

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 554**

51 Int. Cl.:

A24D 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2012** **E 12768892 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016** **EP 2760299**

54 Título: **Artículos para fumar y métodos de fabricación de artículos para fumar**

30 Prioridad:

27.09.2011 GB 201116629

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

13.04.2016

73 Titular/es:

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

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

72 Inventor/es:

**KALJURA, KARL;
DUNCKLEY, IAN;
FAWCUS, PHILIP y
DUNLOP, STUART**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 566 554 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

Artículos para fumar y métodos de fabricación de artículos para fumar

La presente descripción se refiere a artículos para fumar, unidades de filtro para artículos para fumar y métodos de fabricación de artículos para fumar.

5 US 4.700.725 describe un cigarrillo de dilución variable que tiene unos segmentos de filtro giratorios entre sí para controlar su dilución. El papel de filtro se extiende sustancialmente desde el extremo para la boca de un filtro hasta un extremo del filtro adyacente a la columna de tabaco. El papel de filtro es giratorio con respecto al extremo del filtro adyacente a la columna de tabaco. El aire puede pasar al interior del artículo para fumar a través de un espacio entre el papel de filtro y el extremo del filtro adyacente a la columna de tabaco.

10 EP 0260798 se refiere a un filtro para un artículo para fumar que tiene unas secciones de extremo para la boca y de extremo adyacente a la columna de tabaco con unas caras opuestas conformadas de modo que, con un giro relativo, las mismas llevan a cabo una acción de leva para que se forme una cámara de mezcla de aire y humo de volumen variable.

EP 0664089 se refiere a un artículo para fumar que tiene una parte de filtro separable para modificar el humo.

15 US 4898190 se refiere a un cigarrillo de dilución de aire ajustable con compensación de caída de presión y US 4649944 se refiere a un cigarrillo con filtro que es ajustable para obtener un amplio intervalo de dilución de aire y/o valores de RTD.

En un primer aspecto, la presente invención da a conocer un artículo para fumar como el descrito en la reivindicación independiente 1 de las reivindicaciones adjuntas.

20 En un segundo aspecto, la presente invención da a conocer una unidad de filtro como la descrita en la reivindicación independiente 14 de las reivindicaciones adjuntas.

En un tercer aspecto, la presente invención da a conocer un método de fabricación de un artículo para fumar como el descrito en la reivindicación independiente 15 de las reivindicaciones adjuntas.

25 A continuación se describirán diversas realizaciones de la presente invención, solamente a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista en alzado lateral esquemática de parte de un artículo para fumar ilustrativo según la presente descripción;

la Figura 2 es una vista en perspectiva, en explosión, de un artículo para fumar ilustrativo según la presente descripción;

30 la Figura 3 es una vista en perspectiva de una parte de un artículo para fumar ilustrativo según la presente descripción;

la Figura 4 es una sección transversal lateral a través del artículo para fumar de la presente descripción a lo largo de la línea A-A mostrada en la Figura 3;

35 la Figura 5 es una vista en planta esquemática de una realización alternativa de parte del artículo para fumar según la presente descripción;

la Figura 6 es otra realización alternativa de parte de un artículo para fumar ilustrativo según la presente descripción;

la Figura 7 es una vista en perspectiva, en explosión, del artículo para fumar de la Figura 6; y

40 la Figura 8 es una vista en alzado lateral esquemática de parte de un artículo para fumar ilustrativo según la presente descripción.

A efectos ilustrativos, y de forma no limitativa, las Figuras 1 y 2 muestran un ejemplo de un artículo para fumar según una realización de la presente invención. El artículo para fumar puede ser un artículo tal como un cigarro, un puro o un cigarrillo, basado en tabaco, derivados del tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituido o sustitutos del tabaco, y también en productos con calentamiento sin combustión (es decir, productos en los que el sabor se genera a partir de un material para fumar mediante la aplicación de calor sin provocar la combustión del material). A efectos de conveniencia, en esta memoria descriptiva se hará referencia a estos artículos como "artículos para fumar".

Las Figuras 1 y 2 muestran un artículo 1 para fumar. El artículo 1 para fumar incluye una primera parte que comprende una fuente de material 11 que puede ser fumado, que consiste preferiblemente en tabaco. Tal como se

muestra, la fuente de material 11 que puede ser fumado tiene forma de columna de tabaco. El artículo 1 para fumar comprende además una unidad 10 de filtro unida a la fuente de material 11 que puede ser fumado. El artículo para fumar ilustrativo comprende una parte móvil para seleccionar un nivel de ventilación. En este ejemplo, el movimiento es un giro. En algunas realizaciones, el artículo para fumar puede comprender opcionalmente un limitador (mecanismo de limitación) configurado para limitar el movimiento en un intervalo predeterminado.

La unidad 10 de filtro puede comprender una primera sección 12 de filtro y una segunda sección 14 de filtro. La primera sección 12 de filtro puede unirse a la fuente de material que puede ser fumado para formar una única unidad. La columna de tabaco y la primera sección 12 de filtro pueden conectarse a una capa de cubierta para fijar la primera sección 12 de filtro a la columna de tabaco, por ejemplo, hecha de material laminar, p. ej., papel de filtro, tal como es conocido de forma convencional. Es posible hacer referencia a la columna de tabaco y a la primera sección de filtro como una primera parte del artículo para fumar o como una unidad de tabaco. La columna de tabaco alargada y la primera sección de filtro definen un eje longitudinal del artículo para fumar. Es posible definir una dirección hacia atrás, hacia un extremo de boquilla del artículo para fumar, y es posible definir una dirección hacia delante, hacia un extremo de tabaco o de combustión del artículo para fumar.

Una segunda parte del artículo para fumar comprende la segunda sección 14 de filtro. La segunda sección 14 de filtro es coaxial con respecto a la primera sección 12 de filtro y está situada posteriormente con respecto a la primera sección 12 de filtro.

La primera y/o la segunda secciones 12, 14 de filtro están hechas preferiblemente de un material de filtración convencional, p. ej., estopa de acetato de celulosa. El material de filtración puede envolverse en un material laminar, preferiblemente papel, p. ej., envoltura de filtro.

La segunda parte del artículo para fumar comprende además un manguito 13 en forma de tubo cilíndrico que se extiende alrededor de la circunferencia de la columna 11 de tabaco y/o de la primera sección 12 de filtro. El material del manguito 13 es sustancialmente impermeable al aire, y puede estar conformado como un cilindro de material laminar, p. ej., papel. La columna de tabaco y la primera sección de filtro están dimensionadas para girar como una unidad alrededor de un eje longitudinal en el interior del manguito 13. La segunda sección 14 de filtro está situada en un extremo de boquilla del manguito 13, adyacente a la primera sección 12 de filtro. La segunda sección 14 de filtro está unida y fijada de forma segura en el interior del manguito.

La primera parte tiene una primera interfaz 20 con la segunda parte. La interfaz 20 está situada alrededor de la primera parte, es decir, la interfaz 20 está alineada con la primera parte. De forma específica, la interfaz 20 está definida entre un extremo anterior del manguito 13 y el exterior adyacente de la primera parte, p. ej., la primera sección 12 de filtro o la columna 11 de tabaco. La interfaz es el área externa en la que se encuentran la primera y la segunda partes, en una vista desde el exterior del manguito 13. La primera interfaz 20 puede ser un espacio que se extiende circunferencialmente entre el manguito 13 y la primera parte. Por lo tanto, la interfaz 20 puede estar definida como una interfaz externa entre la primera parte y el manguito 13 (segunda parte).

Una interfaz interna 28 entre la primera y la segunda partes puede estar definida como las áreas adyacentes de la primera y la segunda secciones 12, 14 de filtro. La interfaz interna 28 puede estar separada longitudinalmente con respecto a la primera interfaz 20. La interfaz interna 28 puede estar situada posteriormente con respecto a la primera interfaz 20.

Tal como puede observarse, la primera interfaz 20 permite el movimiento de la segunda parte alrededor de la primera parte. La primera interfaz 20 también puede permitir el paso de aire al interior del artículo para fumar. De forma general, este paso de aire no resulta deseable o controlable de forma precisa, y un artículo para fumar según algunas realizaciones de la presente invención está configurado para reducir la cantidad de aire que pasa a través de la primera interfaz 20.

