o además, el peso base de material de envoltorio es preferiblemente menos de aproximadamente 160 g/m^2 , más preferiblemente menos de aproximadamente 150 g/m^2 , y lo más preferiblemente menos de aproximadamente 140 g/m^2 . El peso base de material de envoltorio está preferiblemente entre aproximadamente 40 g/m^2 y aproximadamente 160 g/m^2 , más preferiblemente entre aproximadamente 45 g/m^2 y aproximadamente 150 g/m^2 , lo más preferiblemente entre aproximadamente 80 g/m^2 y aproximadamente 140 g/m^2 . En general, es ventajoso utilizar material de envoltorio más rígido que para los artículos para fumar convencionales para reducir la posibilidad de que la cavidad de extremo de boca se desplome al fumar el artículo para fumar.

Además de proporcionar marcas en la superficie interna del envoltorio que define la cavidad de extremo de boca, tales marcas pueden proporcionarse en la superficie externa de la boquilla. Cuando las marcas se proporcionan en la superficie externa de la boquilla, pueden ubicarse sólo en la parte de la boquilla que define la cavidad, o pueden extenderse a lo largo de la boquilla hacia el extremo de varilla de la boquilla. En algunas realizaciones, las marcas externas pueden proporcionarse en una superficie externa del envoltorio, mientras que en otras realizaciones las marcas externas pueden proporcionarse en la superficie externa de un material de envoltorio adicional, tal como un envoltorio de extremidad, que se describe más adelante.

45 La forma en sección transversal del artículo para fumar puede tener una variedad de formas, incluida redonda, ovalada, elíptica o en forma de huevo.

Cuando la boquilla de los artículos para fumar según la invención comprende un filtro, el filtro puede estar formado por un solo segmento o puede ser un filtro multisegmento que comprende dos o más segmentos de filtro que se conectan en la dirección longitudinal. Cuando se proporcionan dos o más segmentos de filtro, los segmentos de filtro pueden tener la misma construcción y materiales que los otros, pero más preferiblemente pueden tener una construcción diferente, o contener diferente material de filtración o aditivos. En ciertas realizaciones preferidas de la presente invención, la boquilla comprende un filtro multisegmento que incluye un segmento de filtro que comprende material de filtración y un material en partículas disperso a través del material de filtración.

55 Cuando el filtro comprende dos o más segmentos, los segmentos se envuelven típicamente en un envoltorio de tapón. Alguno o todos de entre los dos o más segmentos pueden envolverse individualmente en un envoltorio de tapón. Los dos o más segmentos pueden ser unidos por un envoltorio de tapón de acoplamiento que acopla los dos o más segmentos entre sí en una relación de extremo con extremo. Este envoltorio de tapón de acoplamiento puede ser un envoltorio que forma la cavidad de extremo de boca como se describe arriba, o puede ser un envoltorio subsiguiente que se dispone alrededor del envoltorio de tapón de acoplamiento que forma la cavidad de extremo de boca.

Preferiblemente, el material de filtración dentro del segmento de filtro es un tapón de material fibroso de filtración, tal como papel o fibras de acetato de celulosa. Al material fibroso de filtración se le puede aplicar un plastificante de filtro de una manera convencional, mediante su pulverización sobre las fibras separadas, preferiblemente antes de aplicar un material en partículas al material de filtración.

- 5 Como alternativa o además de los segmentos de filtro descritos en esta memoria, el filtro multisegmento puede incluir una cavidad hueca llenada por lo menos parcialmente con un material en partículas. En esas realizaciones, la cavidad hueca se proporciona preferiblemente entre dos tapones de un material de filtración.

