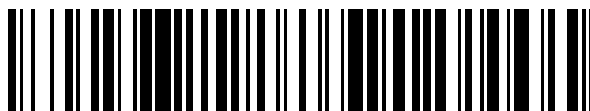


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 740 401**

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2006.01)

B65D 47/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2015** E 15169515 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019** EP 3053459

54 Título: **Suministro de líquidos, atomizador y cigarrillo electrónico que tienen el mismo**

30 Prioridad:

04.02.2015 CN 201510057585

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

05.02.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LI, YONGHAI;
XU, ZHONGLI;
WANG, XIANMING y
ZHANG, YANSHENG**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 740 401 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

Suministro de líquidos, atomizador y cigarrillo electrónico que tienen el mismo

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a cigarrillos electrónicos, y particularmente a un suministro de líquido, un atomizador y un cigarrillo electrónico que usa el mismo.

10 Técnica anterior

Un atomizador típico incluye un suministro de líquido y una unidad de atomizado. El suministro de líquido se configura para almacenar el líquido de tabaco, y el líquido de tabaco se sella normalmente con una hoja de aluminio. La unidad de atomizado incluye un componente de perforación. Cuando el suministro de líquido se acopla a la unidad de atomizado, el componente de perforación perfora la hoja de aluminio, de manera que el líquido de tabaco fluye hacia dentro de la unidad de atomizado. Sin embargo, al sustituir el suministro de líquido por uno nuevo, el líquido de tabaco que queda en el suministro de líquido puede salir y contaminar la unidad de atomizado. En consecuencia, la experiencia del usuario del atomizador es insatisfactoria. El documento CN 104126873 A describe una cabezal de atomizado para un cigarrillo electrónico. La cabezal de atomizado comprende una base, una entrada de aire y una salida de aire, la base se proporciona con una pieza de perforación, una cavidad de almacenamiento temporal y una cavidad de atomizado, la pieza de perforación se usa para perforar un componente de almacenamiento para tabaco. La cavidad de almacenamiento temporal se usa para almacenar temporalmente tabaco, la cavidad de atomizado se usa para contener un componente de atomizado, la salida de aire y la entrada de aire están en comunicación con la cavidad de atomizado, la pieza de perforación se proporciona con una entrada comunicada con la cavidad de almacenamiento temporal y el componente de almacenamiento.

Lo que se necesita, por lo tanto, es un suministro de líquidos, un atomizador y un cigarrillo electrónico que usa la misma, que puede superar las deficiencias anteriores.

30 Resumen

Un atomizador ilustrativo incluye un suministro de líquido y una unidad de atomizado. El suministro de líquido se configura para almacenar líquido de tabaco. El suministro de líquido tiene un extremo abierto. La unidad de atomizado se conecta de forma adecuada al extremo abierto. La unidad de atomizado incluye una cavidad de atomizado y una unidad de atomizado. La unidad de atomizado se configura para calentar el líquido de tabaco para formar aerosol. La unidad de atomizado incluye un conector configurado para conectarse con el suministro de líquido. El conector define una entrada de líquido. El extremo abierto se proporciona con un componente de sellado que tiene una salida de líquido. El conector se acopla en el extremo abierto para formar una conexión a presión después de girar el conector un ángulo predeterminado. El suministro de líquido incluye además un componente de rotación que colinda contra el componente de sellado. El conector es capaz de accionar el componente de rotación para girar entre una primera posición donde el componente de rotación bloquea la salida de líquido y una segunda posición donde la salida de líquido se comunica con la entrada de líquido. Cuando el conector está acoplado al extremo abierto, el componente de rotación está en la segunda posición.

45 Breve descripción de las figuras

Muchos aspectos de la presente descripción se pueden entender mejor con referencia a los siguientes dibujos. Los componentes de los dibujos no están necesariamente dibujados a escala, el énfasis ilustra claramente los principios de la presente descripción. Además, en los dibujos, como los números de referencia designan partes correspondientes a lo largo de las distintas vistas.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un suministro de líquido de conformidad con una modalidad;

55 La Figura 2 es una vista en perspectiva de una unidad de atomizado de conformidad con una modalidad;

La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del suministro de líquido de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un suministro de líquido de conformidad con una modalidad;

60 La Figura 5 es una vista en sección transversal de un atomizador, incluyendo el suministro de líquido y la unidad de atomizado de conformidad con una modalidad;

La Figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de la unidad de atomizado de la Figura 2;

65 La Figura 7 es una vista en perspectiva del atomizador en un primer estado en el que el componente de rotación bloquea las salidas de líquido de un componente de sellado;

La Figura 8 es una vista en perspectiva del atomizador en un segundo estado en el que se abren las salidas de líquido;

5 La Figura 9 es una vista en perspectiva de un cigarrillo electrónico cuando no se ensambla de conformidad con otra modalidad.

