

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 779**

51 Int. Cl.:

**A24F 1/30** (2006.01)

**A24F 42/10** (2010.01)

**A24D 1/22** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.04.2017 PCT/IB2017/051963**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.10.2017 WO17178930**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2017 E 17716058 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2023 EP 3442363**

54 Título: **Artículo de consumo de narguile**

30 Prioridad:

**11.04.2016 EP 16164760**

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

**25.05.2023**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BONNELY, SAMUEL;  
KOLYRIS, ANGELOS;  
JONES, STUART MICHAEL RUAN;  
KINALLY, YAAN THOMAS;  
PATON, MICHAEL;  
CROSS, DAVID;  
STEPHENSON, JOHN ANTONY;  
GOEDERTIER, DIDIER y  
CEPPI, FRANÇOIS**

74 Agente/Representante:

**FERNÁNDEZ POU, Felipe**

ES 2 941 779 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 de consumo de narguile

5 Esta divulgación se refiere a un artículo de consumo de narguile que contiene una fuente de calor combustible y un sustrato formador de aerosol. El artículo de consumo de narguile puede ser para usar con un conjunto externo como un conjunto de narguile.

10 Los dispositivos narguile se utilizan para fumar tabaco y están configurados de tal manera que el vapor y el humo pasa a través de un volumen de agua antes de que el consumidor los inhale. Un dispositivo narguile incluye un recipiente que contiene tabaco debajo de una pantalla de vidrio o metal. El carbón se coloca sobre la pantalla de vidrio o metal y se enciende. Cuando uno inhala a través del dispositivo narguile, el aire pasa a través del carbón hacia el recipiente que contiene el tabaco. El aire caliente, calentado por el carbón, vaporiza el tabaco sin quemarlo. El vapor se pasa a través de un conducto que se extiende en el volumen de agua. Burbujea a través del agua, 15 pierde calor y llena la parte superior del recipiente, a la que se conecta la manguera de la boquilla. Cuando un fumador inhala por la boquilla, el humo pasa a los pulmones y el cambio de presión en la jarra atrae más aire a través del carbón, continuando el proceso.

20 Los dispositivos de narguile pueden incluir una salida o más de una salida, de manera que el dispositivo pueda ser usado por más de un consumidor a la vez. El uso de dispositivos de narguile es considerado por muchos como una actividad de ocio y una experiencia social. El tabaco usado en los dispositivos de narguile se puede mezclar con otros ingredientes para, por ejemplo, aumentar el volumen del vapor y el humo producidos, alterar el sabor o ambos.

25 El documento WO-A1-2015/024697 describe un artículo para fumar 1 en forma de cartucho, pastilla o cápsula reemplazable para usar en una pipa de agua portátil. El cartucho reemplazable o artículo para fumar tipo bolita 1 tiene una forma generalmente cilíndrica y comprende un cuerpo cilíndrico 2 de un material 3 para ser fumado, tal como tabaco con glicerina, propilenglicol, picadura y/o aditivo de sabor. Dispuesta centralmente dentro del cuerpo cilíndrico 2 del material de tabaco 3, se proporciona una fuente de calor 4 en forma de elemento combustible 5 generalmente cilíndrico o en forma de barra de una sustancia combustible, tal como carbón vegetal. Una región de extremo superior 6 del elemento combustible 5 en forma de barra sobresale hacia arriba más allá del cuerpo cilíndrico 2 del material para fumar 3 para facilitar que un usuario encienda la fuente de calor 4. El cuerpo cilíndrico del material de tabaco 3 está envuelto o cubierto por una capa de barrera 10, deseablemente de lámina u hoja de aluminio, que protege el material de tabaco para fumar de la humedad y las impurezas, y ayuda a mantener la frescura del material para fumar. En este sentido, la capa de barrera 10 en una región central del cartucho reemplazable 1 separa o aísla físicamente el elemento combustible de carbón 5 del material de tabaco 3. Al mismo tiempo, sin embargo, la capa de barrera 10 es capaz de conducir calor desde el elemento de combustible en llamas 5 directamente al material de tabaco adyacente 3.

40 Es conveniente proporcionar un artículo de consumo de narguile para un conjunto externo, como un conjunto de narguile, que emplea un sustrato de tabaco o un sustrato formador de aerosol y una fuente de calor combustible que es conveniente y simple de usar y proporciona una experiencia limpia. Sería conveniente proporcionar un consumible listo para usar que combine el sustrato de tabaco o el sustrato formador de aerosol y una fuente de calor combustible en un solo artículo de consumo que puede proporcionar una eliminación simple y limpia del artículo consumido. Sería conveniente proporcionar un producto consumible listo para usar donde los gases de combustión están aislados del flujo de aire de inhalación. 45

50 De conformidad con un aspecto de la invención, un artículo de consumo de narguile para usar con un conjunto de narguile incluye un alojamiento que define un primer compartimento y un segundo compartimento. El segundo compartimento es adyacente al primer compartimento y está sellado o es impermeable al aire. Una fuente de calor combustible está contenida dentro del primer compartimento, y un sustrato formador de aerosol está contenido dentro del segundo compartimento. Preferentemente, el sustrato formador de aerosol comprende nicotina.

55 Ventajosamente, uno o ambos del primer compartimento y el segundo compartimento pueden tener un sello hermético al aire para preservar la fuente de calor combustible o el sustrato formador de aerosol o tanto la fuente de calor combustible como el sustrato formador de aerosol. El consumidor puede retirar limpiamente el sello hermético antes de consumir el artículo de consumo de narguile. El artículo de consumo de narguile también puede tener la ventaja de una instalación y eliminación simple y limpia del artículo consumible de narguile consumido. No hay carbón ni residuos ni cenizas que manipular una vez que el artículo consumible de narguile se consume.

60 El segundo compartimento del artículo de consumo de narguile está sellado o es impermeable al aire desde el primer compartimento. En esta configuración, la fuente de calor combustible puede denominarse "ciega". El aire de inhalación o el sustrato formador de aerosol se calienta esencialmente o en su totalidad por calor conducido a través del contacto físico desde la fuente de calor combustible en lugar de por convección. Preferentemente, la conducción térmica es por contacto térmico indirecto desde la fuente de calor hasta el sustrato formador de aerosol. 65

Ventajosamente, esta configuración puede evitar o reducir la inhalación del gas de combustión de la fuente de calor combustible con el humo o el aerosol formado a partir del material formador de aerosol. El desacoplamiento del aire de inhalación del aire de combustión mejora la uniformidad de la generación de calor y evita picos de temperatura del sustrato formador de aerosol durante los ciclos de inhalación por parte del usuario. Esto puede minimizar cualquier combustión o pirólisis del sustrato formador de aerosol bajo intensos ciclos de inhalación por parte del usuario. Esta configuración se puede proporcionar en un empaque conveniente que contiene tanto la fuente de calor combustible como el sustrato formador de aerosol.

Según un aspecto de la invención, un conjunto de narguile incluye un recipiente que define un interior configurado para contener un volumen de líquido y un conducto de salida del espacio superior del recipiente, un recipiente de consumible de narguile que comprende una salida de aire del aerosol, un conducto en comunicación gaseosa con la salida del aire del aerosol y el interior del recipiente, un artículo de consumo de narguile, descrito en este documento, se dispone en el receptáculo de consumo de narguile. La salida de aire de aerosol del receptáculo de consumo de narguile que se acopla con una salida de aire de aerosol expuesta o formada a través del alojamiento del segundo compartimento.

Ventajosamente, este montaje es sencillo y cómodo de utilizar. Un usuario empareja el artículo de consumo de narguile, descrito en este documento, en el receptáculo de consumo de narguile y la salida de aerosol del receptáculo está alineada con la salida de aerosol del artículo de consumo de narguile y una o más entradas de aire en el receptáculo de consumo de narguile están alineados con una o más entradas de aire en el artículo de consumo de narguile. Una vez el artículo de consumo de narguile se consume y, opcionalmente, se enfría, el artículo consumido se puede simplemente desechar, sin entrar en contacto con carbón, residuos o cenizas.

En algunas modalidades, el receptáculo de consumo de narguile incluye un elemento perforador que forma las entradas de aire adicionales en el receptáculo de consumo de narguile o el artículo de consumo de narguile salida de aerosol o forma tanto las entradas de aire como la salida de aerosol en el artículo de consumo de narguile. El elemento perforador puede perforar una capa de sellado o una capa de lámina que forma al menos una parte del alojamiento del receptáculo de consumo de narguile.

Preferentemente la una más entradas de aire en el receptáculo de consumo de narguile no están en comunicación gaseosa con la fuente de calor carbonosa. Como se indicó anteriormente, esta configuración puede evitar o reducir la inhalación del gas de combustión de la fuente de calor carbonoso con el humo o el aerosol formado a partir del material formador de aerosol. El desacoplamiento del aire de inhalación del aire de combustión mejora la uniformidad de la generación de calor y evita picos de temperatura del sustrato formador de aerosol durante los ciclos de inhalación por parte del usuario. Esto puede minimizar cualquier combustión o pirólisis del sustrato formador de aerosol bajo intensos ciclos de inhalación por parte del usuario.