Preferiblemente, entre aproximadamente el 40% y aproximadamente el 100% del volumen de la cavidad se rellena con material en partículas, más preferiblemente entre aproximadamente el 60% y aproximadamente el 80% del volumen de la cavidad. Tales filtros de cavidad pueden ser producidos utilizando maquinaria y técnicas conocidas para producir filtros de carbón. En una de esas técnicas, en un material de envoltorio se colocan dos tapones de material de filtración, con un espacio entre ellos. El espacio entre ellos se rellena por lo menos parcialmente con el material en partículas, y entonces con el envoltorio se envuelve alrededor de los tapones, formando una cavidad entre los tapones que se rellena por lo menos parcialmente del material en partículas. En el documento EP-A-1.571.933, por ejemplo, se describe un proceso detallado. La maquinaria para realizar estos métodos de fabricación está disponible de varias fuentes. Por ejemplo, Filtrona International Ltd., Gran Bretaña fabrica tal maquinaria.

El material en partículas incorporado en los segmentos de filtro descritos arriba puede incluir por lo menos un material absorbente capaz de eliminar por lo menos un constituyente en fase gaseosa del humo de la corriente principal atraído a través del filtro. Preferiblemente, la por lo menos una sustancia absorbente se selecciona del grupo que consiste en carbono activado, cuentas de carbono, aluminio activo, zeolitas, sepiolitas, tamices moleculares y gel de sílice.

Como alternativa o además del por lo menos un material absorbente, el material en partículas puede incluir por lo menos un material que da sabor. Por ejemplo, el material en partículas que da sabor puede incluir partículas de un material adsorbente o celulósico impregnado con un líquido que da sabor. Como alternativa, el material en partículas que da sabor puede comprender partículas de material vegetal. El material vegetal puede ser en forma de hoja de planta, como se describe en la patente europea EP-A-1.958.523. Por ejemplo, el segmento de filtro puede incluir hojas de tabaco, té verde, pipermin, menta, laurel, eucalipto, albahaca, salvia, verbena y estragón. Además, también se pueden utilizar partes de plantas de menta. El término 'menta' se refiere a las plantas que pertenecen al género *Mentha*. El material vegetal puede ser como alternativa en forma de una semilla, raíz, corteza, flor o combinación de los mismos, tales como los que se utilizan típicamente como especias.

Los artículos para fumar según la presente invención pueden incluir una variedad de diferentes tipos de segmentos de filtro o combinaciones de segmentos de filtro, incluidas las descritas anteriormente, así como otros tipos de segmentos de filtro conocidos por los expertos, tales como segmentos que incluyen limitadores y segmentos que se utilizan para ajustar la resistencia a la aspiración (en inglés *resistance to draw*, RTD).

35 En un primer aspecto de la presente invención, el envoltorio que incluye la una o más marcas es un envoltorio de tapón. En este primer aspecto, el artículo para fumar puede comprender además un papel de extremidad, o envoltorio de extremidad, que circunscribe la boquilla y conecta la boquilla y la varilla de tabaco. El papel de extremidad puede aumentar ventajosamente la rigidez de la pared de cavidad de extremo de boca con el fin de reducir la posibilidad de que la cavidad se desplome al fumar. Preferiblemente, el envoltorio de extremidad recubre todo o parte del trozo del envoltorio de tapón que define la cavidad de extremo de boca. El papel de extremidad puede formarse de un material de hoja de papel celulósico, como en los cigarrillos convencionales, y de esta manera al consumidor se le proporciona una textura y sensación en la boca familiares.

45 En el primer aspecto, el envoltorio de tapón que incluye la una o más marcas puede extenderse parte del camino a lo largo de la longitud de la boquilla desde el extremo de boca de tal manera que una parte de la boquilla en el extremo de varilla no sea cubierta por el envoltorio de tapón. Preferiblemente, se proporciona una zona de ventilación colocada en la parte de la boquilla que no está cubierta por el envoltorio de tapón. Esto puede mejorar la ventilación a través del artículo para fumar. Más preferiblemente, la zona de ventilación comprende por lo menos una fila circunferencial de perforaciones, y las perforaciones se extienden a través del papel de extremidad. Esto proporciona ventilación al artículo para fumar, de modo que el humo de la corriente principal se mezcla con el aire del ambiente mientras se fuma. Cuando la boquilla comprende un filtro, las filas circunferenciales de perforaciones se proporcionan preferiblemente en una ubicación a lo largo del filtro. Ventajosamente, cuando el envoltorio de tapón es substancialmente no poroso, no cubrir una parte de la boquilla con el envoltorio de tapón permite una ventilación adecuada a través de la zona de ventilación.