Descripción detallada

10 Se apreciará que, por simplicidad y claridad de la ilustración, cuando corresponda, los números de referencia se han repetido entre las distintas figuras para indicar elementos correspondientes o análogos. Además, se establecen numerosos detalles específicos para proporcionar una comprensión exhaustiva de las modalidades descritas en el presente documento. Sin embargo, se entenderá por los expertos en la técnica que las modalidades descritas en el presente documento se pueden llevar a la práctica sin estos detalles específicos. En otras instancias, los métodos, procedimientos y componentes no se han descrito detalladamente para no ocultar la característica relevante

15 relacionada que se describe. Además, la descripción no debe considerarse como que limita el alcance de las modalidades descritas en el presente documento. Los dibujos no están necesariamente a escala y las proporciones de determinadas partes han sido exageradas para ilustrar mejor los detalles y las características de la presente descripción.

20 La descripción se ilustra a manera de ejemplo y no como limitación de las figuras de los dibujos adjuntos en los que las referencias indican elementos similares. Debe tenerse en cuenta que las referencias a la modalidad "una" o "unas" en esta descripción no se hacen necesariamente a la misma modalidad, y dichas referencias significan al menos una.

25 Ahora se presentarán varias definiciones que se aplican a lo largo de esta descripción.

30 El término "exterior" se refiere a una región que supera los confines más exteriores de un objeto físico. El término "interior" indica que al menos una porción de una región está parcialmente contenida dentro de un límite formado por el objeto. El término "esencialmente" se define de forma esencialmente conforme a la dimensión, forma u otra palabra particular que modifica sustancialmente, de manera que el componente no sea exacto. Por ejemplo, esencialmente cilíndrico significa que el objeto se parece a un cilindro, pero puede tener una o más desviaciones de un cilindro verdadero. El término "comprende", cuando se utiliza, significa "que incluye, pero no necesariamente se limita a"; indica específicamente la inclusión abierta en la combinación, grupo, serie y similares descritos.

35 En referencia a las Figuras 1-2, se muestra un atomizador para un cigarrillo electrónico. El atomizador incluye un suministro de líquido 100 y una unidad de atomizado 200. El suministro de líquido 100 incluye un alojamiento 101, y una boquilla 102 en un extremo del alojamiento 101. La boquilla 102 y el alojamiento 101 se forman integralmente. El alojamiento 101 define una cavidad para recibir líquido de tabaco. En la presente modalidad, el alojamiento 101 se fabrica de material transparente e incluye escalas para mostrar la cantidad del líquido de tabaco que queda en el

40 suministro de líquido. El alojamiento 101 incluye un extremo abierto 103 en un extremo lejos de la boquilla 102. La unidad de atomizado 200 se conecta de forma adecuada al extremo abierto 103. Un componente de rotación 106 se proporciona en el extremo abierto 103. En un estado normal, el componente de rotación 106 sella el líquido de tabaco en el suministro de líquido 100. Cuando la unidad de atomizado 200 se conecta al extremo abierto 103, la unidad de atomizado 200 acciona el componente de rotación 106 para girar, de manera que el líquido de tabaco en el suministro de líquido 100 fluye hacia dentro de la unidad de atomizado 200.

45 La unidad de atomizado 200 incluye una cubierta 201. La cubierta 201 define una cavidad de atomizado interior. La unidad de atomizado 200 incluye una unidad de atomizado en la cavidad de atomizado. La unidad de atomizado se configura (es decir, estructurada y dispuesta) para calentar el líquido de tabaco para formar aerosol (descrita en detalle más adelante). La unidad de atomizado 200 incluye un conector 202 para conectarse con el suministro de líquido 100. El conector 202 define las entradas de líquido 203 que se comunican con la cavidad de atomizado. En la modalidad presente, el conector 202 incluye dos entradas de líquido 203, que se disponen simétricamente. Cuando el conector 202 se inserta en el extremo abierto 103 del suministro de líquido 100, y se gira en un ángulo predeterminado para acoplarse con el suministro de líquido 200 mediante el ajuste a presión, el componente de

50 rotación 106 se acciona para girar a una posición donde el líquido de tabaco en el suministro de líquido 100 fluye hacia las entradas de líquido 203. Una estructura detallada de la conexión a presión entre el suministro de líquido 100 y el suministro de líquido 200 se describirá más adelante.

55 La unidad de atomizado 200 incluye una parte roscada 207 en un extremo lejos del conector 202. La unidad de atomizado 200 se conecta a un suministro de energía externa para formar un cigarrillo electrónico a través de la parte roscada 207. Cuando se utiliza el líquido de tabaco en el suministro de líquido 100, sólo se sustituye un nuevo suministro de líquido 100, y la unidad de atomizado 200 puede usarse repetidamente. En consecuencia, el atomizador de la presente modalidad es respetuoso con el medio ambiente.