El artículo 1 para fumar comprende además una cubierta 25. La cubierta 25 puede tener forma de tubo cilíndrico o manguito, por ejemplo, hecho de un material laminar, tal como papel. En algunas realizaciones, la cubierta 25 puede estar hecha de un material que es sustancialmente impermeable al aire. La cubierta 25 se extiende sobre la primera interfaz 20, evitando sustancialmente la entrada de aire en el artículo para fumar directamente en la primera interfaz 20. La cubierta 25 está situada en el exterior de la primera y de la segunda partes y puede estar situada próxima radialmente con respecto a la primera y la segunda partes. De forma específica, la cubierta 25 se extiende longitudinalmente hacia delante y hacia atrás con respecto a la primera interfaz 20 y se extiende alrededor de la totalidad de la circunferencia de la primera interfaz 20.

La cubierta 25 puede estar unida a la primera parte del artículo para fumar. La cubierta 25 puede ser giratoria como una unidad con la primera parte y giratoria con respecto a la segunda parte. De forma alternativa, la cubierta 25 puede ser giratoria libremente y no estar fijada rígidamente a la primera o a la segunda partes. La cubierta 25 se describirá como un elemento separado de la primera parte del artículo para fumar, aunque, al fijarse a la primera parte, es posible considerar la cubierta 25 como un componente de la primera parte del artículo para fumar.

En algunas realizaciones, el material que conforma el manguito 13 comprende una línea 36 de separación que se extiende de forma sustancialmente circunferencial. El material del manguito está configurado para romperse fácilmente a lo largo de la línea 36 de separación en una parte posterior 13a y en una parte anterior 13b. La parte posterior 13a se fija a la segunda sección 14 de filtro y es un componente de la segunda parte del artículo para fumar que es giratorio alrededor de la primera parte, tal como se ha descrito anteriormente haciendo referencia al manguito 13. La parte anterior 13b se fija a la primera sección 12 de filtro, por ejemplo, mediante adhesivo. Es posible considerar la parte anterior 13b como un componente de la primera parte del artículo para fumar. Opcionalmente, la parte anterior 13b del manguito 13 conecta la columna 11 de tabaco y la primera sección 12 de filtro. La línea 36 de separación puede estar definida por una pluralidad de perforaciones a través del material laminar (p. ej., papel) del manguito 13.

La parte posterior 13a puede fijarse al segundo filtro 14 mediante una primera área 50 de conexión. La primera área 50 de conexión puede extenderse sustancialmente sobre toda el área de la parte posterior 13a del manguito 13 y/o sustancialmente sobre toda el área de la segunda sección 14 de filtro. La parte anterior 13b puede fijarse al primer filtro 12 y/o a la columna 11 de tabaco mediante una segunda área 52 de conexión. La segunda área 52 de conexión puede extenderse sustancialmente sobre toda el área de la parte anterior 13b del manguito 13. La primera y la segunda áreas 50, 52 de conexión pueden comprender adhesivo para conectar de forma permanente las partes anterior y posterior del manguito al componente o componentes subyacentes de la primera y la segunda partes. Las partes posterior y anterior 13a, 13b del manguito 13 forman una superficie uniforme en la que es posible enrollar la cubierta 25. La primera área 50 de conexión puede ser adyacente y estar situada posteriormente con respecto a la interfaz interna, evitando el paso de aire entre el manguito y el exterior de la primera parte hacia atrás con respecto a la interfaz interna. La segunda área 52 de conexión puede ser adyacente y estar situada anteriormente con respecto a la primera interfaz, evitando el paso de aire entre el manguito y el exterior de la primera parte hacia delante con respecto a la primera interfaz.

En algunas realizaciones, el material que forma la cubierta 25 puede incluir una línea 38 de separación que se extiende de forma sustancialmente circunferencial. El material de la cubierta está configurado para romperse fácilmente a lo largo de la línea 38 de separación en una parte anterior 25a y en una parte posterior 25b. La parte anterior 25a se fija a la primera parte del artículo para fumar y puede ser un componente de la primera parte del artículo para fumar que es giratorio alrededor de la segunda parte, tal como se ha descrito anteriormente haciendo referencia a la cubierta 25. La parte posterior 25b se fija a la segunda parte del artículo para fumar, de forma específica, al exterior del manguito 13 (parte posterior 13a del manguito). Es posible considerar la parte posterior 25b como un componente de la segunda parte del artículo para fumar. La línea 38 de separación puede estar definida por una pluralidad de perforaciones a través del material laminar (p. ej., papel) de la cubierta 25. La parte anterior 25a puede fijarse a la primera parte del artículo para fumar mediante una tercera área 54 de conexión. De forma específica, la tercera área 54 de conexión puede conectar la parte anterior 25a de la cubierta 25 a la parte anterior 13b del manguito 13. La tercera área 54 de conexión puede extenderse sustancialmente sobre toda el área de la parte anterior 13b del manguito 13. La tercera área 54 de conexión puede ser adyacente y estar situada anteriormente con respecto a la primera interfaz, evitando el paso de aire entre la cubierta y el manguito hacia delante con respecto a la primera interfaz.

La parte posterior 25b del manguito puede fijarse al manguito 13 mediante una cuarta área 56 de conexión. La cuarta área 56 de conexión puede extenderse sustancialmente sobre toda el área de la parte posterior 25b de la cubierta 25. La primera área 50 de conexión puede estar alineada con la cuarta área 56 de conexión y, opcionalmente, extenderse sustancialmente sobre la misma área que la misma. La segunda área 52 de conexión puede estar alineada con la tercera área 54 de conexión y, opcionalmente, extenderse sustancialmente sobre la misma área que la misma. La cuarta área 56 de conexión puede ser adyacente y estar situada posteriormente con respecto a la segunda interfaz, evitando el paso de aire entre la cubierta y el manguito hacia atrás con respecto a la segunda interfaz.

La tercera y la cuarta áreas 54, 56 de conexión pueden incluir adhesivo para conectar de forma permanente las partes anterior y posterior de la cubierta al componente o componentes subyacentes de la primera y la segunda partes. Las partes anterior y posterior 25a, 25b de la cubierta 25 forman una superficie exterior uniforme de una parte posterior del artículo para fumar.

Tal como también puede observarse, un extremo posterior de la cubierta 25 define parcialmente una segunda interfaz 40 por la que puede pasar el aire. De forma específica, la segunda interfaz 40 puede estar conformada en un extremo posterior de la cubierta 25, es decir, entre las partes anterior y posterior 25a, 25b de la cubierta 25. La segunda interfaz 40 puede estar separada longitudinalmente de la primera interfaz 20 en un extremo del manguito 13. Además, la primera interfaz 20 puede estar separada longitudinalmente de la interfaz interna 28. Opcionalmente, la segunda interfaz 40 puede estar alineada longitudinalmente con la interfaz interna 28.

La Figura 2 muestra los componentes que forman el artículo para fumar mostrado en la Figura 1. El artículo para fumar puede comprender un sistema de ventilación configurado para permitir el ajuste de la ventilación del artículo para fumar. El sistema de ventilación puede incluir una o más áreas de ventilación, que incluyen a su vez orificios de

ventilación y/o material permeable al aire en cada una de la primera o la segunda partes o en una de las mismas. Por ejemplo, cuando las áreas de ventilación en el manguito, la cubierta y/o las capas de material laminar alrededor de la primera y/o segunda secciones de filtro están alineadas o se solapan, el aire puede entrar en el cuerpo de la primera y/o segunda sección de filtro. La ventilación se selecciona seleccionando una posición de la segunda parte con respecto a la primera parte para determinar una cantidad de solapamiento de las áreas de ventilación.

La cubierta 25 puede comprender una o más primeras áreas 32 de ventilación. En algunas realizaciones, la primera área 32 de ventilación consiste en uno o más orificios en la cubierta, por ejemplo, en forma de ranura circunferencial estrecha. La primera área de ventilación es alargada, en este ejemplo, en dirección circunferencial. La primera área de ventilación puede extenderse circunferencialmente solamente una parte de la circunferencia. La primera área de ventilación puede extenderse en una única posición longitudinal. La primera área 32 de ventilación permite la entrada de aire en la cubierta, por ejemplo, en la primera o segunda secciones de filtro o alrededor de las mismas.

El manguito 13 puede estar dotado de una o más áreas 30 de ventilación. El manguito 13 puede comprender uno o más orificios en el manguito, por ejemplo, una ranura circunferencial estrecha o una pluralidad de áreas de ventilación separadas en un área que se extiende circunferencialmente. El segundo orificio 30 de ventilación puede estar dispuesto en una única posición longitudinal. La segunda área de ventilación es alargada, en este ejemplo, en una dirección circunferencial.