55 En el primer aspecto, como alternativa, el envoltorio de tapón que incluye la una o más marcas puede extenderse a lo largo de toda la longitud de la boquilla, de tal manera que la boquilla entera, incluida la cavidad de extremo de boca, sea cubierta por el envoltorio de tapón. En una alternativa todavía adicional, cuando la boquilla comprende por lo menos un segmento de filtro, el envoltorio de tapón se adapta para extenderse a lo largo de toda la longitud del segmento o segmentos de filtro.

Cuando la boquilla comprende un filtro, preferiblemente, las perforaciones se proporcionan entre aproximadamente 9 y aproximadamente 20 mm del extremo de boca del filtro. Más preferiblemente, las perforaciones se proporcionan aproximadamente a 12 mm del extremo de boca del filtro. Esto puede impedir el bloqueo o la oclusión de las perforaciones por los labios del consumidor al fumar.

5 En un aspecto adicional de la presente invención, la una o más marcas pueden aplicarse a la superficie interior de un papel de extremidad que circunscribe la boquilla. Además del papel de extremidad, puede proporcionarse un envoltorio substancialmente transparente en forma de un envoltorio de tapón que circunscribe el segmento o los segmentos de filtro como se menciona arriba. De esta manera, la una o más marcas en el papel de extremidad son visibles a través del envoltorio substancialmente transparente de tapón.

10 El término 'substancialmente transparente' se utiliza para describir un material que permite que por lo menos una parte significativa de la luz incidente pase a través de él, de modo que sea posible ver a través del material. En la presente invención, el envoltorio substancialmente transparente permite que pase suficiente luz a través de él para que las marcas en el papel de extremidad sean visibles a través del envoltorio. El envoltorio substancialmente transparente puede ser completamente transparente. Como alternativa, el envoltorio substancialmente transparente puede tener un menor nivel de transparencia, mientras todavía se transmite suficiente luz para que las marcas sean visibles a través del envoltorio.

15 El grosor del envoltorio substancialmente transparente tiene preferiblemente por lo menos aproximadamente 25 micrómetros, más preferiblemente por lo menos aproximadamente 35 micrómetros, y lo más preferiblemente aproximadamente 40 micrómetros. Además, o como alternativa, el grosor es preferiblemente menos de aproximadamente 110 micrómetros, más preferiblemente menos de aproximadamente 80 micrómetros. El grosor está preferiblemente entre aproximadamente 25 micrómetros y aproximadamente 110 micrómetros, más preferiblemente entre aproximadamente 35 micrómetros y aproximadamente 110 micrómetros, lo más preferiblemente entre aproximadamente 40 micrómetros y aproximadamente 80 micrómetros. El peso base del envoltorio substancialmente transparente es preferiblemente por lo menos aproximadamente 40 gramos por metro cuadrado (g/m^2), y más preferiblemente entre aproximadamente 40 g/m^2 y aproximadamente 80 g/m^2 , lo más preferiblemente entre aproximadamente 40 g/m^2 y aproximadamente 60 g/m^2 . Unos materiales adecuados para su uso como envoltorio substancialmente transparente de los artículos para fumar según la presente invención incluyen, aunque sin quedar limitados a ellos, celofán, diacetato de celulosa y polipropileno. Hay diferentes grados, grosores y peso base de materiales substancialmente transparentes adecuados disponibles comercialmente de diversas fuentes. Por ejemplo, Innovia Films Ltd. y Clarifoil hacen una variedad de diferentes tipos y grados de tales materiales.