65 Con referencia a las Figuras 2-3, el suministro de líquido 100 incluye además un anillo de conexión 104 en el extremo abierto 103. El anillo de conexión 104 es esencialmente circular. El componente de rotación 106 se recibe

giratoriamente en el anillo de conexión 104. El conector 202 incluye una parte protuberante 205 sobre una pared lateral de la misma. En la modalidad presente, el conector 202 incluye dos partes protuberantes 205, que son simétricas con relación a un eje central de la unidad de atomizado 200. El anillo de conexión 104 define una pluralidad de ranuras guía 105 para la inserción de la parte protuberante 205, e incluye porciones de dos escalones 107 que se extienden hacia dentro. Las porciones de escalón 107 se configuran para acoplarse con las partes protuberantes 205 para formar una conexión a presión. Las ranuras guía 105 se orientan a lo largo de una dirección circunferencial del suministro de líquido 100. En la modalidad presente, el anillo de conexión 104 define dos ranuras guía 105, que se corresponden espacialmente a las partes protuberantes 205. Las porciones de escalón 107 se disponen en una superficie interna del anillo de conexión 104, y con forma de arco.

El suministro de líquido 100 se proporciona con un componente de sellado 109 en el extremo abierto 103. El componente de sellado 109 define una salida de líquido 110. El componente de sellado 109 se configura para sellar el líquido de tabaco en el suministro de líquido 100. En la modalidad presente, el componente de sellado 109 define dos salidas de líquido 110 correspondientes a las entradas de líquido 203. Se debe entender que el componente de sellado 109 puede definir una o más de dos salidas de líquido 110. Una superficie superior del componente de rotación 106 colinda con el componente de sellado 109, de modo que las salidas de líquido 110 estén selladas. Cuando el componente de rotación 106 se gira a un valor predeterminado de posición, las salidas de líquido 110 están abiertas.

A continuación se describirá un proceso de ensamble del suministro de líquido 100. El componente de rotación 106 se coloca primero dentro del anillo de conexión 104. El componente de rotación 106 define los espacios 118 en una pared lateral de la misma, y las longitudes de los espacios 118 son idénticos con los de las ranuras guía 105. El componente de rotación 106 se ensambla de tal manera que cada uno de los espacios 118 se alinea con una ranura guía correspondiente 105, de manera que las partes protuberantes 205 pasan a través de las ranuras guía 105 y se extienden hacia dentro de los espacios 118. A continuación, el componente de sellado 109 se coloca para colindar contra el componente de rotación 106, y se monta de manera fija en el anillo de conexión 104. En detalle, el anillo de conexión 104 incluye varillas de posicionamiento 108 formadas sobre una pared lateral, y el componente de sellado 109 define las ranuras de posicionamiento 112 en una pared lateral de la misma. Las varillas de posicionamiento 108 coinciden con las varillas de posicionamiento 108. El componente de sellado 109 se acopla al anillo de conexión 104 de tal manera que las varillas de posicionamiento 108 se acoplan en las ranuras de posicionamiento 112. Por último, el anillo de conexión 104 se inserta en el extremo abierto 103 del alojamiento 101. De esta manera, el extremo abierto 103 se sella por el componente de sellado 109. En la modalidad presente, el anillo de conexión 104 se acopla en el extremo abierto 103 del alojamiento 101 por ajuste a presión.

En una modalidad preferida, el conector 202 incluye al menos una protuberancia 204. En la modalidad presente, el conector 202 incluye dos protuberancias 204. Las entradas de líquido 203 se definen en las dos protuberancias 204. El componente de rotación 106 define los agujeros de recepción 114, que coinciden con las protuberancias 204 en forma. Cuando el conector 202 se inserta en el extremo abierto 103 del suministro de líquido 100, las protuberancias 204 se insertan en los agujeros de recepción 114 y colindan contra el componente de sellado 109. Las protuberancias 204 son capaces de accionar el componente de rotación para girar. Durante el giro del componente de rotación 106, los agujeros de recepción 114 y las entradas de líquido 203 de las protuberancias 204 siguen estando relacionados entre sí. Cuando el conector 202 se coloca por primera vez en el extremo abierto 103 (en una primera posición, o en una posición original, las salidas de líquido 110 y las entradas de líquido 203 están desalineadas, y las salidas de líquido 110 se sellan por la parte sólida del componente de rotación 106. Cuando el conector 202 conduce el componente de rotación 106 a una segunda posición, las salidas de líquido 110 están alineadas con las entradas de líquido 203 en una relación uno a uno.