El término "sustrato formador de aerosol" se refiere a un sustrato capaz de liberar, al calentarse, compuestos volátiles, que pueden formar un aerosol. Los aerosoles generados a partir de sustratos formadores de aerosoles de artículos de conformidad con la invención pueden ser visibles o invisibles y pueden incluir vapores (por ejemplo, partículas finas de sustancias, que están en estado gaseoso, que normalmente son líquidas o sólidas a temperatura ambiente) como así como gases y gotitas líquidas de vapores condensados. Preferentemente, el sustrato formador de aerosol incluye nicotina o una fuente de nicotina. Preferentemente, la nicotina proviene del material de tabaco. El material formador de aerosol es preferentemente sólido y está hecho de material de hojas de tabaco. Se puede usar cualquier sustrato generador de aerosol adecuado con el artículo de consumo de narguile y montaje de narguile. El sustrato generador de aerosol puede ser un gel sólido, líquido o comprender más de un componente sólido, líquido o gel.

El sustrato formador de aerosol puede incluir o estar formado por materiales que no sean tabaco. Los materiales que no son tabaco incluyen hoja de hierba, especias u otros materiales utilizados junto con un conjunto de narguile.

Los términos 'distal', 'corriente arriba', 'superior' y 'frontal', y 'proximal', 'corriente abajo', 'inferior' y 'posterior', se utilizan para describir las posiciones relativas de los componentes, o porciones de componentes, del artículo de consumo.

El término "carbonoso" se refiere a un material que comprende carbono.

Esta divulgación se refiere a un artículo de consumo de narguile que contiene una fuente de calor combustible y un sustrato formador de aerosol. El artículo de consumo de narguile puede ser para usar con un conjunto externo como un conjunto de narguile. El artículo de consumo de narguile incluye un alojamiento que define un primer compartimento y un segundo compartimento. El segundo compartimento es adyacente al primer compartimento y está sellado o es impermeable al aire. Una fuente de calor combustible está contenida dentro del primer compartimento, y un sustrato formador de aerosol (que contiene preferentemente nicotina o material de tabaco) está contenido dentro del segundo compartimento. Esta divulgación también se relaciona con un conjunto que incluye un receptáculo de consumo de narguile que se acopla con el artículo de consumo de narguile descrito en este documento. El conjunto puede ser un artículo para fumar, como un conjunto de narguile o un dispositivo de mano.

Preferentemente la fuente de calor combustible contenida dentro del primer compartimento es una fuente de calor combustible "ciega" donde, en uso, el gas de combustión no entra en contacto con el sustrato formador de aerosol ni se combina con el aire de inhalación.

5 El artículo de consumo de narguile puede tomar una variedad de formas de simple a complejo. El artículo de consumo de narguile incluye un sustrato formador de aerosol adyacente y empaquetado con una fuente de calor carbonosa y colocado y desechado como un único artículo integrado. El gas de combustión de la fuente de calor carbonosa no entra en contacto con el aire de inhalación ni con el sustrato formador de aerosol.

10 Una modalidad incluye un sustrato formador de aerosol y una fuente de calor combustible fijada a los lados opuestos de una capa no combustible. La capa no combustible puede estar formada por vidrio o metal. La capa no combustible es una capa sólida impermeable al aire. Este artículo en capas puede envasarse en un empaque sellado (en donde tanto el primer como el segundo compartimento están sellados con un material impermeable al aire) que el consumidor puede retirar antes de colocar el artículo de consumo de narguile en el receptáculo de consumo de narguile de un conjunto o dispositivo para fumar. Una vez consumido, el artículo en capas se puede desechar sin entrar en contacto con el carbón, residuos o cenizas.

20 Una modalidad adicional incluye un sustrato formador de aerosol contenido dentro de un alojamiento sellada y la fuente de calor combustible fijada a una superficie superior del alojamiento sellada. Se puede disponer un alojamiento alrededor de la fuente de calor combustible que se puede retirar total o parcialmente para exponer al menos una porción de la fuente de calor combustible para que la encienda un usuario. Este artículo apilado se puede colocar en el receptáculo de consumo de narguile del conjunto o dispositivo para fumar. Las entradas de aire y la salida de aerosol pueden estar formadas por elementos perforantes en el receptáculo de consumo de narguile o acoplado con las entradas de aire y la salida de aerosol en el receptáculo de consumo de narguile. Una vez consumido, este artículo de consumo de narguile se puede desechar sin entrar en contacto carbón, residuos o cenizas. El alojamiento o tapa puede aplicarse para contener la fuente de calor combustible gastada.

30 Una modalidad adicional incluye un sustrato formador de aerosol contenido dentro de un alojamiento sellado que forma un anillo anular y la fuente de calor combustible dispuesta dentro de un diámetro interno del anillo anular. Se puede disponer un alojamiento alrededor de la fuente de calor combustible que se puede retirar total o parcialmente para exponer al menos una porción de la fuente de calor combustible para que la encienda un usuario. Este artículo anular se puede colocar en el receptáculo de consumo de narguile del conjunto o dispositivo para fumar. Las entradas de aire y la salida de aerosol pueden estar formadas por elementos perforantes en el receptáculo de consumo de narguile o acoplado con las entradas de aire y la salida de aerosol en el receptáculo de consumo de narguile. Una vez consumido, este artículo de consumo de narguile se puede desechar sin entrar en contacto carbón, residuos o cenizas. El alojamiento o tapa puede aplicarse para contener la fuente de calor combustible gastada.

40 Otra modalidad incluye un alojamiento que contiene una pluralidad de sustratos formadores de aerosoles. Cada sustrato formador de aerosol puede estar contenido dentro de un segundo compartimento. El sustrato formador de aerosol puede colocarse radialmente alrededor del artículo de consumo de narguile. Se puede colocar una única fuente de calor combustible encima de cada segundo compartimento. Cada sustrato formador de aerosol puede consumirse secuencialmente encendiendo selectivamente fuentes de calor combustibles respectivas secuencialmente. Este artículo de sustrato múltiple se puede colocar sobre el receptáculo de consumo de narguile del conjunto o dispositivo para fumar. Las entradas de aire y la salida de aerosol pueden estar formadas por elementos perforantes en el receptáculo de consumo de narguile o acoplado con las entradas de aire y la salida de aerosol en el receptáculo de consumo de narguile. En algunas modalidades el artículo de consumo de narguile se puede girar para alinear el sustrato formador de aerosol y las respectivas fuentes de calor combustible para la ignición y el consumo. Una vez consumido, este artículo de consumo de narguile se puede desechar sin entrar en contacto carbón, residuos o cenizas. El alojamiento o tapa se puede aplicar para contener la fuente de calor carbonácea gastada.

55 Preferentemente, la fuente de calor combustible es una fuente de calor carbonosa. Como se usa en este documento, el término "carbonoso" se usa para describir una fuente de calor combustible que comprende carbono. Preferentemente, fuentes de calor carbonáceas combustibles para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad con la invención tienen un contenido de carbono de al menos un 35 por ciento, más preferentemente de al menos un 40 por ciento, lo más preferentemente de al menos un 45 por ciento en peso seco de la fuente de calor combustible.

60 En algunas modalidades, las fuentes de calor combustibles de conformidad con la invención son fuentes de calor basadas en carbono combustible. Como se usa en el presente documento, el término "fuente de calor basada en carbono" se usa para describir una fuente de calor compuesta principalmente de carbono.

65 Fuentes de calor combustibles a base de carbono para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad con la invención tienen un contenido de carbono de al menos aproximadamente el 50 por ciento. Por ejemplo, fuentes de calor combustibles a base de carbono para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad

con la invención pueden tener un contenido de carbono de al menos aproximadamente el 60 por ciento, o al menos aproximadamente el 70 por ciento, o al menos aproximadamente el 80 por ciento en peso seco de la fuente de calor combustible basada en carbono.

- 5 Cachimba los artículos consumibles de conformidad con la invención pueden comprender fuentes de calor de combustibles carbonoso formadas a partir de uno o más materiales que contienen carbono adecuados.

Si se desea, se pueden combinar uno o más aglutinantes con uno o más materiales que contienen carbono. Preferentemente, uno o más aglutinantes son aglutinantes orgánicos. Los aglutinantes orgánicos conocidos  
10 adecuados, incluyen, pero no se limitan a, gomas (por ejemplo, goma guar), celulosas modificadas y derivados de celulosa (por ejemplo, metilcelulosa, carboximetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa e hidroxipropilmetilcelulosa), harina de trigo, almidones, azúcares, aceites vegetales y sus combinaciones.