20 Los artículos para fumar según la presente invención pueden ser un artículo para fumar de combustión, tal como un cigarrillo de filtro u otros artículos para fumar, en los que el material de tabaco u otro material combustible se queman para formar humo. Como alternativa, los artículos para fumar según la presente invención pueden ser no combustibles. Como ejemplo, los artículos para fumar no combustibles pueden incluir material que se calienta para formar un aerosol, en lugar de ser quemado. En un tipo de artículo para fumar calentado, el material de tabaco u otro material de formación de aerosol se calientan mediante uno o más elementos calentadores eléctricos para producir un aerosol. En otro tipo de artículo para fumar calentado se produce un aerosol por la transferencia de calor desde un combustible o fuente de calor química a un material de formación de aerosol físicamente independiente, que puede situarse dentro, alrededor o aguas abajo de la fuente de calor.

25 Como alternativa, los filtros según la invención pueden incorporarse en artículos para fumar en los que a partir de un material de tabaco u otra fuente de nicotina sin combustión y sin calentamiento como los descritos en los documentos WO-A- 2008/121610 y WO-A-2010/107613, se forma un aerosol que contiene nicotina.

30 Cuando el artículo para fumar no es combustible, el envoltorio puede ser un tubo que forma la cavidad de extremo de boca del artículo para fumar. Por ejemplo, el envoltorio puede ser un tubo plástico. Además, cualquier estructura interna dentro del tubo puede ser integral con el tubo, o puede colocarse y asegurarse de otro modo dentro del tubo.

35 La presente invención proporciona además un método para la fabricación de una boquilla para un artículo para fumar, como se describe en la presente memoria. El método comprende las etapas de: proporcionar un material de hoja de envoltorio que tiene una o más marcas aplicadas al mismo; proporcionar una pluralidad de elementos de filtro; disponer los elementos de filtro en el material de hoja de envoltorio de modo que los elementos de filtro estén espaciados aparte con una o más marcas entre dos elementos adyacentes de filtro; envolver el material de hoja de envoltorio alrededor de una parte de los elementos de filtro de tal manera que el material de hoja de envoltorio forme una cavidad de extremo de boca con las marcas dispuestas en la cavidad de extremo de boca. La boquilla producida mediante este proceso puede ser cortada entonces a lo largo de la cavidad de extremo de boca con el fin de crear filtros individuales y exponer la cavidad de extremo de boca.

40 En algunas realizaciones, este método produce una boquilla que incluye todos los elementos de más de una boquilla o filtro. Esto a menudo se conoce como una boquilla múltiple o filtro múltiple. Cuando el filtro múltiple comprende todos los elementos de dos filtros, puede denominarse como un doble filtro. También se han producido otros filtros múltiples, por ejemplo filtros cuádruples.

La boquilla o el filtro pueden combinarse subsiguientemente con varillas de tabaco envueltas, u otros tipos de sustrato generador de aerosol de artículo para fumar. Por ejemplo, puede proporcionarse un envoltorio de extremidad y puede envolverse alrededor toda o una parte de la boquilla y una parte de una varilla de tabaco adyacente con el fin de conectar la boquilla y la varilla de tabaco para proporcionar artículos para fumar ensamblados. Cuando el proceso utiliza múltiples filtros, los múltiples filtros pueden cortarse subsiguientemente a través de la parte de cavidad de extremo de boca de los múltiples filtros para crear dos o más artículos para fumar terminados y exponer la cavidad de extremo de boca. La combinación de la boquilla o el filtro y de las varillas de tabaco envueltas u otros tipos de sustrato generador de aerosol pueden realizarse en línea o fuera de línea en una máquina que está aparte de la máquina que se utiliza para producir las boquillas.