Además de hacer referencia a las Figuras 3-4, el componente de rotación 106 incluye piezas de posicionamiento protuberantes 117 en una superficie lateral de la misma. Las piezas de posicionamiento 117 están en forma de protrusión o de una varilla protuberante. El anillo de conexión 104 define una primera ranura de posicionamiento 121 y una segunda ranura de posicionamiento 122 en una superficie interna de la misma. Durante el giro, las partes de posicionamiento 117 se desplazan entre la primera y la segunda ranuras de posicionamiento 121, 122. Las partes de posicionamiento 117 se proporcionan sobre un brazo elástico 116. El brazo elástico 116 y el componente de rotación 106 definen de forma cooperativa una abertura, de manera que el brazo elástico 116 se deforma cuando las partes de posicionamiento 117 se desprenden de la primera ranura de posicionamiento 121 o la segunda ranura de posicionamiento 122. En una modalidad preferida, la primera ranura de posicionamiento 121 y la segunda ranura de posicionamiento 122 forman un ángulo de arco de 90 grados sobre una superficie interna del anillo de conexión 104.

Con referencia a la Figura 4, el anillo de conexión 104 incluye una primera parte de restricción 120 que sobresale ligeramente de la porción de escalón 107. La primera parte de restricción 120 es ligeramente mayor que la porción de escalón 107 en una dirección axial del anillo de conexión 104. Correspondientemente, el componente de rotación 106 incluye también una segunda parte de restricción 119. Cuando el conector 202 está en una primera posición, las partes protuberantes 205 se accionan en las ranuras guía 105, y el componente de rotación 106 aún no se gira con relación al anillo de conexión 104. Cuando el conector 202 acciona el componente de rotación 106 para girar 90 grados, la primera parte de restricción 120 colinda contra la segunda parte de restricción 119, y la primera parte de restricción 120 evita que el conector 202 gire excesivamente. En esta posición, la parte de posicionamiento 117 se

acciona en la ranura de posicionamiento 121, y el conector 202 está en una segunda posición, las salidas de líquido 110 se comunican con la entrada líquida 203. Cuando el conector 202 se gira a lo largo de una dirección invertida hasta la primera posición, el componente de rotación 106 se gira también 90 grados para bloquear las salidas de líquido 220.

5 Con referencia a la Figura 3, para mejorar el efecto de sellado, el componente de sellado 109 incluye dos juntas de sellado en forma de anillo 111 sobre una superficie de la misma, bordes circundantes de las salidas de líquido 110. En la modalidad presente, las juntas de sellado 111 están hechas de gel de sílice, y se forman integralmente con el componente de sellado 109. Las juntas de sellado 111 sobresalen de la superficie del componente de sellado 109, que está en contacto con el componente de rotación 106. Cuando el componente de rotación 106 bloquea la salida de líquido 110, las juntas de sellado 111 están en contacto elástico con una superficie del componente de rotación 106. Cuando las salidas de líquido 110 se alinean con las entradas de líquido 203, las juntas de sellado 111 colindan elásticamente contra las superficies finales de las protuberancias 204. De esta forma, las juntas de sellado 111 pueden evitar fugas de líquidos.

15 El pasaje de aire para el flujo de aerosol en la unidad de atomizado 200 se describirá a continuación. El suministro de líquido 100 incluye una tubería de aire 123 que se comunica con la boquilla 102. La tubería de aire 123 y el alojamiento 101 se forman integralmente. El aerosol formado en la cavidad de atomizado 209 pasa a través de la tubería de aire 123, y luego se succiona a través de la boquilla 102.

20 El conector 202 define una salida de aire 206 en una parte central de la misma. La salida de aire 206 se comunica con la cavidad de atomizado 209. El componente de sellado 109 incluye un tubo 113 que se extiende a lo largo de una dirección axial de la misma. El tubo 113 y el componente de sellado 109 se forman integralmente. La salida de aire 206 se comunica con la tubería de aire 123 a través del tubo 113. El componente de rotación 106 define un agujero pasante 115 en una parte central de la misma. El componente de rotación 106 se acopla al componente de sellado 109 de tal manera que el tubo 113 se extiende a través del agujero pasante 115. El agujero pasante 115 se comunica con los agujeros de recepción 114. Las dos salidas de líquido 110 del componente de sellado 109 son simétricas sobre un eje central del tubo 113. El componente de rotación 106 es capaz de girar alrededor del eje central del tubo 113 cuando está accionado por el conector 202.