En una modalidad preferida, la fuente de calor combustible se forma a partir de una mezcla de polvo de carbono,  
15 celulosa modificada, harina de trigo y azúcar. En lugar de, o además de uno o más aglutinantes, fuentes de calor combustibles para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad con la invención pueden comprender uno o más aditivos para mejorar las propiedades de la fuente de calor combustible. Los aditivos adecuados incluyen, pero no se limitan a, los aditivos para promover la consolidación de la fuente de calor combustible (por ejemplo, auxiliares de sinterización), los aditivos para promover la ignición de la fuente de calor combustible (por ejemplo, oxidantes tales como percloratos, cloratos, nitratos, peróxidos, permanganatos, zirconio y sus combinaciones), los  
20 aditivos para promover la combustión de la fuente de calor combustible (por ejemplo, potasio y sales de potasio, tales como citrato de potasio) y los aditivos para promover la descomposición de uno o más gases producidos por la combustión de la fuente de calor combustible (por ejemplo, catalizadores, tales como  $\text{CuO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  y  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).

25 En ciertas modalidades preferidas, la fuente de calor combustible es una fuente de calor de combustible carbonoso que comprende carbono y al menos un auxiliar de ignición. En una modalidad preferida, la fuente de calor combustible es una fuente de calor de combustible carbonoso que comprende carbón y al menos un auxiliar de ignición como se describe en el documento WO-A1-2012/164077.

30 Como se usa aquí, el término "auxiliar de ignición" se usa para indicar un material que libera uno o ambos de energía y oxígeno durante el encendido de la fuente de calor combustible, donde la tasa de liberación de uno o ambos de energía y oxígeno por el material es no limita la difusión de oxígeno ambiental. En otras palabras, la velocidad de liberación de uno o ambos de energía y oxígeno por el material durante la ignición de la fuente de calor combustible es ampliamente independiente de la velocidad a la que el oxígeno ambiental puede alcanzar el material.  
35 Como se usa aquí, el término "auxiliar de ignición" también se usa para denotar un metal elemental que libera energía durante la ignición de la fuente de calor combustible, en donde la temperatura de ignición del metal elemental está por debajo de aproximadamente 500 °C y el calor de combustión del metal elemental es al menos alrededor de 5 kJ/g.

40 Como se usa en el presente documento, el término "auxiliar de ignición" no incluye sales de metales alcalinos de ácidos carboxílicos (tales como sales de citrato de metales alcalinos, sales de acetato de metales alcalinos y sales de succinato de metales alcalinos), sales de haluros de metales alcalinos (tales como sales de cloruros de metales alcalinos), sales de carbonato de metal alcalino o sales de fosfato de metal alcalino, que se cree que modifican la combustión del carbono. Aun cuando está presente en una cantidad grande con relación al peso total de la fuente de  
45 calor combustible, tales sales de metal alcalinas de combustión no liberan la suficiente energía durante la ignición de una fuente de calor combustible para producir un aerosol aceptable durante las primeras bocanadas.

Los ejemplos de agentes oxidantes adecuados incluyen, pero no se limitan a: nitratos tales como, por ejemplo, nitrato de potasio, nitrato de calcio, nitrato de estroncio, nitrato de sodio, nitrato de bario, nitrato de litio, nitrato de aluminio y nitrato de hierro; nitritos; otros compuestos nitro orgánicos e inorgánicos; cloratos tales como, por ejemplo, clorato de sodio y clorato de potasio; percloratos tales como, por ejemplo, perclorato de sodio; cloritos; bromatos tales como, por ejemplo, bromato de sodio y bromato de potasio; perbromatos; bromitos; boratos tales como, por ejemplo, borato de sodio y borato de potasio; ferratos tales como, por ejemplo, ferrato de bario; ferritas; manganatos tales como, por ejemplo, manganato de potasio; permanganatos tales como, por ejemplo, permanganato de potasio; peróxidos orgánicos tales como, por ejemplo, peróxido de benzoílo y peróxido de acetona; peróxidos inorgánicos tales como, por ejemplo, peróxido de hidrógeno, peróxido de estroncio, peróxido de magnesio, peróxido de calcio, peróxido de bario, peróxido de zinc y peróxido de litio; superóxidos tales como, por ejemplo, superóxido de potasio y superóxido de sodio; yodatos; peryodatos; yoditos; sulfatos; sulfitos; otros sulfóxidos; fosfatos; fosfinatos; fosfitos; y fosfanitos.  
50  
55  
60

Si bien mejora ventajosamente las propiedades de ignición y combustión de la fuente de calor combustible, la inclusión de aditivos de ignición y combustión puede dar lugar a productos de descomposición y reacción no deseados durante el uso del artículo de consumo de narguile. Por ejemplo, la descomposición de los nitratos incluidos en la fuente de calor combustible para ayudar a la ignición de los mismos puede resultar en la formación de óxidos de nitrógeno. La inclusión de una fuente de calor combustible en los artículos de consumo de narguile de acuerdo con la invención ventajosamente previene o inhibe esencialmente tales productos de descomposición y  
65

reacción de entrar en el aire aspirado a través de narguile artículos consumibles de conformidad con la invención durante su uso.

5 Las fuentes de calor de combustibles carbonoso para su uso en los artículos para fumar de conformidad con la invención pueden prepararse como se describe en la técnica anterior que se conoce por los expertos en la técnica.

10 Las fuentes de calor de combustibles carbonoso para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad con la invención se forman preferentemente mezclando uno o más materiales que contienen carbono con uno o más aglutinantes y otros aditivos, cuando se incluyen, y preformando la mezcla en la forma deseada. La mezcla de uno o más materiales que contienen carbono, uno o más aglutinantes y otros aditivos opcionales puede formarse previamente en una forma deseada mediante el uso de cualquier método conocido de formación de cerámicas adecuado tal como, por ejemplo, colada de barbotina, extrusión, moldeo por inyección y prensado o compactación con troquel. En ciertas modalidades preferidas, la mezcla se forma previamente en una forma deseada por prensado o extrusión o sus combinaciones.

15 La mezcla de uno o más materiales que contienen carbono, uno o más aglutinantes y otros aditivos se puede formar en forma de disco o gránulo. Sin embargo, se apreciará que la mezcla de uno o más materiales que contienen carbono, uno o más aglutinantes y otros aditivos puede formarse previamente en otras formas deseadas.

20 Después de la formación, particularmente después de la extrusión, el disco grueso u otra forma deseada se seca preferentemente para reducir su contenido de humedad y luego se piroliza en una atmósfera no oxidante a una temperatura suficiente para carbonizar uno o más aglutinantes, si están presentes, y eliminar esencialmente cualquier volátiles en el disco u otra forma. El disco u otra forma deseada se piroliza preferentemente en una atmósfera de nitrógeno a una temperatura de entre aproximadamente 700 °C y aproximadamente 900 °C. En ciertas modalidades, se incorpora al menos una sal de nitrato metálico en la fuente de calor combustible al incluir al menos un precursor de nitrato metálico en la mezcla de uno o más materiales que contienen carbono, uno o más aglutinantes y otros aditivos. Al menos un precursor de nitrato metálico se convierte después subsecuentemente en el lugar en al menos una sal de metal de nitrato mediante el tratamiento de la barra cilíndrica u otra forma formada previamente pirolizada con una solución acuosa de ácido nítrico. En una modalidad, la fuente de calor combustible comprende al menos una sal de nitrato metálico que tiene una temperatura de descomposición térmica de menos de aproximadamente 600 °C, más preferentemente de menos de aproximadamente 400 °C. Preferentemente, la al menos una sal de nitrato metálico tiene una temperatura de descomposición de entre aproximadamente 150 °C y aproximadamente 600 °C, más preferentemente de entre aproximadamente 200 °C y aproximadamente 400 °C.

35 En las modalidades preferidas, la exposición de la fuente de calor combustible a un encendedor de llama amarilla convencional u otro medio de ignición debe provocar que al menos una sal de metal de nitrato se descomponga y libere oxígeno y energía. Esta descomposición provoca un aumento inicial en la temperatura de la fuente de calor combustible y también ayuda con la ignición de la fuente de calor combustible. Después de la descomposición de al menos una sal de metal de nitrato, la fuente de calor combustible preferentemente continúa la combustión a una temperatura inferior.

40 La inclusión de al menos una sal de metal de nitrato resulta ventajosamente en la ignición de la fuente de calor combustible que se inicia internamente, y no solamente en un punto sobre su superficie. Preferentemente, al menos una sal de metal de nitrato está presente en la fuente de calor combustible en una cantidad de entre aproximadamente 20 por ciento por peso en seco y aproximadamente 50 por ciento por peso en seco de la fuente de calor combustible.

50 En otras modalidades, la fuente de calor combustible comprende al menos un peróxido o superóxido que desarrolla activamente oxígeno a una temperatura inferior a aproximadamente 600 °C, más preferentemente a una temperatura inferior a aproximadamente 400 °C. Preferentemente, el al menos un peróxido o superóxido desprende activamente oxígeno a una temperatura de entre aproximadamente 150 °C y aproximadamente 600 °C, más preferentemente a una temperatura de entre aproximadamente 200 °C y aproximadamente 400 °C, lo más preferentemente a una temperatura de unos 350 °C.

55 Durante el uso, la exposición de la fuente de calor combustible a un encendedor de llama amarilla convencional u otro medio de ignición debe provocar que al menos un peróxido o superóxido se descomponga y libere oxígeno. Esto provoca un aumento inicial en la temperatura de la fuente de calor combustible y también ayuda con la ignición de la fuente de calor combustible. Después de la descomposición de al menos un peróxido o superóxido, la fuente de calor combustible preferentemente continúa la combustión a una temperatura menor.