Las marcas pueden imprimirse continuamente en el envoltorio, y en esta realización no se necesita una colocación de los elementos de filtración con respecto a las marcas impresas. En una realización alternativa, las marcas se imprimen discretamente y están espaciadas de tal manera que la una o más marcas estén ubicadas en dicha cavidad de extremo de boca. En esta realización, el envoltorio y los elementos de filtración deben alinearse de modo que las marcas sean visibles en la cavidad de extremo de boca. Preferiblemente, la posición de la una o más marcas se alinea utilizando un dispositivo óptico para permita la colocación de cada marca.

Las marcas pueden imprimirse en el envoltorio en línea o fuera de línea. Tal como se emplea en esta memoria, el término en línea se refiere al llevar a cabo la impresión de las marcas como una etapa durante la fabricación de la boquilla, o del artículo para fumar. El término fuera de línea se refiere a llevar a cabo la impresión de las marcas como un proceso aparte. En el caso de impresión fuera de línea, el proceso puede ser realizado utilizando maquinaria aparte en la misma planta de fabricación como la fabricación de la boquilla, o del artículo para fumar. Como alternativa, la impresión fuera de línea puede ser realizada utilizando maquinaria aparte en una ubicación alternativa a la fabricación de la boquilla o artículo para fumar.

La invención se describirá ahora aún más haciendo referencia a los dibujos siguientes, en los que:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un artículo para fumar según la invención con una cavidad de extremo de boca;

La Figura 2 muestra una sección transversal esquemática de un artículo para fumar según la invención; y

La Figura 3 muestra un envoltorio según la invención con marcas discretas aplicadas a la superficie interior.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un artículo para fumar 100 que comprende un segmento de filtro 102, una varilla de tabaco 104 y una cavidad 106 de extremo de boca. Como puede verse, la cavidad 106 de extremo de boca tiene unas marcas, en forma de texto en este ejemplo particular, en el interior. El texto se orienta de tal manera que cuando el fumador sostiene el artículo para fumar de la manera convencional, el texto es legible por el fumador. Igualmente, cuando las marcas son gráficos o algo semejante, se orientan de una manera similar. El artículo para fumar tiene un diámetro de aproximadamente 7,85 mm y una longitud de aproximadamente 84 mm. La boquilla 101, que contiene la cavidad 106 de extremo de boca y el segmento de filtro 102, tiene una longitud de aproximadamente 32 mm. La cavidad de extremo de boca tiene una profundidad de aproximadamente 5 mm y tiene un diámetro de aproximadamente 7,45 mm. Por lo tanto, el área superficial interior del envoltorio que define la cavidad es de aproximadamente 117 mm^2 , y el área superficial total de la boquilla disponible para exponer marcas y similares es de 874 mm^2 , o el área superficial interior del envoltorio que define la cavidad es de aproximadamente el 13% del área superficial visible total de la boquilla.

La Figura 2 muestra una realización del artículo para fumar según la invención. El artículo para fumar comprende una varilla de tabaco 104, o cualquier otro tipo de sustrato generador de aerosol que contiene material de tabaco o material que contiene nicotina, una boquilla 101, y papel de extremidad 202 utilizado para unir la varilla de tabaco 104 a la boquilla 101. La boquilla 101 comprende una cavidad 106 de extremo de boca, que está definida por el envoltorio 212 y el papel de extremidad 202. La boquilla también comprende dos segmentos de filtro 204 y 206. Cada segmento de filtro se envuelve con unos respectivos envoltorios de tapón 208 y 210. La ventilación en forma de perforaciones 214 se proporciona en la boquilla 101 aguas arriba de la cavidad de extremo de boca. En esta realización, las perforaciones 214 se proporcionan adyacentes al segmento de filtro 204, y se extienden a través del envoltorio de tapón 208, el envoltorio 212 y el papel de extremidad 202. Como alternativa, cuando el envoltorio de tapón 208 es poroso, las perforaciones solo pueden extenderse a través del envoltorio 212 y del papel de extremidad 202. Además, cuando el envoltorio 212 es poroso, las perforaciones solo pueden extenderse a través del papel de extremidad 202.