30 En referencia a las Figuras 5-6, se describirá una estructura interna de la unidad de atomizado 200. La cubierta 201 define la cavidad de atomizado 209 dentro. La unidad de atomizado se dispone en la cavidad de atomizado 209. En la modalidad presente, la unidad de atomizado incluye un cuerpo de conducción de líquido 210 y un elemento de calentamiento 211 en contacto con el cuerpo de conducción de líquido 210. El cuerpo de conducción de líquido 210 es poroso. El elemento de calentamiento 211 se enrolla alrededor de una porción media del cuerpo de conducción de líquido 210. El cuerpo de conducción de líquido 210 se monta de manera fija en un contenedor 213. Dos extremos del cuerpo de conducción de líquido 210 son respectivamente adyacentes a las entradas de líquido 203, y se configuran para absorber el líquido de tabaco de las entradas de líquido 203. El conector 202 se dispone en un extremo de la cubierta 201. El elemento de calentamiento 211 se alinea con la salida de aire 206 del conector 202, de manera que el aerosol formado por el elemento de calentamiento 211 puede pasar a través de la salida de aire 206. Un extremo opuesto de la cubierta 201 se proporciona con un manguito roscado 207 y un electrodo tubular 208. El electrodo tubular 208 se aísla del manguito roscado 207, y se inserta en la manguito roscado 207. El electrodo tubular 208 es una estructura hueca, de manera que el aire puede entrar en la cavidad de atomizado 209 desde dentro del electrodo tubular 208. La unidad de atomizado 200 se acopla roscadamente a un suministro de energía externa a través del manguito roscado 207. El electrodo tubular 208 y el manguito roscado 207 están conectados eléctricamente a electrodos positivo y negativo del suministro de energía. Dos extremos opuestos del elemento de calentamiento 211 se conectan al manguito roscado 207 y al electrodo tubular 208.

45 En una modalidad preferida, un cuerpo de absorción de líquido 212, hecho de material fibroso, se proporciona entre los extremos del cuerpo de conducción de líquido 210 y las entradas de líquido 203. Dos extremos del cuerpo de conducción de líquido 210 acuden contra el cuerpo de absorción de líquido 212. El cuerpo de absorción de líquido 212 absorbe el líquido de tabaco de las entradas de líquido 203, y puede mantener el líquido de tabaco temporalmente. El líquido de tabaco absorbido en el cuerpo de absorción de líquido 212 se transmite al elemento de calentamiento 211 a través del cuerpo de conducción de líquido 210. El cuerpo de absorción de líquido 212 evita que el líquido de tabaco fluya hacia dentro de la cavidad de atomizado 209. En una modalidad alternativa, el cuerpo de absorción de líquido 212 se omite, dos extremos del cuerpo de conducción de líquido 210 se insertan en las dos entradas de líquido 203 respectivamente, y se llenan en las entradas de líquido 203 completamente.

50 Con referencia a las Figuras 7-8, durante el giro, el alojamiento 101, el componente de sellado 109, y el anillo de conexión 104 se mantienen, sólo se giran el componente de rotación 100 junto con el conector 202. Como se muestra en la Figura 7, cuando las partes protuberantes 205 se insertan en las ranuras guía 105, las protuberancias 204 se insertan en los agujeros de recepción 114. En esta posición original, los agujeros de recepción 114 no están alineados con las salidas de líquido 110, y una superficie superior 1061 del componente de rotación 106 colinda firmemente con las salidas de líquido 110 para sellar el líquido de tabaco. Como se muestra en la Figura 8, una vez que el conector 202 se gira 90 grados, las partes protuberantes 205 se acoplan con las porciones de escalón 107, el componente de rotación 106 se gira también 90 grados. En esta posición, las salidas de líquido 110 se alinean con

las entradas de líquido 203. Cuando el conector 202 se gira a la posición original, el conector 202 y el componente de rotación 106 están en un estado como se muestra en la Figura 7.

5 En referencia a la Figura 9, se muestra un cigarrillo electrónico. El cigarrillo electrónico incluye el suministro de líquido 100, la unidad de atomizado 200, y un suministro de energía 300 conectado secuencialmente. La unidad de atomizado 200 incluye un conector 202 en un primer extremo, y un manguito roscado 207 en un segundo extremo opuesto. El primer extremo de la unidad de atomizado 200 se acciona con el extremo abierto 103 del suministro de líquido 103 mediante un ajuste a presión. El suministro de energía incluye una parte roscada 301. La parte roscada 301 se acopla al manguito roscado 207 mediante roscas. El suministro de energía 300 se configura para proporcionar la unidad de atomizado 300 energía.