Opcionalmente, la unidad 11, 12 de tabaco puede comprender una o más terceras áreas de ventilación (no mostradas). En algunas realizaciones, la tercera área de ventilación tiene forma de una pluralidad de áreas de ventilación separadas en un área que se extiende circunferencialmente. La tercera área de ventilación puede tener la misma configuración que la primera área de ventilación. El tercer orificio de ventilación permite la entrada de aire en la unidad de tabaco, por ejemplo, en la primera sección 12 de filtro y/o en la segunda sección 14 de filtro. La tercera área 34 de ventilación puede consistir en uno o más orificios o en áreas permeables al aire que permiten la entrada de aire en el material de filtración, a través de las capas de material laminar generalmente impermeable que rodean el material de filtración. El solapamiento de la primera, la segunda y la tercera áreas de ventilación permite la entrada de aire de ventilación en el cuerpo del artículo para fumar, a través del área variable del solapamiento. La primera y la tercera 32, 34 áreas de ventilación están separadas radialmente y fijadas entre sí. La segunda área 30 de ventilación, que permite el paso del aire a través de la cubierta, es móvil entre la primera y la tercera áreas 32, 34 de ventilación para controlar la ventilación del artículo para fumar.

De forma alternativa, es posible la entrada de aire de ventilación en la segunda sección 14 de filtro entre la primera sección 12 de filtro y la segunda sección 14 de filtro, es decir, a través de la interfaz interna 28. En este caso, la totalidad del exterior de la primera sección 12 de filtro puede ser sustancialmente impermeable al aire. El aire que entra a través del primer y del segundo orificios 30, 32 de ventilación puede desplazarse entre el manguito 13 y el exterior de la primera sección 12 de filtro antes de entrar en la interfaz 28 y de ser aspirado al interior del material de filtración de la segunda sección 14 de filtro.

En algunas realizaciones, el manguito 13 y/o la cubierta 25 comprenden una o más áreas de ventilación adicionales (no mostradas). El área de ventilación adicional puede permitir obtener una ventilación que es independiente de la posición de giro de la primera y la segunda partes del artículo para fumar. El área de ventilación adicional puede permitir obtener un nivel de base o mínimo de ventilación del artículo para fumar. El área de ventilación adicional puede permitir el paso de aire a través del manguito y al interior de la segunda sección 14 de filtro. La segunda sección 14 de filtro comprende material de filtración rodeado por una envoltura de papel porosa (p. ej., envoltura de filtro) que permite el paso del aire de ventilación al interior del material de filtración de la segunda sección 14 de filtro. El área de ventilación adicional puede comprender una pluralidad de orificios que se extienden circunferencialmente en una línea.

Es posible controlar la posición de la segunda parte con respecto a la primera parte mediante un indexador (mecanismo de indexación) configurado para obtener un giro indexado entre una pluralidad de posiciones separadas. Opcionalmente, el mecanismo de indexación o control puede permitir obtener un sonido audible que indica el movimiento hacia la posición seleccionada o desde la misma. El mecanismo de indexación puede requerir una fuerza para moverse entre posiciones de indexación, proporcionando una respuesta táctil al usuario. El mecanismo de indexación puede comprender una primera sección 18 (o superficie) de indexación en la unidad de tabaco, por ejemplo, en la primera sección 12 de filtro. La primera sección de indexación está unida a una segunda sección 19 (o superficie) de indexación en el manguito 13. El mecanismo de indexación permite obtener un número de posiciones indexadas, tal como al menos tres, preferiblemente al menos cinco o siete, dentro de un intervalo limitado de giro, p. ej., 90 o 120 grados.

En un mecanismo de indexación ilustrativo, la primera sección 18 de indexación tiene una pluralidad de depresiones que pueden unirse a un elemento saliente en la segunda sección de indexación. Las depresiones pueden formar una superficie exterior corrugada. La superficie exterior comprende una pluralidad de ranuras alargadas, separadas por unas crestas. En algunos ejemplos, las ranuras se extienden de forma sustancialmente longitudinal. La primera sección 18 de indexación está conformada en una superficie exterior de un artículo en forma de columna del artículo

para fumar, de forma específica, una sección de filtro del artículo para fumar.

La segunda sección 19 de indexación puede comprender uno o más salientes que pueden unirse a la primera sección 18 de indexación. El saliente o salientes pueden comprender una o más garras formadas por una o más capas de material laminar dobladas para extenderse radialmente hacia dentro desde el manguito 13. Se pretende que el término "garra" signifique cualquier tipo de saliente que puede unirse a una sección de indexación para permitir un movimiento indexado en dos direcciones. La garra saliente puede estar conformada en un sustrato 21, que puede ser un material laminar, por ejemplo, papel. El sustrato 21 puede fijarse a una superficie interior del manguito 13, por ejemplo, mediante un área adhesiva 22. El sustrato puede doblarse para definir la garra como una cresta saliente del material laminar que forma un pico en forma de borde. La garra puede tener una sección sustancialmente triangular. El mecanismo de indexación es separado y distinto con respecto al mecanismo de limitación configurado para limitar el intervalo de giro entre la primera y la segunda partes.

En algunas realizaciones, el artículo para fumar puede comprender opcionalmente uno o más separadores 44 adyacentes a la garra 19. Los separadores 44 están configurados para controlar la posición (es decir, la posición radial) de la segunda sección de indexación con respecto a la primera sección de indexación. De forma específica, los separadores 44 aseguran una posición radial mínima de la segunda superficie de indexación. Los separadores 44 están configurados para separar radialmente una superficie exterior de la unidad de tabaco de la parte del artículo para fumar que soporta o define la segunda sección de indexación, es decir, el manguito 13 circundante. De forma específica, los separadores 44 permiten obtener una posición o espacio radial para facilitar que la garra 19 se separe de una ranura de la primera sección 18 de indexación. Los separadores 44 pueden tener forma de una o más capas de material laminar, p. ej., papel, de forma específica, papel de filtro. Por ejemplo, los separadores pueden comprender una capa de material laminar que se extiende alrededor de la circunferencia de la unidad de tabaco, hacia delante y/o hacia atrás con respecto a la primera sección 18 de indexación. Los separadores 44 pueden extenderse circunferencialmente alrededor de un artículo en forma de columna del artículo para fumar donde está definida la primera sección de indexación, de forma específica, la sección de filtro. Los separadores pueden extenderse alrededor de la totalidad de la circunferencia del artículo en forma de columna. Opcionalmente, una capa de material laminar que forma un separador 44 puede conectar la primera sección 12 de filtro a la columna 11 de tabaco. Los separadores 44 también pueden facilitar asegurar que el artículo para fumar tiene una sección circular. La garra 19 se extiende radialmente hacia fuera desde la superficie exterior de la primera sección de indexación, de modo que hacer girar el manguito 13 alrededor de la forma de solamente la primera sección 18 de indexación y la garra 19 permitiría obtener una forma no circular. Los separadores 44 se extienden radialmente hacia fuera desde el exterior de la primera sección de indexación la misma distancia o una distancia superior con respecto a la extensión de la garra 19 radialmente hacia fuera desde el exterior de la primera sección de indexación. Los separadores 44 forman una sección exterior circular alrededor de la que puede girar la cubierta 13. Por ejemplo, la garra 19 puede tener una extensión radial de aproximadamente 0,7 mm, y una ranura de la primera sección de indexación puede tener una extensión radial de aproximadamente 0,5 mm. La garra 19 puede extenderse aproximadamente 0,2 mm más allá del exterior de la primera sección de indexación, y los separadores se extienden radialmente aproximadamente 0,2 mm o una distancia superior. Estas dimensiones son solamente ilustrativas y, por ejemplo, cualquiera de estas dimensiones puede estar en un intervalo de $\pm 20\%$ de las dimensiones ilustrativas.

Opcionalmente, el artículo para fumar puede comprender un limitador (mecanismo de limitación) configurado para limitar el giro entre la primera y la segunda partes. El mecanismo de limitación está configurado para limitar el giro en un intervalo predeterminado. En algunas realizaciones, el intervalo predeterminado de giro puede ser un ángulo de aproximadamente 90 a 180 grados y, por ejemplo, de aproximadamente 120 grados. El mecanismo de limitación puede limitar el giro entre una posición en la que la primera y la segunda áreas de ventilación no se solapan y otra posición en la que la primera y la segunda áreas de ventilación están totalmente solapadas. El mecanismo de limitación puede comprender unas partes de unión en la cubierta 25 del manguito 13, que está unida a la primera parte del artículo para fumar. Por lo tanto, el mecanismo de limitación está configurado para limitar el movimiento entre la primera y la segunda partes un intervalo predeterminado, pudiendo realizar esta función limitando el movimiento entre la cubierta y la segunda parte.