La cavidad de extremo de boca proporciona un área superficial interna para exponer las marcas. Las marcas o algo semejante se imprimen en la superficie interna del envoltorio 212.

El envoltorio 212 tiene un peso base de aproximadamente 70 g/m^2 para proporcionar suficiente rigidez con el fin de que la cavidad 106 de extremo de boca no se desplome al fumar el artículo para fumar.

La Figura 3 muestra la superficie interna del envoltorio 204 con marcas discretas 300 impresas en un patrón periódico. Durante la fabricación continua de las boquillas, un material de hoja de envoltorio 212 con marcas

5 preimpresas recibe segmentos de filtro, envueltos en envoltorio de tapón, para formar una boquilla completa con una cavidad de extremo de boca. Los segmentos de filtro se disponen en el material de hoja de envoltorio de modo que cada conjunto de segmentos de filtro estén espaciados aparte con las marcas dispuestas en el espacio abierto. Puede utilizarse equipo óptico de alineación para asegurar que los segmentos de filtro estén alineados con las marcas. El equipo de fabricación se adapta para cortar las boquillas en conjuntos de dos. Cada conjunto de dos boquillas se une en el extremo de boca. La longitud de la doble boquilla es adecuada para el uso en el equipo estándar de fabricación de cigarrillos.

10 Una varilla de tabaco se dispone con una alineación axial con una boquilla en el extremo de la boquilla opuesto a la cavidad de extremo de boca y se conecta a la boquilla con un papel de extremidad. El papel de extremidad y el material de hoja de envoltorio se corta a lo largo de la línea A-A de tal manera que una parte del envoltorio, que incluye la una o más marcas, se extienda más allá de los segmentos de filtro de cada boquilla para definir la cavidad de extremo de boca.

15 Se apreciará que si bien las realizaciones específicas descritas arriba están relacionadas con artículos para fumar que comprenden un filtro y una varilla de tabaco, también se puede utilizar una disposición similar de la cavidad de extremo de boca en un artículo para fumar no combustible, tal como se describe arriba.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar (100) que comprende:
una varilla de tabaco (104); y
una boquilla (101) que comprende por lo menos un segmento (102; 204), y un envoltorio (212; 208) que circunscribe el por lo menos un segmento (102; 204) y que define una cavidad (106) de extremo de boca, la boquilla (101) se alinea axialmente con la varilla de tabaco (104) y tiene un extremo de varilla adyacente a la varilla de tabaco (104) y un extremo de boca opuesto al extremo de varilla;
en donde la varilla de tabaco (104) se forma de un material de tabaco u otra sustancia que contiene nicotina adaptados para ser quemados para formar el humo o ser calentados para formar un aerosol; y
en donde una o más marcas se disponen en la superficie interior de la parte del envoltorio (212; 208) que define la cavidad (106) de extremo de boca.
2. Un artículo para fumar según la reivindicación 1 en donde el envoltorio (212; 208) que incluye la una o más marcas es un envoltorio de tapón.