10 Se entiende que las modalidades descritas anteriormente pretenden ilustrar en lugar de limitar la descripción. Las variaciones pueden realizarse en las modalidades y métodos sin salir del espíritu de descripción. En consecuencia, es apropiado que las reivindicaciones anexadas se interpreten de forma amplia y coherente con el alcance de la descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un atomizador que comprende:
 un suministro de líquido (100) configurado para almacenar líquido de tabaco, el suministro de líquido (100) que tiene un extremo abierto (103); y
 una unidad de atomizado (200) conectado de manera desmontable al extremo abierto (103), la unidad de atomizado (200) que comprende una cavidad de atomizado (209) y una unidad de atomizado, la unidad de atomizado se configura para calentar el líquido de tabaco para formar aerosol;
 en donde la unidad de atomizado (200) comprende un conector (202) configurado para conectarse con el suministro de líquido (100), el conector (202) define una entrada de líquido (203), el extremo abierto (103) se proporciona con un componente de sellado (109) que tiene una salida de líquido (110), el conector (202) se acopla en el extremo abierto (103) para formar una conexión de ajuste a presión después de girar el conector (202) un ángulo predeterminado; el suministro de líquido (100) comprende además un componente de rotación (106) que colinda con el componente de sellado (109), el conector (202) es capaz de accionar el componente de rotación (106) para girar entre una primera posición donde el componente de rotación (106) bloquea la salida de líquido (110), y una segunda posición donde la salida de líquido (110) se conecta con la entrada de líquido (203), cuando el conector (202) se acopla al extremo abierto (103), el componente de rotación (106) se encuentra en la segunda posición.
2. El atomizador de la reivindicación 1, en donde el conector (202) comprende una protuberancia (204) sobre una superficie de la misma, la entrada de líquido (203) se define en la protuberancia (204), el componente de rotación (106) define un agujero receptor (114), el agujero receptor (114) coincide con la protuberancia (204) en forma, la protuberancia (204) se recibe en el agujero, y colinda con el componente de sellado (109).
3. El atomizador de la reivindicación 1, en donde el suministro de líquido (100) comprende además un anillo de conexión (104) montado de manera fija en el extremo abierto (103), el componente de rotación (106) se recibe de manera giratoria en el anillo de conexión (104), el conector (202) tiene una parte protuberante (205) sobre una pared lateral de la misma; el anillo de conexión (104) comprende porciones de dos escalones (107) que se extienden hacia dentro y una ranura guía (105) para la inserción de la pieza protuberante (205), y la porción de escalón (107) se configura para acoplarse con la pieza protuberante (205) para formar la conexión a presión.
4. El atomizador de la reivindicación 3, en donde el componente de rotación (106) comprende una parte de posicionamiento protuberante (117) sobre una superficie lateral de la misma, y el anillo de conexión (104) define una primera ranura de posicionamiento (121) y una segunda ranura de posicionamiento (122) en una superficie interna de la misma; cuando el componente de rotación (106) está en el primera posición, la parte de posicionamiento (117) se acopla con la primera ranura de posicionamiento (121); cuando el componente de rotación (106) está en el primera posición, la pieza de posicionamiento (117) se acopla con la primera ranura de posicionamiento (121).
5. El atomizador de la reivindicación 4, en donde la primera ranura de posicionamiento (121) y la segunda ranura de posicionamiento (122) forman un ángulo de arco de 90 grados sobre una superficie interna del anillo de conexión (104).
6. El atomizador de la reivindicación 1, en donde el componente de sellado (109) comprende una junta de sellado en forma de anillo (111) sobre una superficie que colinda con el componente de rotación (106), y la junta de sellado (111) rodea un borde de la salida de líquido (110).
7. El atomizador de la reivindicación 1, en donde el suministro de líquido (100) comprende un alojamiento (101), una boquilla (102) y una tubería de aire (123), la boquilla (102) se forma integralmente con el alojamiento (101), y la tubería de aire (123) se comunica con la boquilla (102), de manera que el aerosol formado en la cavidad de atomizado (209) puede alcanzar la boquilla (102) a través de la tubería de aire (123).
8. El atomizador de la reivindicación 7, en donde el conector (202) define una salida de aire (206) en una parte central de la misma, la salida de aire (206) se comunica con la cavidad de atomizado (209), el componente de sellado (109) comprende un tubo (113) que se extiende a lo largo de una dirección axial de la misma, y la salida de aire (206) se comunica con la tubería de aire (123) a través del tubo (113).
9. El atomizador de la reivindicación 8, en donde el componente de rotación (106) define un agujero pasante (115) en una parte central de la misma, y el componente de rotación (106) se acopla al componente de sellado (109) de tal manera que el tubo (113) se extiende a través del agujero pasante (115).
10. El atomizador de la reivindicación 1, en donde la unidad de atomizado comprende un cuerpo de conducción de líquido (210) y un elemento de calentamiento (211) en contacto con el cuerpo de conducción de líquido (210), los extremos del cuerpo de conducción de líquido (210) se configuran para absorber el líquido de

tabaco de la entrada de líquido (203), y el elemento de calentamiento (211) se configura para calentar el líquido de tabaco para formar aerosol.

- 5
11. El atomizador de la reivindicación 10, en donde el suministro de líquido (100) comprende además un cuerpo de absorción de líquido (212) revestido entre los extremos del cuerpo de conducción de líquido (210) y la entrada de líquido (203), y el cuerpo de absorción de líquido (212) está hecho de material fibroso.
 12. Un cigarrillo electrónico, que comprende: un atomizador de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-11; y un suministro de energía configurado para proporcionar el atomizador energía.