El mecanismo de limitación comprende una primera superficie 70a de contacto y una segunda superficie 70b de contacto. La primera superficie 70a de contacto y la segunda superficie 70b de contacto están configuradas para su unión a un tope 72 a efectos de limitar el intervalo de movimiento en una primera y en una segunda dirección, respectivamente. La primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden ser los extremos opuestos de una ventana 71.

El mecanismo de limitación o limitador puede comprender el tope 72 unido a la cubierta, a la primera parte o a la segunda parte (manguito) o a varios de dichos elementos, y una ventana 71 en la cubierta, primera parte o segunda parte restante (manguito 13). El tope 72 puede ser móvil en el interior de la ventana 71 para limitar el movimiento entre la primera y la segunda partes. La primera superficie 70a de contacto y una segunda superficie 70b de contacto pueden estar separadas circunferencialmente, es decir, la ventana 71 puede extenderse circunferencialmente y tener unos extremos circunferenciales que definen la primera y segunda superficies 70a, 70b de contacto, de modo que el mecanismo de limitación limita el giro entre la primera y la segunda partes. El tope 72 y

la primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden tener unos bordes de unión que son complementarios, es decir, que se corresponden para su unión simultánea a través de su anchura. Por ejemplo, la primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto y los bordes de unión del tope 72 pueden extenderse perpendicularmente con respecto al eje de la ventana 71, es decir, en paralelo con respecto al eje del artículo para fumar. El tope 72 puede tener un área cuadrada o rectangular.

En el ejemplo mostrado, la ventana 71 puede tener forma de orificio que se extiende circunferencialmente a través del material laminar del manguito 13, por ejemplo, de forma solapada con respecto a la primera sección 12 de filtro.

El tope 72 puede estar fijado al interior de la cubierta 25. El tope 72 puede formar un saliente que se extiende radialmente en el interior de la ventana 71. Es posible formar el tope 72 mediante adhesivo, conformando un saliente elevado. De forma alternativa, el tope 72 puede extenderse radialmente hacia fuera desde la unidad de tabaco al interior de la ventana 71.

En una disposición alternativa, el tope 72 puede extenderse a través de la ventana 71 en el manguito 13 y unirse a ambas capas adyacentes radialmente, es decir, a la cubierta 25 y a la unidad de tabaco (primera parte). La cubierta 25 y la unidad de tabaco forman una única unidad y el manguito 13 puede girar entre las mismas. El tope 72 forma una conexión entre la cubierta 25 y la unidad de tabaco. El tope 72 puede estar formado solamente por adhesivo, adherido a la cubierta 25 y a la unidad de tabaco. La unión del tope 72 a ambas capas adyacentes radialmente significa que el tope 72 no puede salir de la ventana 71, por ejemplo, mediante la deformación radial del manguito 13 que define la ventana 71.

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva de un artículo 1 para fumar sin la cubierta 25. El tope 72 está configurado para su unión al borde 70b de la ventana 71, tal como se ha descrito anteriormente. La ventana 71 puede estar definida parcialmente por la línea 36 de conexión frangible, que puede formar un borde circunferencial anterior de la ventana 71.

El manguito 13 puede estar dotado de una única segunda área 30 de ventilación en forma de una única ranura alargada. La primera parte comprende una o más terceras áreas 34 de ventilación, que pueden tener forma de una pluralidad de áreas de ventilación separadas, por ejemplo, orificios. Las terceras áreas 34 de ventilación pueden estar dispuestas en una fila en una única posición longitudinal para quedar alineadas de forma selectiva con la segunda área 30 de ventilación. Las terceras áreas 34 de ventilación pueden estar situadas para permitir la entrada de aire de ventilación en la primera sección 12 de filtro. Las terceras áreas 34 de ventilación pueden ser orificios perforados por láser. El exterior de la primera sección 12 de filtro puede estar formado por un material impermeable al aire, por ejemplo, papel impermeable o un laminado de papel y acetato de celulosa. El exterior de la primera sección 12 de filtro es relativamente rígido para formar una primera sección de indexación, tal como se describe a continuación. Los orificios 34 en el exterior de la primera sección 12 de filtro, que pueden extenderse a través de los separadores 44, permiten la entrada de aire de ventilación en el cuerpo de material de filtración.

La Figura 4 muestra una sección transversal a través del artículo para fumar, a lo largo de la línea A-A mostrada en la Figura 3, en la que puede observarse el mecanismo de limitación. El manguito 13 define la ventana 71. El tope 72 puede estar unido a una o a ambas secciones de filtro (p. ej., a la primera sección 12 de filtro) y/o a la cubierta 25. En este ejemplo, el tope 72 está unido a la primera sección 12 de filtro y a la cubierta 25. Preferiblemente, según algunas realizaciones, el tope 72 está formado al menos parcialmente y, más preferiblemente, totalmente, por adhesivo, que se extiende entre la primera sección 12 de filtro y la cubierta 25 y se adhiere a las mismas.

La Figura 5 muestra una configuración alternativa del limitador (mecanismo de limitación). La ventana 171 está conformada con unos bordes curvados que forman la primera y la segunda superficies 170a, 170b de contacto. Los bordes curvados son cóncavos orientados hacia la ventana. El tope 172 puede estar conformado con unos bordes que son complementarios con respecto a la primera y la segunda superficies 170a, 170b de contacto. Por ejemplo, el tope 172 puede estar conformado con un área circular. De forma alternativa, el tope 172 puede ser alargado con bordes curvados. Los bordes redondeados de la ventana 171 pueden hacer que el material del manguito 13 sea menos propenso a romperse junto a la ventana. Las otras características y el funcionamiento del mecanismo de limitación son tal como se ha descrito anteriormente, teniendo las características con una denominación equivalente las mismas funciones anteriormente descritas.

La Figura 6 muestra una realización alternativa adicional del limitador (mecanismo de limitación) en la que al menos parte del tope 272 puede estar conformada inicialmente como una parte de la segunda parte, la primera parte o la cubierta. De forma específica, al menos parte del tope 272 está conformada inicialmente como parte del manguito 13, es decir, de forma integral con el mismo. El área de material laminar del manguito 13 para conformar el tope 272 puede separarse del resto del manguito a lo largo de una línea 275 de separación, mediante perforaciones conformadas en el material del manguito 13. La ventana 271 puede estar conformada de forma adyacente al área de material laminar para formar el tope 272, en la misma segunda parte, primera parte o cubierta que donde está conformado el tope 272. El área de material laminar del manguito para conformar el tope puede estar fijada a una o más capas adyacentes, de forma específica, a la cubierta 25 o a la unidad de tabaco o a ambas. Por ejemplo, el

tope 272 puede estar fijado a la capa o capas adyacentes mediante adhesivo. El tope 272 está conformado a partir de la misma capa de material que la ventana y la primera y la segunda superficies de contacto, es decir, que la segunda parte, la cubierta o la primera parte. En un movimiento inicial entre la primera y la segunda partes, el área de material laminar del manguito 13 para conformar el tope 272 es forzada hacia la ventana 271, separando esa área de material laminar del resto del manguito y formando un tope 272 móvil distinto.

La primera superficie 270a de contacto está conformada inicialmente como un borde de la ventana 271. La segunda superficie 270b de contacto está definida por la línea 275 de separación. El tope 272 puede estar conformado con unos bordes que son complementarios con respecto a la primera y la segunda superficies 270a, 270b de contacto, por ejemplo, con unos bordes curvados, tal como puede observarse. El tope 272 comprende el área de material laminar que forma el manguito 13 y, opcionalmente, también los medios de fijación (p. ej., adhesivo) que conectan el material laminar a la cubierta 25 o a la unidad de tabaco. De este modo, el tope 272 es móvil en la ventana y permanece unido a la cubierta 25 o a la unidad de tabaco o a ambas. Las otras características y el funcionamiento del mecanismo de limitación son tal como se ha descrito anteriormente, teniendo las características con una denominación equivalente las mismas funciones anteriormente descritas.