60 La inclusión de al menos un peróxido o superóxido resulta ventajosamente en la ignición de la fuente de calor combustible que se inicia internamente, y no solamente en un punto sobre su superficie. La fuente de calor combustible preferentemente tiene una porosidad de entre aproximadamente 20 por ciento y aproximadamente 80 por ciento, con mayor preferencia de entre aproximadamente 20 por ciento y 60 por ciento. Donde la fuente de calor combustible comprende al menos una sal de metal de nitrato, esto ventajosamente permite que el oxígeno se difunda en la masa de la fuente de calor combustible a una velocidad suficiente para mantener la combustión

65

cuando al menos una sal de metal de nitrato se descompone y continúa la combustión. Aún con mayor preferencia, la fuente de calor combustible tiene una porosidad de entre aproximadamente 50 por ciento y aproximadamente 70 por ciento, con mayor preferencia de entre aproximadamente 50 por ciento y aproximadamente 60 por ciento cuando se mide, por ejemplo, por porosimetría de mercurio o picnometría de helio. La porosidad requerida puede lograrse fácilmente durante la producción de la fuente de calor combustible mediante el uso de métodos y tecnología convencionales.

Ventajosamente, las fuentes de calor de combustibles carbonoso para uso en los artículos de consumo de narguile de conformidad con la invención tienen una densidad aparente de entre aproximadamente 0,6 g/cm<sup>3</sup> y alrededor de 1 g/cm<sup>3</sup>. En algunas modalidades, la fuente de calor combustible tiene una masa de entre aproximadamente 1 gramo y aproximadamente 10 gramos.

La fuente de calor combustible contenida dentro del primer compartimento es preferentemente "ciega". Como se usa aquí, el término "ciego" describe una configuración de fuente de calor que comprende una fuente de calor combustible contenida dentro de un primer compartimento que no tiene ninguna trayectoria de flujo de aire de inhalación desde el primer compartimento hasta el sustrato formador de aerosol. En una configuración de fuente de calor combustible ciega, la transferencia de calor desde la fuente de calor combustible al sustrato formador de aerosol se produce principalmente por conducción. Preferentemente, se minimiza o reduce el calentamiento del sustrato formador de aerosol por convección forzada. Ventajosamente, la falta de cualquier trayectoria de flujo de aire desde el primer compartimento hasta la fuente de calor combustible ciega puede prevenir o inhibir esencialmente los picos en la temperatura del sustrato formador de aerosol durante la inhalación por parte del usuario. Previendo o inhibiendo aumentos excesivos de temperatura en el sustrato formador de aerosoles, se puede evitar ventajosamente la combustión o pirólisis del sustrato formador de aerosoles bajo regímenes de tomar bocanadas intenso. Además, el impacto del régimen de tomar bocanadas de un usuario sobre la composición del aerosol puede minimizarse o reducirse ventajosamente. La inclusión de una fuente de calor combustible ciega también puede ventajosamente prevenir o inhibir esencialmente los productos de combustión y descomposición y otros materiales formados durante la ignición y la combustión de la fuente de calor combustible ciega para que entren en el aire aspirado a través del artículo de consumo de narguile durante su uso.

En algunas modalidades, el artículo de consumo de narguile puede comprender un primer compartimento y al menos una trayectoria de flujo de aire de inhalación, que proporciona al menos una o más vías de flujo de aire desde el primer compartimento hasta el sustrato formador de aerosol. El sustrato formador de aerosol se calienta por convección forzada a través de la trayectoria de flujo de aire de inhalación del aire en el primer compartimento por el usuario que toma una bocanada. En tales modalidades, la fuente de calor puede denominarse "no ciega". El término "no ciego" describe una configuración de fuente de calor que comprende una fuente de calor combustible contenida dentro de un primer compartimento que tiene al menos una trayectoria de flujo de aire de inhalación desde el primer compartimento hasta el sustrato formador de aerosol.

El sustrato formador de aerosol comprende al menos un formador de aerosol y un material capaz de liberar compuestos volátiles en respuesta al calentamiento. El sustrato formador de aerosol puede comprender otros aditivos e ingredientes que incluyen, pero no se limitan a, humectantes, saborizantes, aglutinantes y sus mezclas. Preferentemente, el sustrato formador de aerosol comprende nicotina. Con mayor preferencia, el sustrato formador de aerosol comprende tabaco.

El al menos un formador de aerosol puede ser cualquier compuesto conocido adecuado o mezcla de compuestos que, en uso, facilite la formación de un aerosol denso y estable y que sea esencialmente resistente a la degradación térmica a la temperatura de operación del artículo generador de aerosol. Los formadores de aerosol adecuados se conocen bien en la técnica e incluyen, por ejemplo, alcoholes polihídricos, ésteres de alcoholes polihídricos, tales como mono-, di- o triacetato de glicerol, y ésteres alifáticos de ácidos mono-, di- o policarboxílicos, tales como dodecanodioato de dimetilo y tetradecanodioato de dimetilo. Los formadores de aerosoles preferidos para uso en artículos generadores de aerosoles en la presente memoria son alcoholes polihídricos o sus mezclas, tales como trietilenglicol, 1,3-butanodiol y, más preferentemente, glicerina.

El material capaz de emitir compuestos volátiles en respuesta al calentamiento puede ser una carga de material de origen vegetal. El material capaz de emitir compuestos volátiles en respuesta al calentamiento puede ser una carga de material de origen vegetal homogeneizado. Por ejemplo, el sustrato formador de aerosol puede comprender uno o más materiales derivados de plantas que incluyen, pero no se limitan a: tabaco; té, por ejemplo, té verde; menta; laurel; eucalipto; albahaca; salvia; verbena; y estragón. Preferentemente, el material capaz de emitir compuestos volátiles en respuesta al calentamiento es una carga de material a base de tabaco, con la máxima preferencia, una carga de material a base de tabaco homogeneizado. El material capaz de emitir compuestos volátiles o un sustrato formador de aerosol puede incluir materiales sólidos que no sean tabaco, como hierbas, especias y similares.

Preferentemente, el sustrato formador de aerosol tiene una masa de entre aproximadamente 1 gramo y aproximadamente 5 gramos, más preferentemente de entre aproximadamente 1,5 gramos y aproximadamente 3 gramos.

Cachimba los artículos consumibles descritos en este documento pueden comprender una o más entradas de aire alrededor de la periferia del compartimento del sustrato formador de aerosol. En dichas modalidades, durante el uso, se aspira aire frío al sustrato formador de aerosol a través de las entradas de aire. El aire aspirado al sustrato formador de aerosol a través de las entradas de aire pasa corriente abajo a través del sustrato formador de aerosol y sale del narguile artículos consumibles a través de una salida de aerosol. En los dispositivos para fumar, el aerosol continúa a través de una boquilla hasta el consumidor. En la modalidad de narguile, el aerosol continúa en un volumen de agua y en una boquilla de narguile para el consumidor.

Durante la inhalación por parte de un usuario, el aire frío aspirado a través de una o más entradas de aire alrededor del sustrato formador de aerosol reduce ventajosamente la temperatura del sustrato formador de aerosol. Esto ventajosamente previene o inhibe esencialmente los picos en la temperatura del sustrato formador de aerosol durante la inhalación por parte del usuario. Como se usa en el presente documento, el término "aire frío" se usa para describir el aire ambiental que no se calienta significativamente por la fuente de calor combustible tras la inhalación por parte del usuario.

Cachimba los artículos consumibles descritos en este documento pueden comprender un elemento conductor de calor alrededor de y en contacto directo con al menos la fuente de calor combustible y el sustrato formador de aerosol. El elemento conductor de calor proporciona un enlace térmico entre la fuente de calor combustible y el sustrato formador de aerosol y ventajosamente ayuda a facilitar la transferencia de calor adecuada desde la fuente de calor combustible al sustrato formador de aerosol para proporcionar un aerosol aceptable. Preferentemente, el elemento conductor de calor forma al menos una parte del alojamiento del artículo de consumo de narguile, definiendo preferentemente el alojamiento al menos una parte del segundo compartimento. Los elementos conductores de calor adecuados para usar aquí incluyen, pero no se limitan a: metal o lámina metálica tal como, por ejemplo, hoja de aluminio, acero, hoja de hierro y hoja de cobre; y lámina de aleación de metal.

Todos los términos científicos y técnicos usados en la presente descripción tienen significados que se usan comúnmente en la técnica a menos que se especifique de otra manera. Las definiciones proporcionadas en la presente descripción son para facilitar el entendimiento de ciertos términos usados frecuentemente en la presente descripción.

Los términos "corriente arriba" y "corriente abajo" se refieren a las posiciones relativas de los elementos del artículo generador de aerosol descritos en relación con la dirección del flujo de aire de inhalación a medida que pasa a través del cuerpo del artículo generador de aerosol desde una parte distal hasta la porción de boquilla.