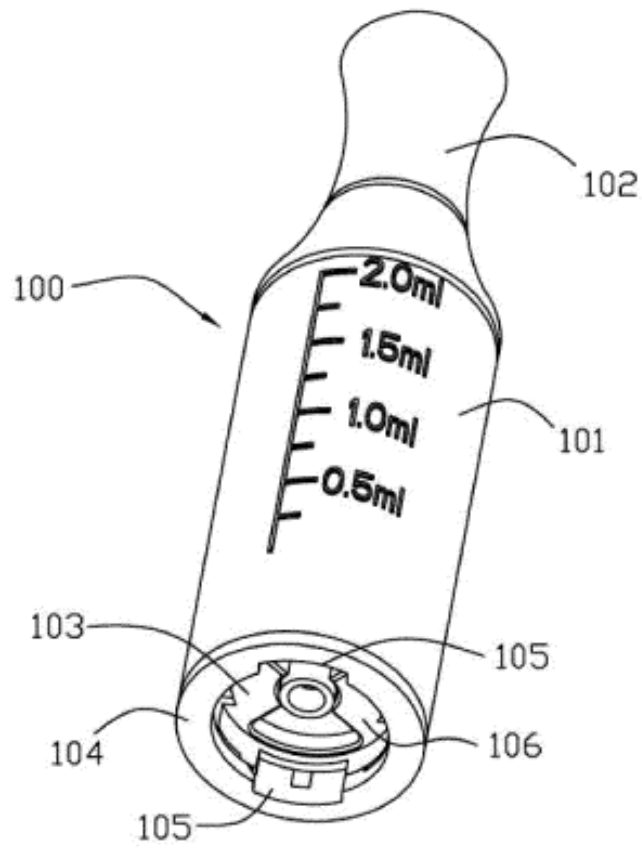


Figura 1

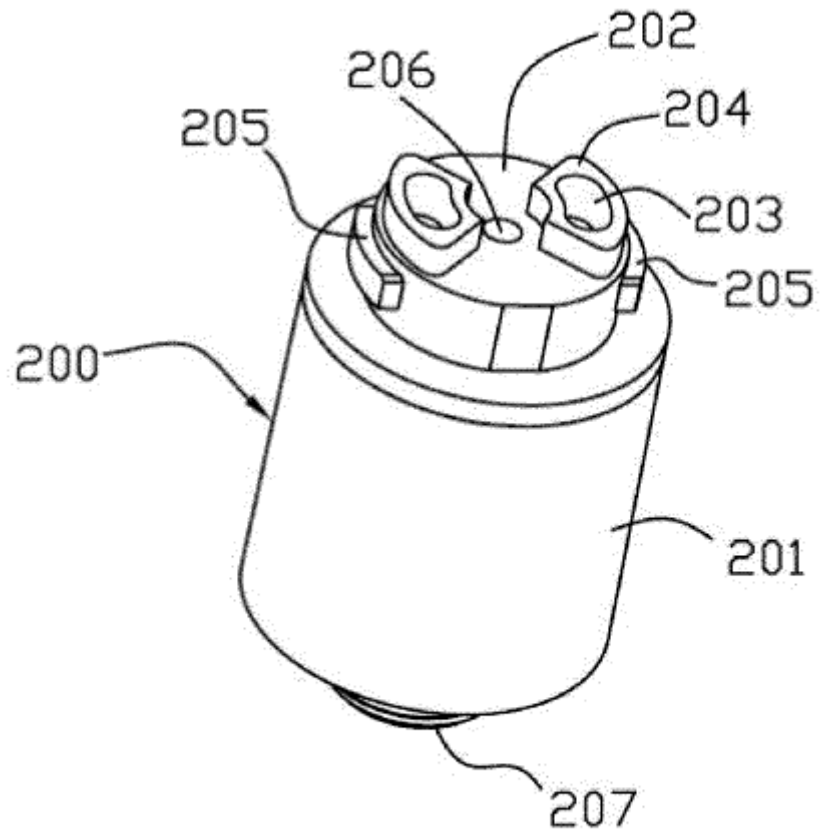


Figura 2