La Figura 7 muestra una vista en explosión del artículo 1 para fumar, incluyendo el mecanismo de limitación descrito haciendo referencia a la Figura 6. El tope 272 está situado en el plano del manguito 13, en el interior de la ventana 271. La primera y la segunda superficies 270a, 270b de contacto se muestran curvadas, aunque las mismas pueden ser rectas o tener cualquier configuración. Un parche 72 adhesivo situado en la cubierta 25 está dispuesto para adherirse al tope 272, conectando el tope a la cubierta 25. Opcionalmente, el tope 272 también puede estar fijado a la primera parte, p. ej., al primer filtro 12.

El mecanismo de indexación puede comprender una garra saliente conformada integralmente con un sustrato 21, que puede ser un material laminar, por ejemplo, papel. El sustrato 21 puede fijarse a una superficie interior del manguito 13, por ejemplo, mediante una o más áreas adhesivas 23. En este ejemplo, el sustrato 21 se fija al manguito 13 con dos áreas adhesivas 23 que están separadas entre sí. Las dos áreas adhesivas 23 están configuradas para conectar el manguito a cada lado de la garra 19, pero no para aplicar adhesivo directamente en el área de la garra 19. La realización de la Figura 7 puede comprender uno o más separadores que tienen la misma función y/o disposición que las descritas anteriormente haciendo referencia a los separadores 44 de la Figura 2.

De forma alternativa, la primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden no estar formadas por una ventana. La primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden estar formadas por tiras de material laminar que se extienden longitudinalmente y fijadas o conformadas integralmente con respecto al manguito, la cubierta o la primera parte.

El artículo para fumar puede estar configurado para evitar que el manguito 13 se mueva longitudinalmente sobre la unidad de tabaco. Por ejemplo, las ranuras y, opcionalmente, las crestas, de la primera sección 18 de indexación pueden tener un radio que es más pequeño que las partes adyacentes anterior y posterior de la primera parte. La segunda sección 19 de indexación está configurada para su unión a las partes adyacentes anterior y posterior, de modo que la segunda sección de indexación queda retenida longitudinalmente en el interior de la primera sección de indexación. La primera sección de indexación puede tener una extensión longitudinal que es sustancialmente igual a la de la segunda sección de indexación para evitar el movimiento longitudinal relativo entre la primera y la segunda partes. De forma alternativa, es posible limitar el movimiento longitudinal del manguito 13 mediante el mecanismo de limitación de giro. De forma específica, el tope 72 unido a la ventana 71 permite evitar sustancialmente el movimiento longitudinal.

La primera y/o la segunda secciones de filtro pueden comprender un aditivo adsorbente. En algunos ejemplos, el aditivo adsorbente puede ser carbono, por ejemplo, carbón vegetal, y, de forma específica, carbón activado. De forma alternativa, el aditivo adsorbente puede ser resina. La resina puede ser una resina de intercambio iónico con un grupo de poliamina como ligando quelante enlazado a una matriz de poliestireno reticulada, por ejemplo, Diaion (RTM) CR20. En algunas realizaciones, el aditivo adsorbente puede estar distribuido en el interior del material de filtración de la primera sección 12 de filtro. El aditivo adsorbente puede estar distribuido de forma sustancialmente uniforme en el material de filtración. El aditivo adsorbente puede consistir en gránulos de carbono.

La Figura 8 muestra un paso 60 al interior del artículo para fumar según realizaciones de la presente invención. Una interfaz más exterior entre la primera y la segunda partes es la segunda interfaz 40. El aire que entra en la interfaz 40 está limitado a desplazarse con un componente en una primera dirección longitudinal, es decir, hacia delante, hacia la primera interfaz 20, a lo largo del paso 61. La primera interfaz 20 y la segunda interfaz 40 pueden estar separadas longitudinalmente. La circulación de aire queda limitada por la cubierta 25 y el manguito 13, conformados ambos en material impermeable al aire. El flujo 61 de aire es forzado a desplazarse hacia delante, hasta la interfaz 20 en un extremo anterior del manguito 13.

El aire que entra en la primera interfaz 20 no puede desplazarse con una componente en una segunda dirección longitudinal, es decir, hacia atrás, hacia la interfaz interna 28, a lo largo del paso 62. La segunda dirección

longitudinal es opuesta a la primera dirección longitudinal. La primera interfaz 20 y la interfaz interna 28 están separadas longitudinalmente. La circulación de aire queda limitada por el manguito 13 y el exterior de la primera parte, es decir, el primer filtro 12, pudiendo estar conformados ambos en material impermeable al aire. Es posible forzar el flujo 62 de aire a desplazarse hacia atrás, hasta la interfaz interna 28 en un extremo posterior de la primera sección 12 de filtro.

La cubierta 25 que se extiende sobre la primera interfaz 20 asegura que el aire que entra en el artículo para fumar en una interfaz entre la primera y la segunda partes no puede entrar directamente en la primera interfaz 20. La cubierta 25 fuerza el paso del aire a través de un paso tortuoso, que puede incluir al menos un cambio de dirección. Por lo tanto, la cubierta 25 reduce la cantidad de aire que entra en el artículo para fumar durante su uso.

En uso, las partes anterior y posterior del manguito 13 y las partes anterior y posterior de la cubierta 25 pueden estar conectadas inicialmente. Opcionalmente, el artículo para fumar puede tener una ventilación definida inicial, establecida por el área de ventilación adicional, y una alineación inicial predeterminada de la primera y la segunda áreas 30, 32 de ventilación. El manguito no gira (o desliza) fácilmente con respecto a la unidad de tabaco. La aplicación de una fuerza de giro en la parte posterior 25b de la cubierta con respecto a la unidad de tabaco (o parte anterior 25a de la cubierta) rompe la cubierta 25 a lo largo de la línea 38 de separación y el manguito 13 a lo largo de la línea 36 de separación. De este modo, la segunda parte es giratoria para variar la ventilación mediante la alineación de la primera y la segunda áreas de ventilación. Por ejemplo, la segunda parte puede quedar soportada en la parte posterior 25b de la cubierta 25 y girar con respecto a la parte anterior 25a de la cubierta.

A continuación se describe un método ilustrativo de fabricación del artículo 1 para fumar. La primera sección 12 de filtro puede ser conformada con una superficie exterior que define la primera sección de indexación. Se aplica un adhesivo en la preforma o preformas de material laminar para conformar los separadores 44 y/o en la primera sección 12 de filtro y, de este modo, la preforma o preformas de material laminar pueden enrollarse alrededor de la primera sección 12 de filtro para formar los separadores 44. Es posible conformar las aberturas 34 de ventilación a través de los separadores 44 y del material que forma el exterior de la primera sección de filtro. El sustrato 21 con la garra 19 puede disponerse en la primera sección de indexación.

Una preforma de material laminar para conformar el manguito 13 se prepara conformando una ventana 71; 171; 271 y un área 30 de ventilación. Opcionalmente, el manguito 13 puede ser procesado (perforado) para formar conexiones frangibles 275 para el limitador y/o una conexión frangible 36. El área 30 de ventilación, la ventana y/o la conexión o conexiones frangibles pueden ser conformadas antes de la unión del manguito. Se aplica un adhesivo en la preforma de material laminar para formar el manguito 13 y/o en la primera sección de filtro, el sustrato 21 y/o opcionalmente, la columna de tabaco.

La primera sección 12 de filtro se alinea con la segunda sección 14 de filtro (es decir, sus ejes longitudinales quedan alineados). Opcionalmente, la columna 11 de tabaco también se alinea con la primera sección 12 de filtro. La preforma de material laminar para conformar el manguito se enrolla alrededor de la primera y la segunda secciones 12, 14 de filtro y, opcionalmente, también alrededor de la columna 11 de tabaco. El adhesivo se aplica en áreas específicas para conectar el manguito 13 a la segunda sección 14 de filtro, al sustrato 21 y, opcionalmente, a la primera sección de filtro y/o a la columna de tabaco.

Una preforma de material laminar para conformar la cubierta 25 se prepara conformando un área 32 de ventilación. Opcionalmente, la cubierta 25 puede ser procesada (perforada) para formar una conexión frangible 38. El área 32 de ventilación y/o la conexión frangible pueden ser conformadas antes de la unión de la cubierta. Se aplica un adhesivo en la preforma de material laminar para formar la cubierta 25 y/o la primera sección de filtro y, opcionalmente, la columna de tabaco y/o el manguito 13. El adhesivo también se aplica en la cubierta 25 para formar el tope 72 o conectar el tope 172; 272 o, de forma adicional o alternativa, es posible aplicar adhesivo en la primera sección de indexación para formar el tope o es posible aplicarlo en el tope 172; 272 para su unión a la cubierta.