3. Un artículo para fumar según la reivindicación 2 en donde el artículo para fumar (100) comprende además un envoltorio de extremidad (202) que circunscribe la boquilla (101) y conecta la boquilla (101) y la varilla de tabaco (104).
4. Un artículo para fumar según la reivindicación 3 en donde el envoltorio de extremidad (202) se extiende más allá del por lo menos un segmento (102; 204) de la boquilla (101) de tal manera que el envoltorio de extremidad (202) recubre la parte del envoltorio de tapón (212; 208) que define la cavidad (106) de extremo de boca.
5. Un artículo para fumar según la reivindicación 2, 3 o 4 en donde el envoltorio de tapón (212; 208) que incluye la una o más marcas se extiende parte del camino a lo largo de la longitud de la boquilla (101) desde el extremo de boca de tal manera que una parte de la boquilla (101) en el extremo de varilla no sea cubierto por el envoltorio de tapón (212; 208).
6. Un artículo para fumar según la reivindicación 5 en donde el artículo para fumar (100) comprende una zona de ventilación colocada en la parte de la boquilla (101) que no está cubierta por el envoltorio de tapón (212; 208).
7. Un artículo para fumar según la reivindicación 1 en donde el envoltorio que incluye la una o más marcas es un papel de extremidad (202) que circunscribe la boquilla (101) y conecta la boquilla (101) y la varilla de tabaco (104).
8. Un artículo para fumar según la reivindicación 7, en el que la boquilla (101) se envuelve primero con un envoltorio substancialmente transparente de tapón y el papel de extremidad (202) se envuelve alrededor del envoltorio substancialmente transparente de tapón de tal manera que las marcas sean visibles a través del envoltorio substancialmente transparente de tapón.
9. Un artículo para fumar según cualquier reivindicación precedente en donde el por lo menos un segmento (102; 204) incluye un filtro que comprende uno o más segmentos de filtro.
10. Un artículo para fumar según cualquier reivindicación precedente en donde en la superficie externa de la boquilla (101) se proporcionan marcas adicionales.
11. Un artículo para fumar según cualquier reivindicación precedente en donde las marcas en la cavidad (106) de extremo de boca son unas marcas discretas que se alinean dentro de la cavidad (106) de extremo de boca.
12. Un artículo para fumar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en donde las marcas en la cavidad (106) de extremo de boca son un patrón o imagen continuos impresos dentro de la cavidad (106) de extremo de boca.
13. Un método para la fabricación de una boquilla para un artículo para fumar que comprende las etapas de:
proporcionar un material de hoja de envoltorio que tiene una o más marcas aplicadas al mismo;
proporcionar una pluralidad de elementos de filtro;
disponer los elementos de filtro en el material de hoja de envoltorio de modo que los elementos de filtro estén espaciados aparte con una o más marcas entre elementos adyacentes de filtro;
envolver el material de hoja de envoltorio alrededor de una parte de los elementos de filtro de tal manera que el material de hoja de envoltorio forme una cavidad de extremo de boca con las marcas dispuestas en la cavidad de extremo de boca.