Como se usa en la presente descripción, los modos en singular "un", "uno", y "el" abarcan modalidades que tienen referentes en plural, a menos que el contenido dicte claramente otra cosa.

Como se usa en la presente descripción, "o" se emplea generalmente en un sentido que incluye "y/o" a menos que el contenido claramente indique lo contrario. El término "y/o" implica uno o todos los elementos enumerados o una combinación de cualquiera de dos o más elementos enumerados.

Como se usa en la presente descripción, "tiene", "que tiene", "incluye", "que incluye", "comprende", "que comprende" o similares se usan en su sentido amplio, y generalmente implican "que incluyen, pero no se limitan a". Se entenderá que la expresión "que consiste esencialmente en", "consiste en" y similares se incluyen en "que comprende" y similares.

Las palabras "preferido" y "preferentemente" se refieren a modalidades de la invención que pueden lograr ciertos beneficios, bajo ciertas circunstancias. Sin embargo, otras modalidades pueden también preferirse, bajo la misma u otras circunstancias. Además, la enumeración de una o más modalidades preferidas no implica que otras modalidades no sean útiles, y no se prevé excluir otras modalidades del alcance de la descripción, que incluye las reivindicaciones.

Los dibujos esquemáticos no están necesariamente a escala y se presentan con fines ilustrativos y no taxativos. Los dibujos representan uno o más aspectos descritos en esta descripción. Sin embargo, se entenderá que otros aspectos no representados en el dibujo caen dentro del alcance de esta descripción.

La Figura 1 es un diagrama de sección transversal esquemático del artículo de consumo de narguile 101 ilustrativo.

La Figura 2A es un diagrama de perspectiva esquemática de otro artículo de consumo de narguile 102 ilustrativo y la Figura 2B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 102 ilustrativo.

La Figura 3A es un diagrama de perspectiva esquemática de otro artículo de consumo de narguile 103 ilustrativo y la Figura 3B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 103 ilustrativo.

La Figura 4 es un diagrama esquemático del conjunto de narguile 300 ilustrativo. El conjunto de narguile 300 incluye un recipiente 310 definiendo un interior 311 configurado para contener un volumen de líquido 312 y un conducto de salida 314 del espacio de cabeza del recipiente 315. Un receptáculo de consumo de narguile 220 incluye una salida de aire de aerosol. Un conducto 313 en comunicación gaseosa con la salida de aire del aerosol y el interior 311 del buque 310. Un artículo de consumo de narguile 100, descrito en este documento, se dispone en el receptáculo de

consumo de narguile 220. La salida de aire de aerosol del receptáculo de consumo de narguile que se acopla con una salida de aire de aerosol expuesta o formada a través del alojamiento del segundo compartimento.

La Figura 5A es una vista esquemática en perspectiva de un artículo de consumo de narguile 101 que se inserta en un receptáculo de consumo de narguile 220. La Figura 5B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 101 ilustrativo acoplado dentro del receptáculo de consumo de narguile 220.

La Figura 6A es una vista esquemática en perspectiva de un artículo de consumo de narguile 102 que se inserta en un receptáculo de consumo de narguile 220. La Figura 6B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 102 ilustrativo acoplado dentro del receptáculo de consumo de narguile 220.

La Figura 7A es una vista esquemática en perspectiva de un artículo de consumo de narguile 104 que se inserta en un receptáculo de consumo de narguile 220. La Figura 7B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 104 ilustrativo acoplado dentro del receptáculo de consumo de narguile 220.

La Figura 8A es una vista esquemática en perspectiva de un artículo de consumo de narguile 103 que se inserta en un receptáculo de consumo de narguile 220. La Figura 8B es un diagrama transversal del artículo de consumo de narguile 103 ilustrativo acoplado dentro del receptáculo de consumo de narguile 220.

La Figura 9A es una vista esquemática en perspectiva de un dispositivo para fumar 400 incluyendo el artículo de consumo de narguile 401 insertado en un receptáculo de consumo de narguile 415. La Figura 9B es un diagrama en perspectiva en despiece del dispositivo para fumar ilustrativo 400 y artículo de consumo de narguile 401.

El artículo de consumo de narguile 101, 102, 103, 104 incluye un alojamiento 110 definiendo un primer compartimento 112 y un segundo compartimento 114 que es adyacente al primer compartimento. Una fuente de calor combustible 120 está contenido dentro del primer compartimento 112, y un sustrato formador de aerosol 130 está contenido dentro del segundo compartimento 114. Una capa de sellado o sellado opcional 111 el consumidor puede eliminarlo limpiamente antes del consumo del artículo de consumo de narguile. La capa de sellado eliminada 111 puede exponer al menos una porción de la fuente de calor combustible 120.

La Figura 1 y Figura 5B y Figura 7B ilustrar el primer compartimento 112 que forma una porción superior del artículo de consumo de narguile 101, 104 y el segundo compartimento 114 que forma una porción inferior del artículo de consumo de narguile 101, 104. Una pared inferior 116 del primer compartimento 112 forma una pared superior 116 del segundo compartimento 114. Esta pared sólida o capa 116 sella el primer compartimento 112 del segundo compartimento 114. La capa solida 116 conduce el calor de la fuente de calor combustible 120 al segundo compartimento 114. Por lo tanto, la primer compartimento 112 está sellado o es impermeable al aire desde el segundo compartimento 114.

La Figura 5A y 5B y La Figura 7A y 7B ilustran la colocación y el uso del artículo de consumo de narguile 101, 104 en un receptáculo de consumo de narguile 220. Una mecha opcional 122 se puede encender para encender la fuente de calor combustible 120. La salida de aire del aerosol del receptáculo 213 puede perforar el alojamiento formando el segundo compartimento 114 o acoplarse a la salida de aerosol del segundo compartimento 114. Las entradas de aire del receptáculo 215 pueden perforar el alojamiento formando el segundo compartimento 114 o acoplarse a la entrada de aire del segundo compartimento 114. La fuente de calor combustible 120 flujo de aire 121, 123 está separada y desacoplada del aire frío o del flujo de aire de inhalación 215, 213 a través del segundo compartimento 114 y sustrato formador de aerosol 130.

La Figura 2A y la Figura 2B ilustran el segundo compartimento 114 formando una porción de anillo anular del artículo de consumo de narguile 102 y el primer compartimento 112 formando un compartimento interior dentro del diámetro interno del anillo anular 114. Este anillo anular sella el primer compartimento 112 del segundo compartimento 114. Las entradas de aire del segundo compartimento 115 se pueden sellar antes de consumir el artículo de consumo de narguile 102.

La Figura 6A y 6B ilustran la colocación y el uso del artículo de consumo de narguile 102, en un receptáculo de consumo de narguile 220. La salida de aire del aerosol del receptáculo 213 puede perforar el alojamiento formando el segundo compartimento 114 o acoplarse a la salida de aerosol del segundo compartimento 114. La fuente de calor combustible 120 flujo de aire 121 está separada y desacoplada del aire frío o del flujo de aire de inhalación 115, 117 a través del segundo compartimento 114 y sustrato formador de aerosol 130.

La Figura 3A y la Figura 3B ilustran el primer compartimento 112 formando una porción superior del artículo de consumo de narguile 103 y el segundo compartimento 114 formando una porción inferior del artículo de consumo de narguile 103. El alojamiento 110 define una pluralidad de segundos compartimentos 114 y cada segundo compartimento 114 contiene un sustrato formador de aerosol 130. En muchas modalidades, una fuente de calor combustible 120 está asociado con cada sustrato formador de aerosol respectivo 130. Si bien estas figuras ilustran seis sustratos formadores de aerosoles 130, el artículo de consumo de narguile 103 puede contener cualquier número de sustratos formadores de aerosoles 130. El capa de sellado o sellado 111 puede contener la fuente de calor combustible 120 y forman el primer compartimento 112. La capa de sellado o sellante 111 puede eliminarse parcial o totalmente.

La Figura 8A y 8B ilustran la colocación y el uso del artículo de consumo de narguile 103 en un receptáculo de consumo de narguile 220. La salida de aire del aerosol del receptáculo 213 puede perforar el alojamiento formando

el segundo compartimento 114 o acoplarse a la salida de aerosol del segundo compartimento 114. Un encendedor eléctrico 250 puede incluirse en el receptáculo de consumo de narguile 220. El sustrato formador de aerosol 130 puede consumirse individual y secuencialmente y rotar sobre el eje 260 alinear cada sustrato formador de aerosol 130 con la salida de aerosol 213 y fuente de calor combustible encendida 120.

5 La Figura 9A y 9B ilustran un dispositivo portátil para fumar 400 ilustrativo. El dispositivo para fumar 400 incluye un alojamiento que define una boquilla 420 y un receptáculo de consumo de narguile 415. Una salida de aerosol 421 en el receptáculo de consumo de narguile 415 puede acoplarse con una salida de aerosol 404 en el artículo de consumo de narguile 401 para permitir que el aerosol fluya desde el artículo de consumo de narguile 401 a la boquilla 420. El artículo de consumo de narguile 401 puede ser reemplazable en el receptáculo de consumo de narguile 415 del dispositivo para fumar 400.