La preforma de material laminar para conformar la cubierta 25 se enrolla alrededor del manguito 13, rodeando al menos la primera sección 12 de filtro y, opcionalmente, también la segunda sección 14 de filtro y/o la columna 11 de tabaco. El adhesivo se aplica en áreas específicas para conectar la cubierta 25 a la primera sección de filtro (mediante su unión a la parte superpuesta del manguito 13) y, opcionalmente, a la segunda sección 14 de filtro (mediante su unión a la parte superpuesta del manguito 13) y, opcionalmente, a la columna de tabaco. Los componentes del artículo para fumar pueden fijarse (o enrollarse) en la primera sección de filtro en este orden: los separadores 44, el manguito 13 y, a continuación, la cubierta 25. Al menos la cubierta 25, el manguito 13, el separador 44 o una capa separada de material laminar se enrollan y se adhieren en la primera sección 12 de filtro y en la columna de tabaco para conectar la primera sección 12 de filtro y la columna de tabaco.

Es posible definir la presente invención como una unidad de filtro que comprende los componentes del artículo para fumar sin la columna 11 de tabaco. De forma específica, la unidad puede comprender la primera y la segunda secciones de filtro, el manguito y la cubierta, tal como se ha descrito anteriormente.

La cubierta 25 se ha descrito con una parte posterior 25b que forma un componente de la segunda parte del artículo

para fumar. De forma alternativa, en algunas realizaciones, la cubierta 25 puede no tener una parte posterior y puede comprender solamente la parte anterior 25a. Es posible obtener un giro haciendo girar un extremo posterior del manguito 13 (situado hacia atrás con respecto a la cubierta 25) con respecto a la cubierta 25. La segunda interfaz 40 puede estar definida entre un borde de la cubierta 25 y el manguito 13 subyacente. El manguito 13 puede no comprender una parte anterior y puede comprender solamente una parte posterior 13a.

La parte anterior 13b del manguito 13 se ha descrito como una conexión entre la columna 11 de tabaco y la primera sección 12 de filtro. En una realización alternativa, la primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco no están conectadas por una parte del manguito 13. El manguito 13 puede comprender una parte 13b conectada de forma frangible unida solamente a la primera sección 12 de filtro o, de forma alternativa, el manguito puede no comprender una parte 13b conectada de forma frangible. El manguito 13 no se extiende hacia delante más allá de la primera sección 12 de filtro. La primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco pueden estar conectadas por una parte de la cubierta 25, de forma específica, la parte anterior 25a. De forma alternativa, la primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco pueden estar conectadas por una tira separada de material laminar circunscrita y adherida a la primera sección 12 de filtro y a la columna 11 de tabaco. La unión de la primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco mediante una parte diferente del manguito 13 permite mejorar la fabricación de los artículos para fumar. De forma específica, puede resultar necesario alinear de forma precisa el manguito 13 con la garra 21 o asegurar que las partes del limitador se alinean de forma precisa con la primera sección de filtro y/o la cubierta. El uso de una parte distinta al manguito 13 para conectar la primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco permite obtener una separación de los procesos de montaje del artículo para fumar, ya que la conexión de la primera sección 12 de filtro y la columna 11 de tabaco puede llevarse a cabo en una etapa separada con respecto a la unión del manguito a otros componentes. Por lo tanto, es posible simplificar o mejorar la alineación del manguito 13 con otros componentes.

El limitador de movimiento se ha mostrado formado por una ventana en el manguito de la segunda parte. De forma alternativa, la ventana puede estar situada en la cubierta y un tope saliente situado en el manguito puede unirse a la misma. De forma alternativa, la primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden estar situadas en la primera parte, es decir, en la unidad de tabaco. La primera y la segunda superficies 70a, 70b de contacto pueden estar definidas por extremos opuestos de una cavidad o como escalones salientes, p. ej., formados por tiras de material laminar. La ventana o la cavidad puede ser adyacente a un área de material para conformar el tope, que se une de forma frangible al resto de la primera parte, segunda parte o cubierta.

La segunda área de ventilación se ha descrito como giratoria con respecto a una primera área de ventilación para controlar el nivel de ventilación. En algunas realizaciones, de forma adicional o alternativa, la segunda área de ventilación puede ser deslizable longitudinalmente con respecto a una primera área de ventilación para controlar el nivel de ventilación. El movimiento longitudinal relativo de la primera y la segunda partes es paralelo con respecto al eje longitudinal del artículo para fumar. Cualquiera de las realizaciones descritas puede ser igualmente aplicable en un movimiento y posición longitudinales. El movimiento longitudinal de las dos partes puede ser un movimiento telescópico con el manguito de la segunda parte deslizable alrededor del exterior de la primera parte y en el interior de la cubierta. Opcionalmente, el artículo para fumar extensible puede comprender unos medios de limitación para limitar la extensión y/o unos medios de indexación para obtener posiciones indexadas.

El mecanismo de indexación se ha descrito actuando entre la unidad de tabaco y el manguito. De forma alternativa, un mecanismo de indexación puede actuar entre el manguito y la cubierta, con la cubierta unida a la primera parte del artículo para fumar.

El artículo para fumar se ha descrito con una primera sección de filtro y una segunda sección de filtro. La primera sección de filtro o la segunda sección de filtro, o ambas, pueden comprender un único segmento de material de filtración o pueden comprender dos o más segmentos de material de filtración unidos entre sí. Cada segmento puede comprender material de filtración envuelto en un papel de envoltura separado. Las secciones o segmentos de material de filtración pueden tener propiedades distintas, por ejemplo, la presencia o ausencia de aditivo adsorbente.

El indexador se ha descrito como un elemento separado y distinto del limitador configurado para limitar el intervalo de giro entre la primera y la segunda partes. De forma alternativa, el indexador y el limitador pueden estar conformados integralmente. De forma específica, el sustrato 21 puede definir una garra 19 unida a la primera sección 18 de indexación. El sustrato 21 puede estar situado en el interior de unos topes para limitar el intervalo de giro. Por ejemplo, los topes pueden estar fijados a la primera sección de indexación. En algunos aspectos, los topes pueden estar formados por una capa de material laminar que se extiende solamente alrededor de una parte de la circunferencia de la primera sección de indexación, definiendo unos extremos que se extienden radialmente y en cuyo interior está situado el sustrato y contra los que el sustrato 21 puede unirse para limitar el giro. Las realizaciones de la invención o invenciones se han descrito en esta descripción como características de un artículo para fumar. De forma alternativa, las características descritas pueden estar dispuestas en una unidad de filtro para un artículo para fumar o un componente de un artículo para fumar.

Las realizaciones de la presente invención muestran posiciones para el adhesivo a efectos de conectar dos

componentes. Tal como se ha descrito, el adhesivo puede aplicarse en uno de los componentes o, de forma alternativa o adicional, el mismo puede aplicarse en los otros componentes. Las posiciones del adhesivo son simplemente ilustrativas, y también es posible usar diferentes configuraciones de unión que permiten obtener las mismas funciones o funciones similares.

- 5 Es posible combinar cualquiera de las características de cualquier realización con cualquiera de las características de cualquier otra realización.

- 10 Las realizaciones de la invención están configuradas para cumplir las leyes y/o regulaciones aplicables, tales como, a título de ejemplo no limitativo, regulaciones referentes a las emisiones, constituyentes, pruebas y/o similares. Por ejemplo, una realización de la invención puede estar configurada de modo que un artículo para fumar que comprende la invención cumpla las regulaciones aplicables antes y después de que el usuario realice ajustes en el mismo. Dichas realizaciones pueden estar configuradas para cumplir con regulaciones aplicables en todas las posiciones seleccionables por el usuario. En algunas realizaciones, la configuración es tal que un artículo para fumar que comprende la invención cumple o supera una prueba o pruebas regulatorias necesarias en todas las posiciones seleccionables por el usuario, por ejemplo, a título de ejemplo no limitativo, el umbral o umbrales/máximo o máximos de prueba para las emisiones del cigarrillo y/o los constituyentes del humo.
- 15

Numerosas modificaciones y variaciones adicionales resultarán evidentes para los expertos en la técnica, dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Artículo (1) para fumar, que comprende:

una primera parte (11, 12) que define un eje longitudinal y que es móvil con respecto a una segunda parte (14) que comprende un manguito (13a), y que define una interfaz (20) entre la primera y la segunda partes situada alrededor de la primera parte, y

una cubierta (25a) configurada para cubrir la interfaz y obstruir la entrada de aire en el artículo para fumar directamente en la interfaz;

en el que el artículo para fumar está configurado para evitar que el manguito se mueva longitudinalmente sobre la primera parte.