14. Un método según la reivindicación 13 en donde la posición de la una o más marcas se alinea utilizando un dispositivo óptico para permitir la colocación de cada boquilla adyacente a una marca.

15. Un método según la reivindicación 13 o 14, en donde dicha una o más marcas se aplican a dicho material de hoja de envoltorio en línea en una etapa que precede a proporcionar el material de hoja de envoltorio que tiene una o más marcas aplicadas al mismo.

5

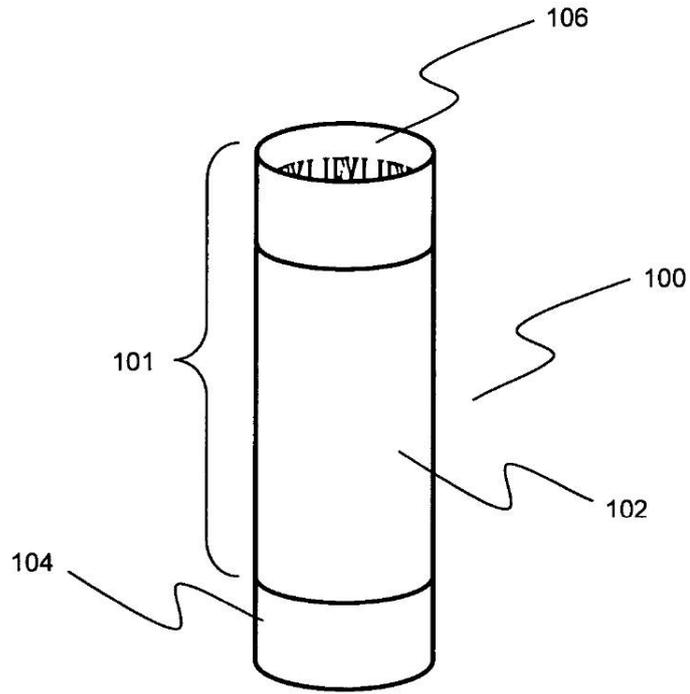


Figura 1

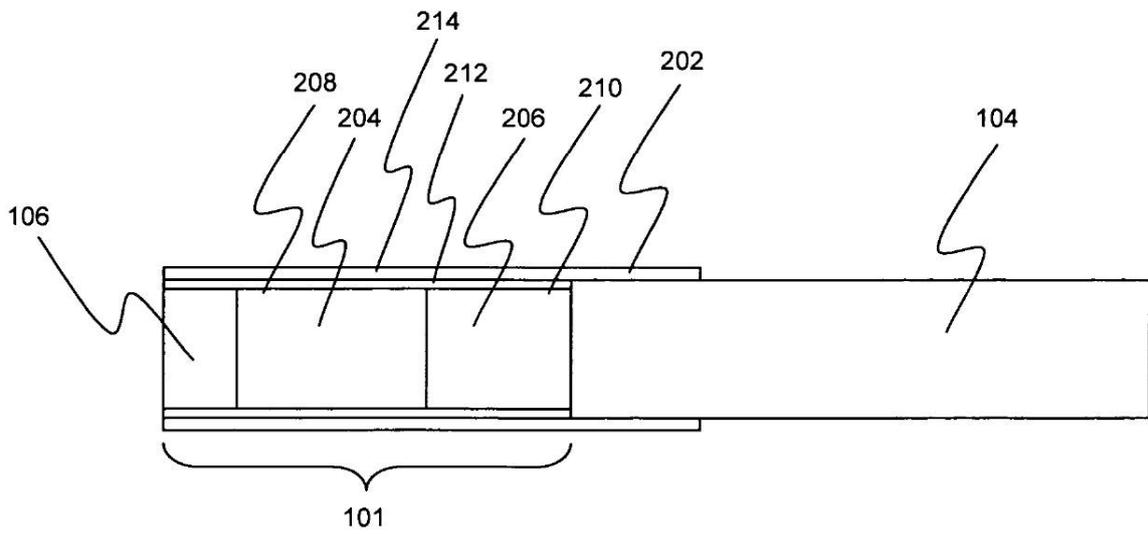


Figura 2

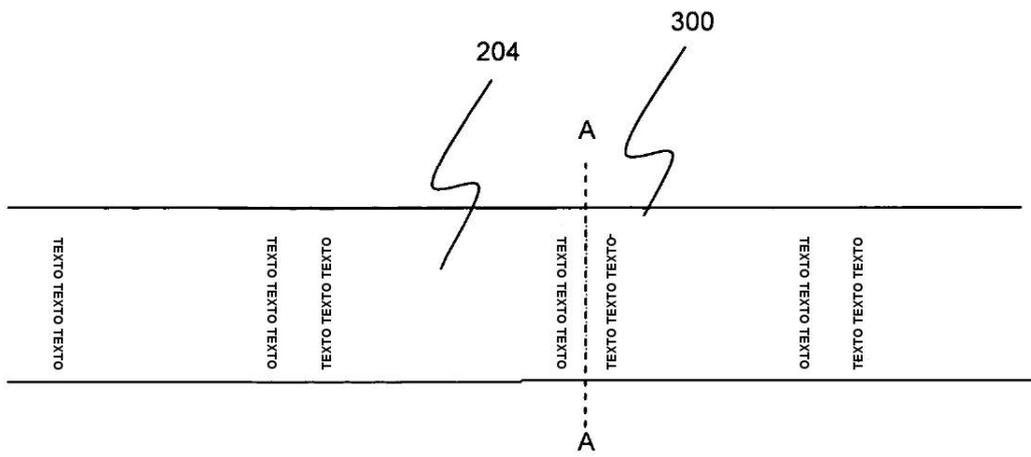


Figura 3