15 El artículo de consumo de narguile 401 puede ser una estructura en capas que incluye un alojamiento 402 definiendo un primer compartimento (que contiene el sustrato formador de aerosol 406) y un segundo compartimento (que contiene la fuente de calor combustible 408). Una capa de sellado o sellado 407 puede separar el sustrato formador de aerosol 406 de la fuente de calor combustible 408. Esta capa de sellado o sellado 407 es una pared o capa sólida que sella el primer compartimento (que contiene el sustrato formador de aerosol 406) del segundo compartimento (que contiene la fuente de calor combustible 408). La capa de sellado 407 conduce el calor de la fuente de calor combustible 408 al sustrato formador de aerosol 406. Por lo tanto, la fuente de calor combustible 408 está sellado o es impermeable al aire del sustrato formador de aerosol 406 y puede ser referido como una fuente de calor combustible ciega. La capa de sellado 407 puede ser un elemento conductor de calor que es impermeable al aire. Esta capa de sellado o elemento conductor de calor 407 proporciona un enlace térmico entre la fuente de calor combustible 408 y el sustrato formador de aerosol 406 y ventajosamente ayuda a facilitar la transferencia de calor adecuada desde la fuente de calor combustible 408 al sustrato formador de aerosol 406 para proporcionar un aerosol aceptable. Preferentemente, el elemento conductor de calor 407 sella al menos una parte del alojamiento 402 del artículo de consumo de narguile 401. Elementos conductores de calor adecuados 407 para uso aquí incluyen, pero no se limitan a: metal o lámina metálica tal como, por ejemplo, hoja de aluminio, acero, hoja de hierro y hoja de cobre; y lámina de aleación de metal.

30 Una capa de sellado removible 409 puede cubrir la fuente de calor combustible 408 y puede ser eliminado limpiamente por el consumidor antes del consumo del artículo de consumo de narguile para exponer y encender la fuente de calor combustible 408. Entradas de aire frío 403 puede formarse a través del alojamiento 402. La capa de sellado removible 409 puede cubrir las entradas de aire frío 403 y ayudar a preservar la frescura del material dentro del artículo de consumo de narguile 401. Una capa de material de filtro 405 puede disponerse entre el sustrato formador de aerosol 406 y la salida de aerosol 404 en el artículo de consumo de narguile 401.

40 Este artículo de consumo de narguile 401 puede estar empacados en un empaque sellado que el consumidor puede retirar antes de colocar el artículo de consumo de narguile en el receptáculo de consumo de narguile 415 de un dispositivo para fumar 400. Una vez consumido, el artículo de consumo de narguile 401 puede desecharse sin ponerse en contacto carbón, residuos o cenizas y un narguile nuevo o fresca artículo de consumo 401 se puede insertar en el receptáculo de consumo de narguile 415 de un dispositivo para fumar 400.

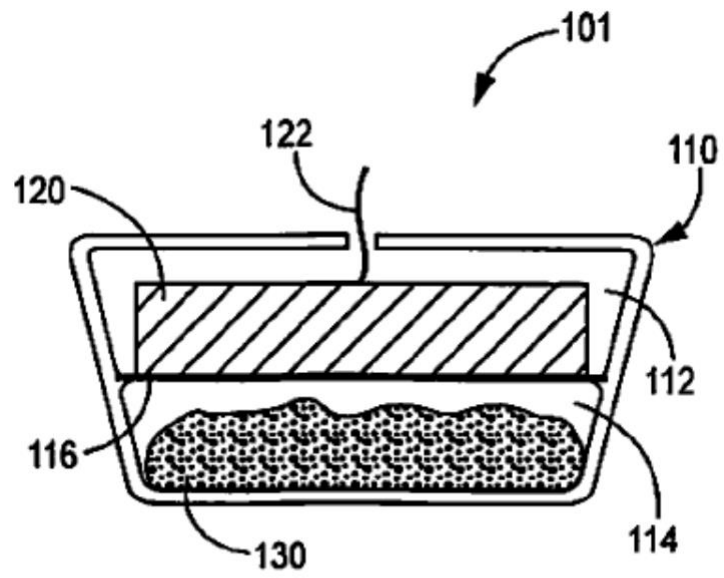
45 Las modalidades específicas descritas anteriormente se destinan a ilustrar la invención. Sin embargo, pueden fabricarse otras modalidades sin apartarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones, y debe entenderse que las modalidades específicas descritas anteriormente no pretenden ser limitantes.

## REIVINDICACIONES

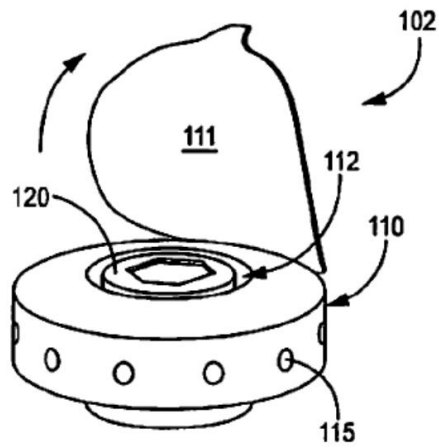
1. Un artículo de consumo de narguile (101, 102, 103, 104) para usar con un conjunto de narguile, el artículo de consumo de narguile (101, 102, 103, 104), que comprende:  
 5 un alojamiento (110) que define un primer compartimento (112) y un segundo compartimento (114), el segundo compartimento (114) es adyacente al primer compartimento (112) y está sellado o es impermeable al aire;  
 una fuente de calor combustible (120) contenida dentro del primer compartimento (112); y  
 10 un sustrato formador de aerosol (130) contenido dentro del segundo compartimento (114).
2. El artículo de consumo de narguile de conformidad con la reivindicación 1, en donde el segundo compartimento es impermeable al aire desde el primer compartimento.
3. El artículo de consumo de narguile (101, 104) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el primer compartimento (112) forma una porción superior del artículo de consumo de narguile (101, 104) y el segundo compartimento (114) forma una porción inferior del artículo de consumo de narguile (101, 104), y una pared inferior (116) del primer compartimento (112) forma una pared superior del segundo compartimento (114).
4. El artículo de consumo de narguile de conformidad con la reivindicación 3, en donde la pared inferior del segundo compartimento está perforada o comprende una pluralidad de orificios pasantes, lo que permite que el aire pase a través del segundo compartimento durante el uso.
5. El artículo de consumo de narguile (102) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el segundo compartimento (114) forma un anillo anular y el primer compartimento (112) forma un compartimento interior dentro de un diámetro interno del anillo anular.
6. El artículo de consumo de narguile (103) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el alojamiento (110) define una pluralidad de segundos compartimentos (114), y cada segundo compartimento (114) contiene un sustrato formador de aerosol (130).
7. El artículo de consumo de narguile (102, 104) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde una capa de sellado extraíble (111) cubre al menos una porción de la superficie superior del primer compartimento (112), y la capa de sellado (111) puede retirarse limpiamente para exponer al menos una porción de la fuente de calor combustible (120).
8. El artículo de consumo de narguile de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el segundo compartimento está configurado para formar o exponer una o más entradas de aire frío y una o más salidas de aire de aerosol a través del alojamiento del segundo compartimento.
9. El artículo de consumo de narguile (101, 102, 103, 104) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el sustrato formador de aerosol (130) comprende nicotina.
10. El artículo de consumo de narguile (101, 102, 103, 104) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el sustrato formador de aerosol (130) comprende tabaco y la fuente de calor combustible (120) es una fuente de calor carbonosa.
11. Un conjunto de narguile (300), que comprende:  
 un conducto de salida (314) del espacio superior del recipiente (315) contenido por un interior del recipiente (310);  
 50 un receptáculo de consumo de narguile (220) que comprende una salida de aire de aerosol;  
 un conducto (313) en comunicación gaseosa con la salida de aire del aerosol y el interior (311) del recipiente (310); y  
 un artículo de consumo de narguile (100), de conformidad con cualquier reivindicación anterior, dispuesto en el receptáculo de consumo de narguile (220), la salida de aire de aerosol del receptáculo de consumo de narguile está en conexión de flujo de aire con el alojamiento del segundo compartimento.
12. El conjunto de narguile de conformidad con la reivindicación 11, en donde el receptáculo de consumo de narguile comprende una o más entradas de aire frío que se acoplan con una o más entradas de aire frío a través del alojamiento del segundo compartimento.
13. El conjunto de narguile de conformidad con la reivindicación 12, en donde el receptáculo de consumo de narguile define la salida de aire del aerosol a través del alojamiento del segundo compartimento y el receptáculo de consumo de narguile define las entradas de aire frío a través del alojamiento del segundo compartimento.

14. El conjunto de narguile de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en donde, durante el uso, el aire frío fluye hacia las entradas de aire frío a través del alojamiento del segundo compartimento, el aire frío se calienta por el calor conducido desde la fuente de calor combustible y forma un aerosol a partir del sustrato formador de aerosol, el aerosol se transmite a través del receptáculo de salida de aire del aerosol al interior del recipiente.