2. Artículo (1) para fumar según la reivindicación 1, en el que una posición de la primera parte (11, 12) con respecto a la segunda parte (14, 13a) determina la ventilación del artículo para fumar.

3. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cubierta (25) está unida a la primera parte (11, 12) y es móvil con la primera parte con respecto a la segunda parte (14, 13a), comprendiendo la cubierta un manguito (25a, 25b) que se extiende alrededor del exterior de la primera y segunda partes,

y, opcionalmente, el manguito (13a) de la segunda parte rodea al menos una parte de la primera parte, y la interfaz (20) entre la primera y la segunda partes está situada en un extremo del manguito.

4. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la interfaz entre la primera (11, 12, 13b, 25a) y la segunda (14, 13a, 25b) partes es una primera interfaz (20), y que comprende además una segunda interfaz (40) definida en el exterior del artículo para fumar entre la cubierta (25a) y la segunda parte (25b), en el que la primera interfaz está separada longitudinalmente con respecto a la segunda interfaz,

y, opcionalmente, la segunda interfaz está situada posteriormente con respecto a la primera interfaz.

5. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo para fumar define un paso (60, 61, 62) de aire con un componente en una primera dirección longitudinal hacia una primera interfaz (20) entre la primera (11, 12, 13b, 25a) y la segunda (13a, 14, 25b) partes desde una segunda interfaz (40) en una superficie externa del artículo para fumar, y con un componente en una segunda dirección longitudinal opuesta en alejamiento con respecto a la primera interfaz;

y, opcionalmente, la cubierta (25) tiene un extremo posterior que está alineado de forma sustancialmente longitudinal con respecto a un extremo posterior de la primera parte.

6. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo para fumar comprende además un limitador (71, 72, 171, 172, 271, 271), configurado para limitar el movimiento entre la primera (11, 12, 13b) y la segunda (14, 13a, 25b) partes en un intervalo predeterminado; y, opcionalmente, la cubierta (25a) está unida a la primera parte, y el limitador limita el movimiento entre la cubierta y la segunda parte.

7. Artículo (1) para fumar según la reivindicación 6, en el que el limitador comprende un tope (72, 172, 272) en la primera parte (11, 12, 13b), la cubierta (25) o la segunda parte (13a, 14) y una primera superficie (70a, 170a, 270a) de contacto y una segunda superficie (70b, 170b, 270b) de contacto en la primera parte, la cubierta o la segunda parte restante, pudiendo unirse el tope a la primera superficie de contacto y a la segunda superficie de contacto para limitar el movimiento.

8. Artículo (1) para fumar según la reivindicación 6 o 7, en el que los medios de limitación comprenden:

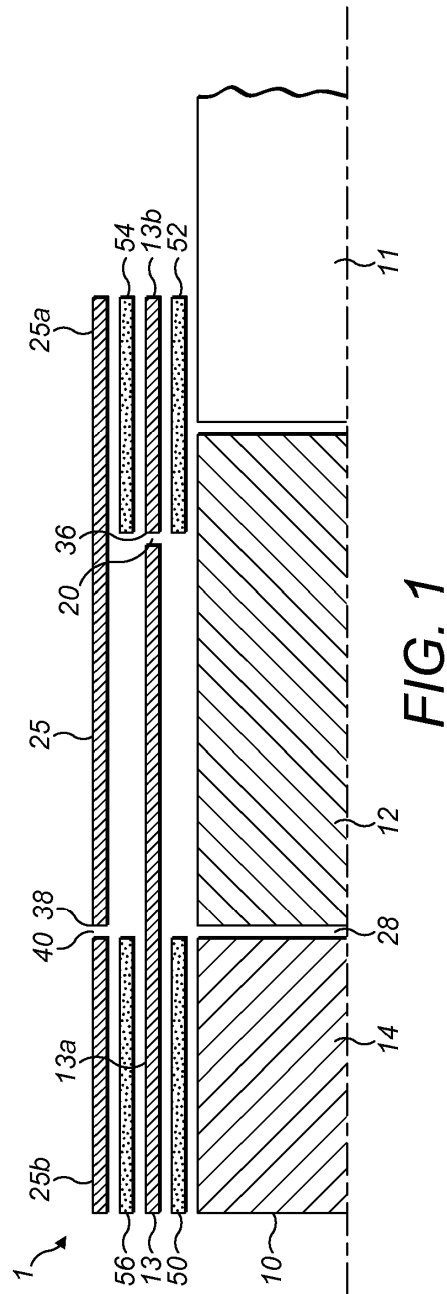
una ventana (71, 171, 271) en la segunda parte (13a, 25b), definiendo la ventana una primera superficie (70a, 170a, 270a) de contacto y una segunda superficie (70b, 170b, 270b) de contacto, y

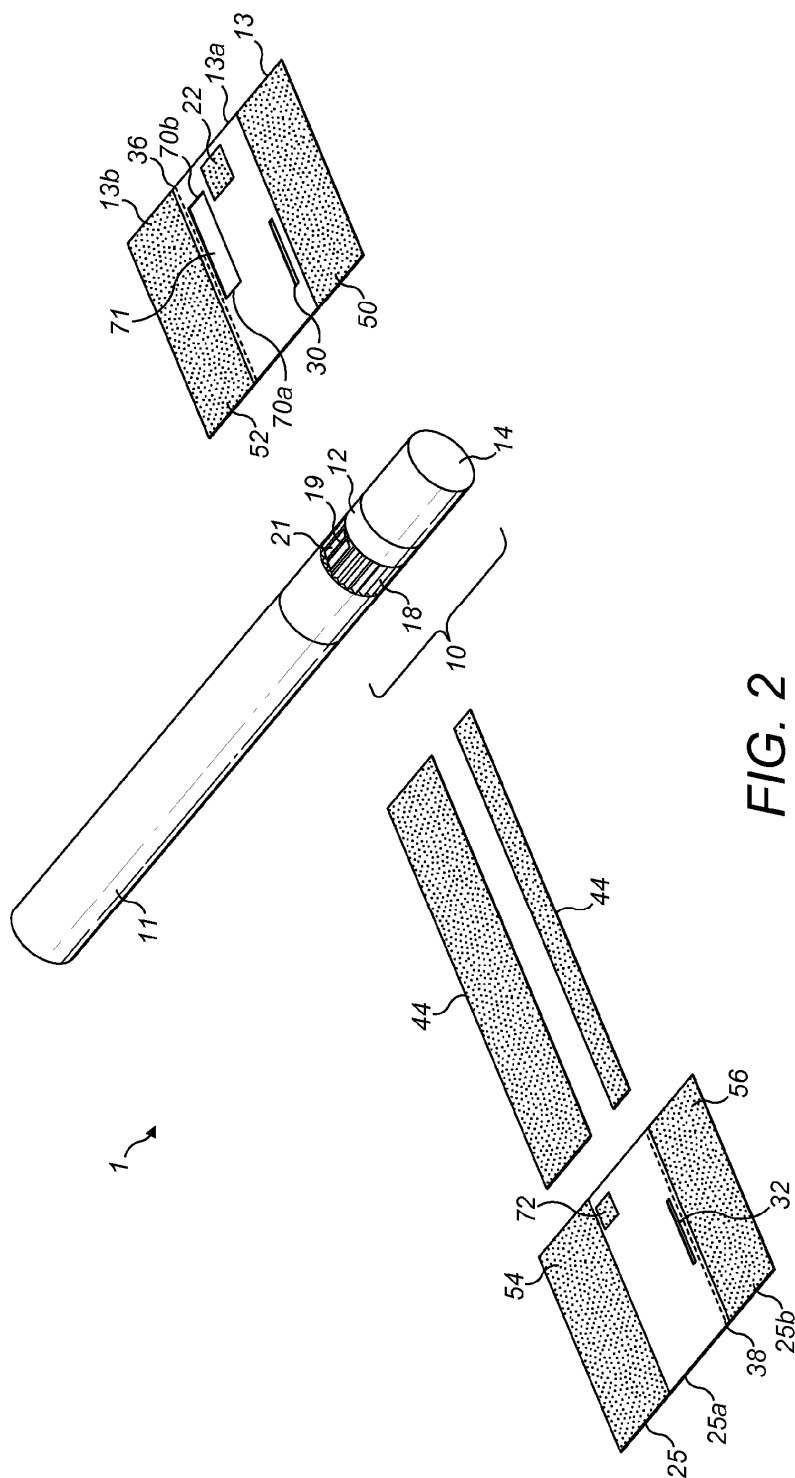
un tope (72, 172, 272) que puede unirse a la primera superficie de contacto y a la segunda superficie de contacto para limitar el movimiento,