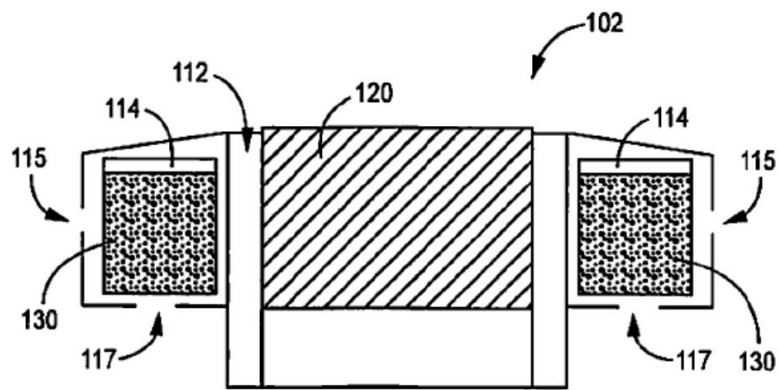
5



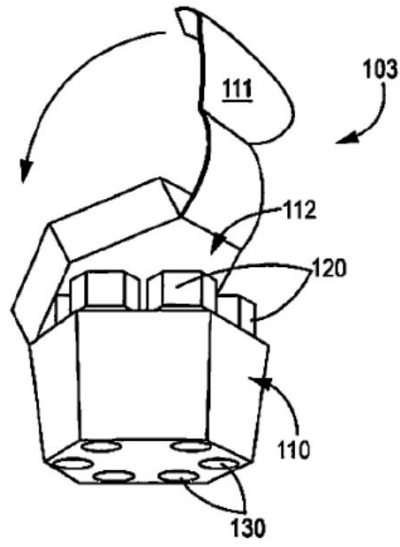
**FIGURA 1**



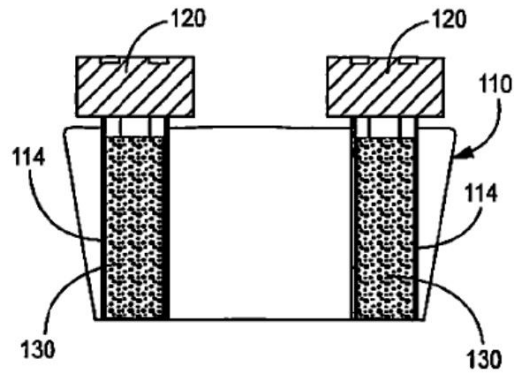
**FIGURA 2A**



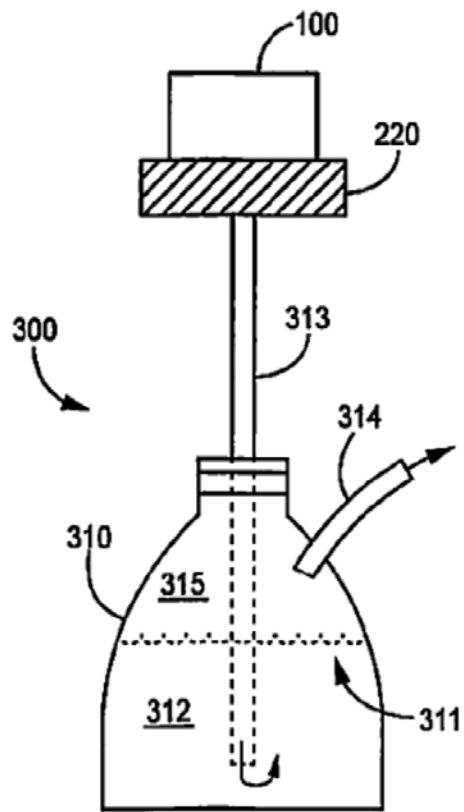
**FIGURA 2B**



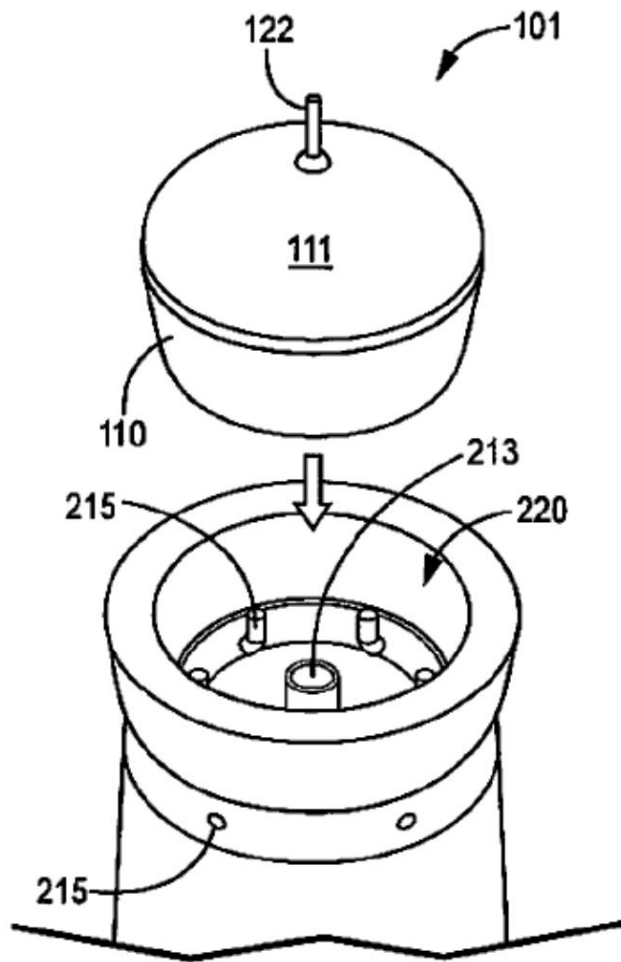
**FIGURA 3A**



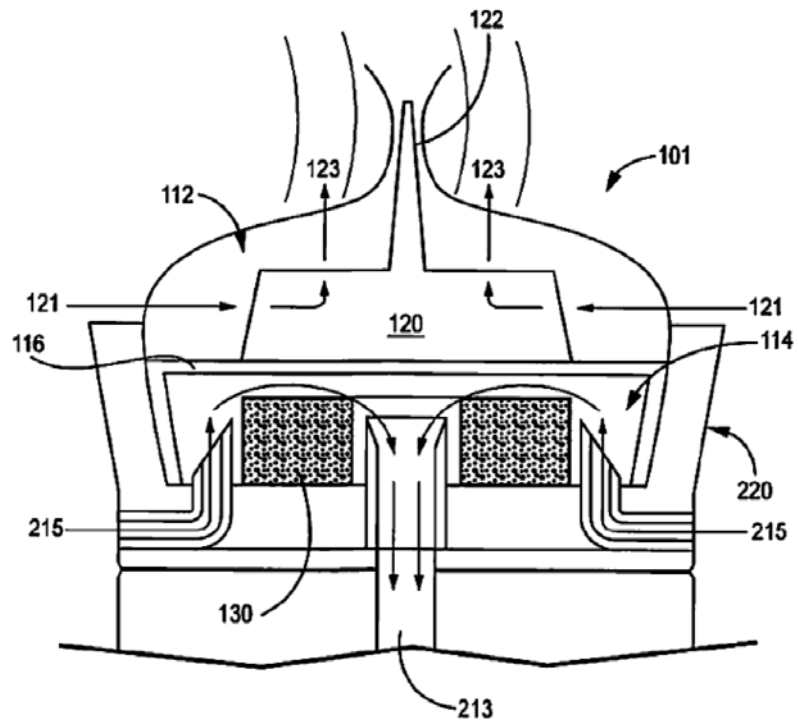
**FIGURA 3B**



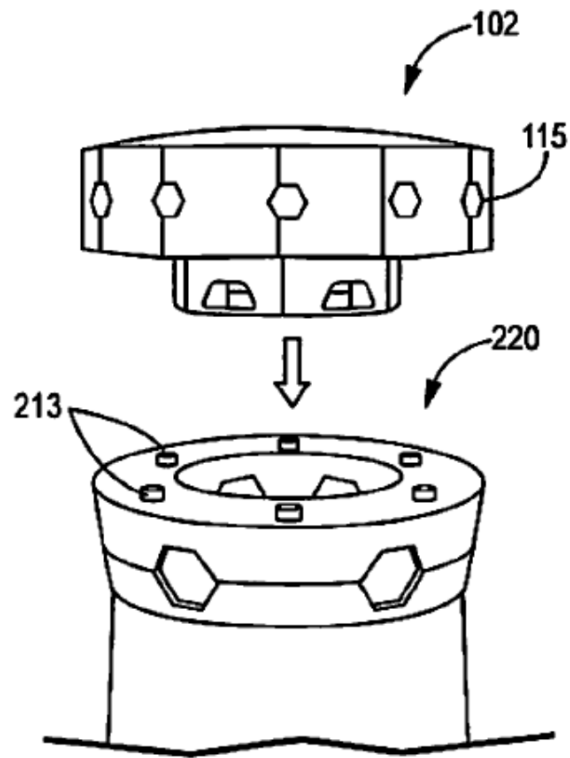