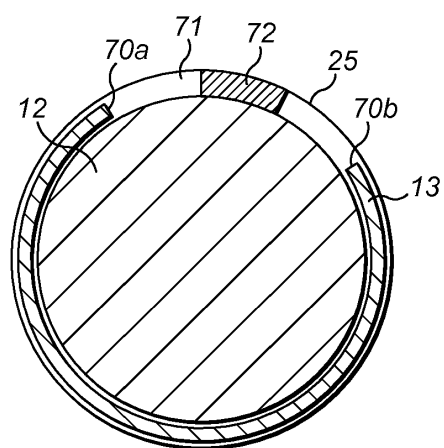
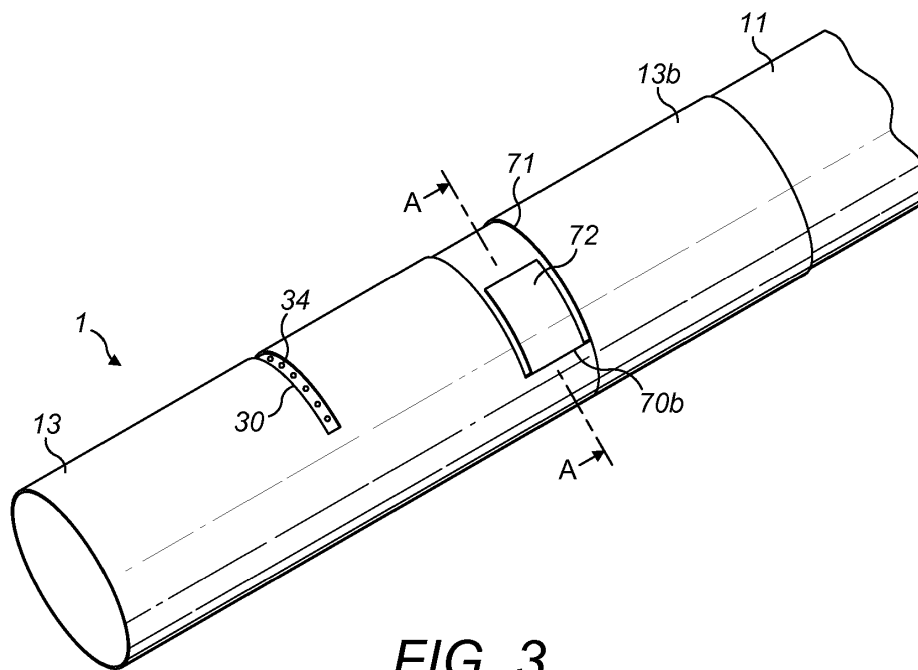
en el que el tope está unido a la primera parte y a la cubierta (25),

y, opcionalmente, el material para conformar al menos una parte del tope está conectado de forma frangible inicialmente a la segunda parte (13a, 14), la cubierta (25) o la primera parte (11, 12, 13b), y unido a una o más de la segunda parte, la cubierta o la primera parte restantes, en el que un movimiento inicial está configurado para romper la conexión frangible (275), y permitir el movimiento del tope entre la primera superficie de contacto y la segunda superficie de contacto.

9. Artículo (1) para fumar según la reivindicación 8, en el que la segunda parte comprende un manguito (13) que tiene una ventana (71, 171, 271), en el que el material para conformar al menos una parte del tope (72, 172, 272) está conectado de forma frangible inicialmente al manguito y adyacente a la ventana,
- en el que el tope está unido a la primera parte (11, 12) y/o a la cubierta (25).
- 5 10. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que una ventana (71, 171, 271) define la primera superficie (70a, 170a, 270a) de contacto y la segunda superficie (70b, 170b, 270b) de contacto, en el que al menos la primera superficie de contacto o la segunda superficie de contacto están curvadas.
11. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera parte comprende un primer filtro (12) y la segunda parte comprende un segundo filtro (14),
- 10 en el que el primer y el segundo filtros son adyacentes y definen una interfaz interna (28), y
- el manguito (13a) de la segunda parte está unido al segundo filtro y se extiende alrededor del primer filtro,
- en el que un extremo del manguito define una primera interfaz (20) entre la primera y la segunda partes, en el que la primera interfaz está separada longitudinalmente con respecto a la interfaz interna, y
- la cubierta comprende un manguito (25a) unido a la primera parte, y que se extiende sobre la primera interfaz.
- 15 12. Artículo (1) para fumar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un indexador (18, 19) configurado para obtener un movimiento indexado entre la primera parte (11, 12) y la segunda parte (14);
- en el que, opcionalmente, el indexador está unido entre el manguito (13a) que forma la segunda parte y un cuerpo (11, 12) de la primera parte, y el manguito rodea el cuerpo de la primera parte.
- 20 13. Artículo (1) para fumar según la reivindicación 12, que comprende además uno o más separadores (44) configurados para controlar la posición de una segunda sección (19) de indexación del indexador en la segunda parte (13) con respecto a una primera sección (18) de indexación del indexador en la primera parte (11, 12);
- en el que, opcionalmente, el separador o separadores se extienden circunferencialmente alrededor de un artículo en forma de columna que define la primera superficie de indexación, anteriormente y/o posteriormente con respecto a la
- 25 primera sección de indexación.
14. Unidad de filtro para un artículo (1) para fumar, que comprende:
- una primera parte que incluye una primera sección (12) de filtro móvil con respecto a una segunda parte que incluye un manguito (13a) y una segunda sección (14) de filtro, y que define una interfaz (20) entre la primera y la segunda partes situada alrededor de la primera parte, y
- 30 una cubierta (25a) configurada para cubrir la interfaz y obstruir la entrada de aire en el artículo para fumar directamente en la interfaz
- en el que la primera parte define un eje longitudinal del artículo para fumar; y la unidad de filtro está configurada para evitar que el manguito se mueva longitudinalmente sobre la primera parte.
15. Método de fabricación de un artículo (1) para fumar, que comprende:
- 35 unir una primera parte (11, 12) que define un eje longitudinal del artículo para fumar a una segunda parte que comprende una segunda sección (14) de filtro y un manguito (13a), de modo que la primera parte es móvil con respecto a la segunda parte, y define una interfaz (20) entre la primera y la segunda partes situada alrededor de la primera parte,
- 40 unir una cubierta (25a) alrededor de la primera y la segunda partes para cubrir la interfaz y obstruir la entrada de aire en el artículo para fumar directamente en la interfaz; y
- conformar el artículo para fumar para evitar que el manguito se mueva longitudinalmente sobre la primera parte.







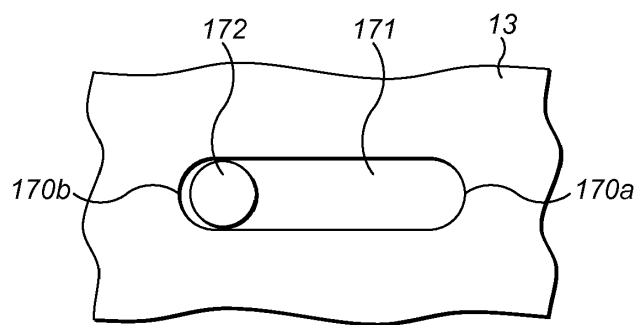


FIG. 5

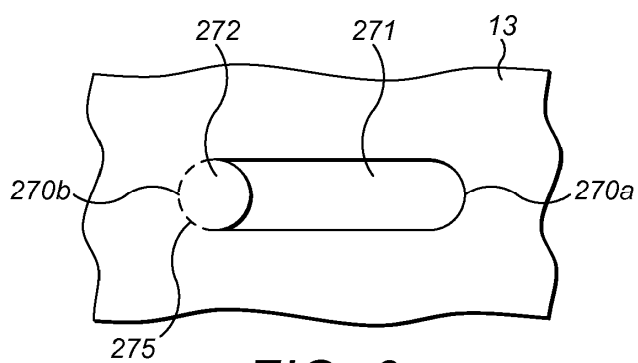


FIG. 6