**FIGURA 4**



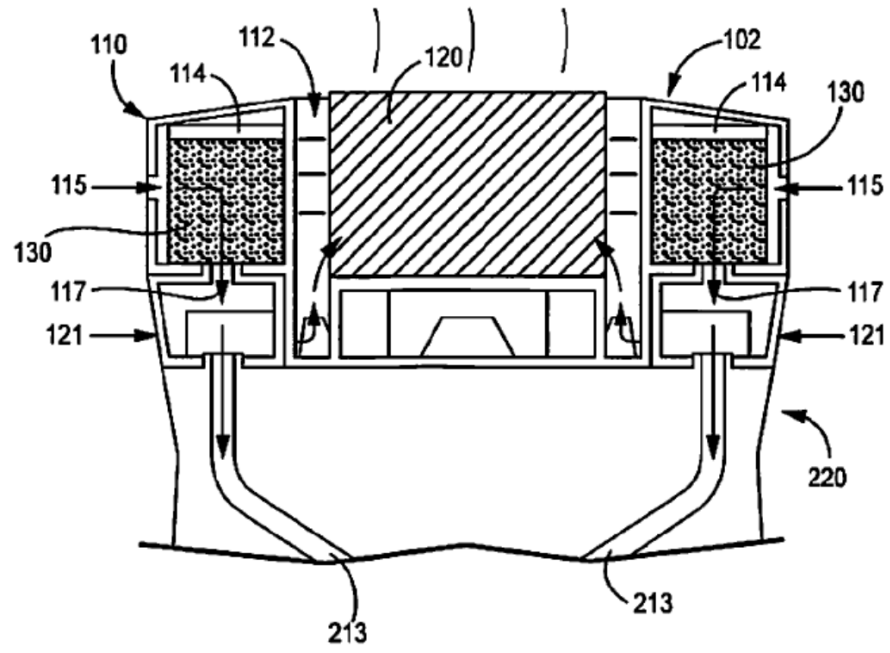
**FIGURA 5A**



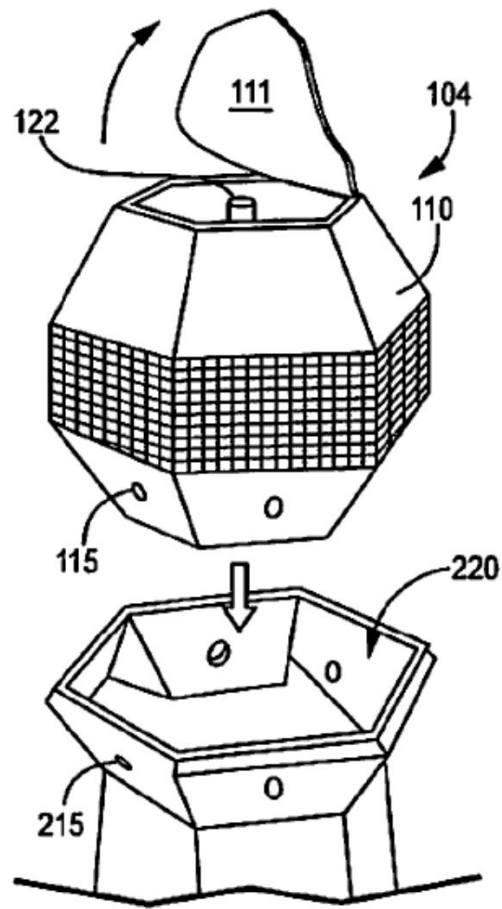
**FIGURA 5B**



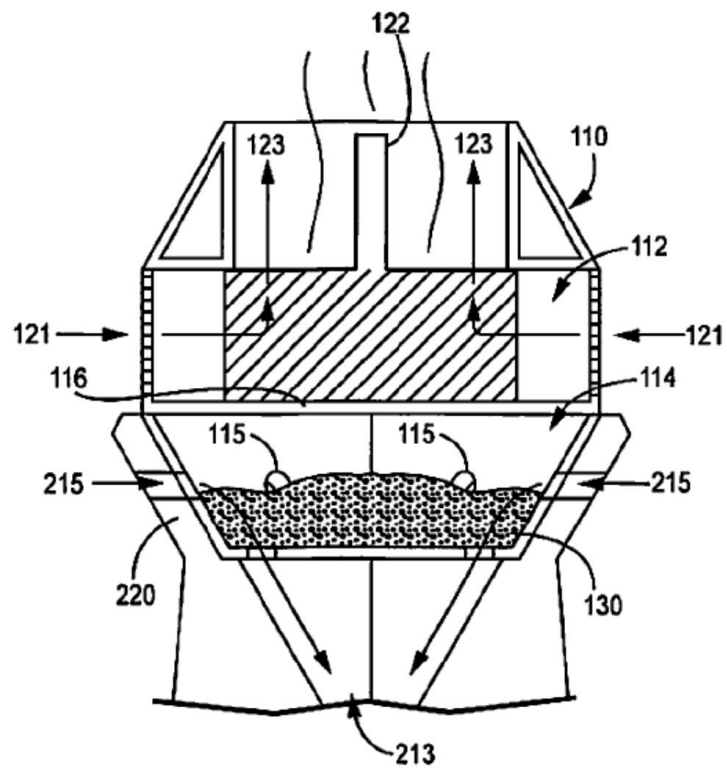
**FIGURA 6A**



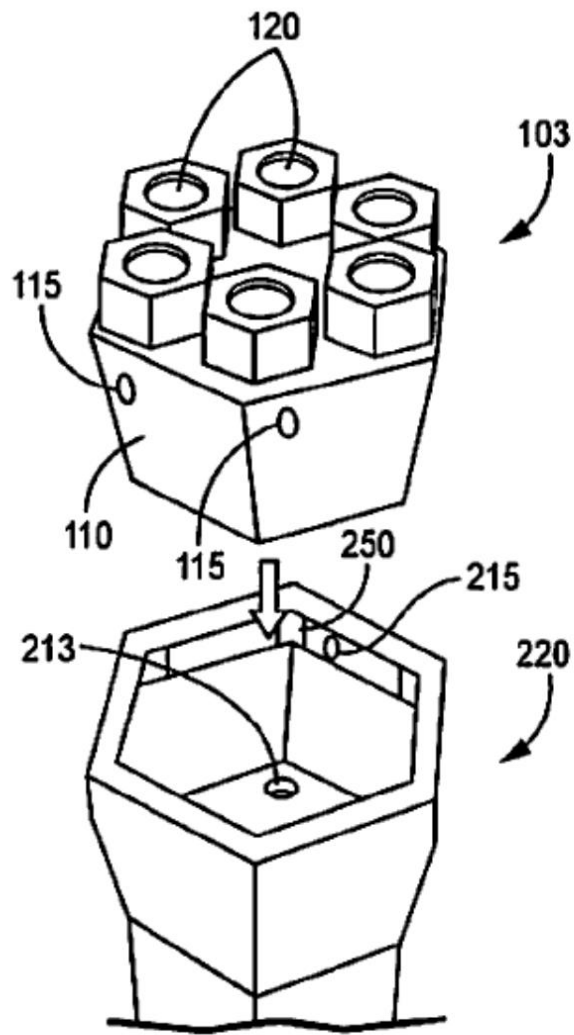
**FIGURA 6B**



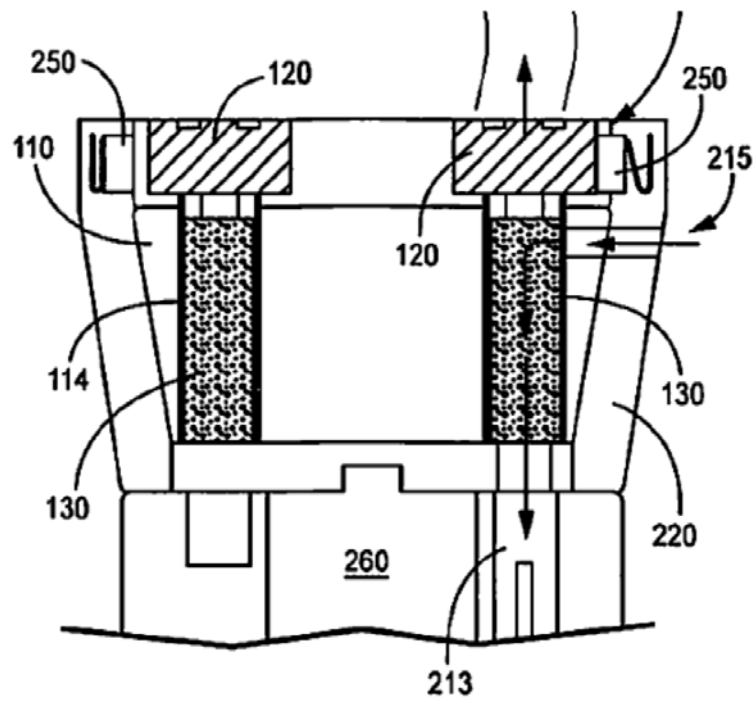
**FIGURA 7A**



**FIGURA 7B**



**FIGURA 8A**



**FIGURA 8B**