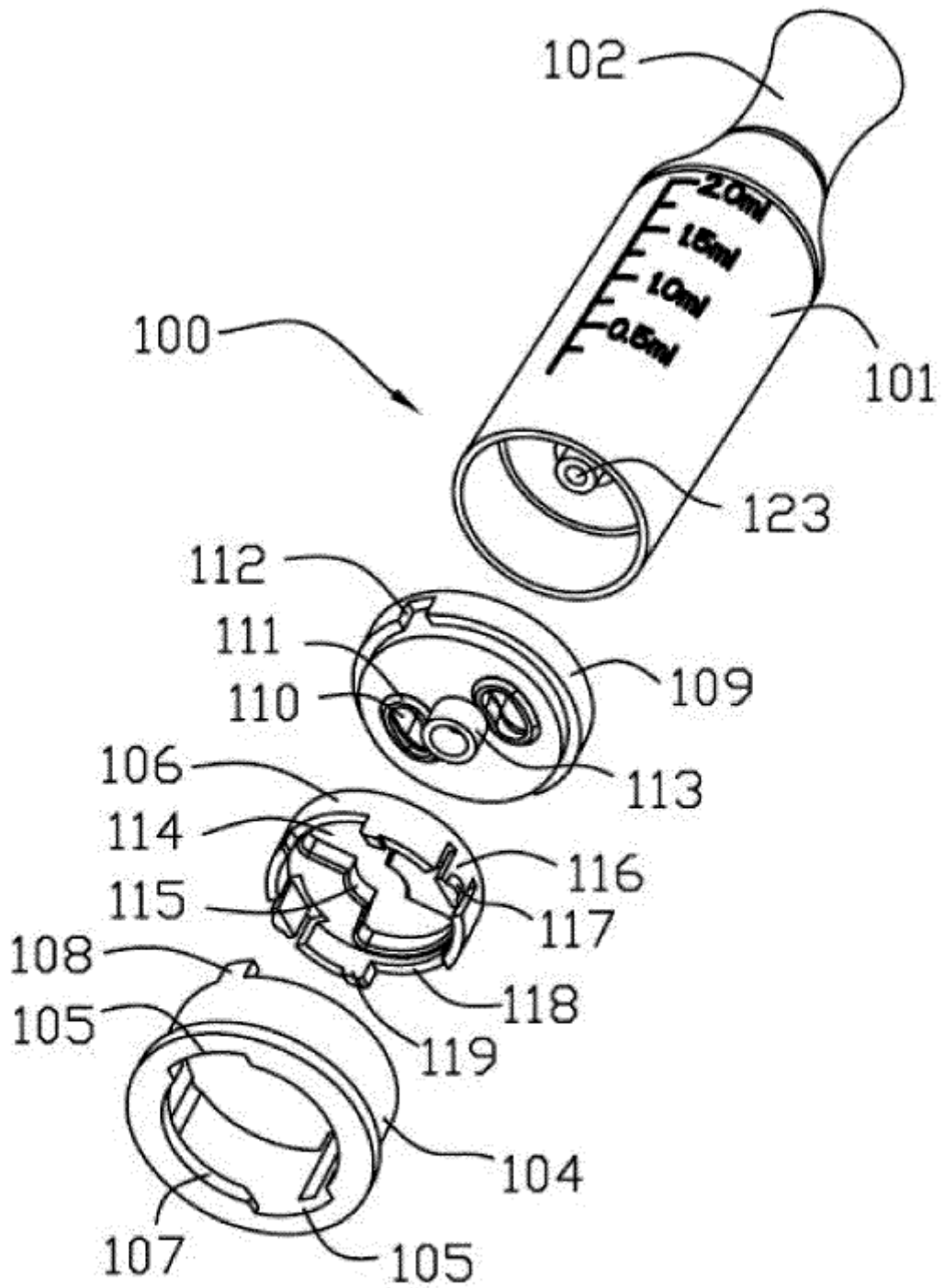


Figura 3

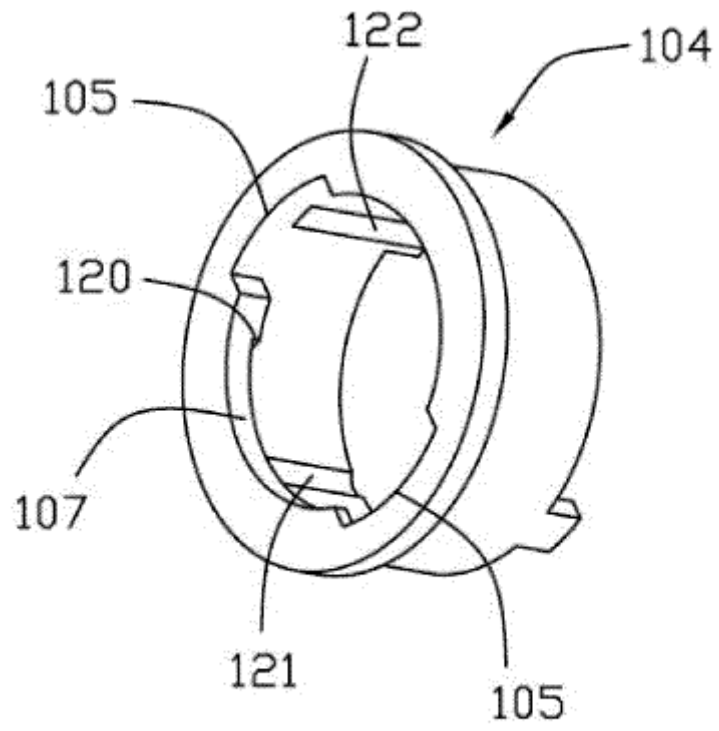


Figura 4

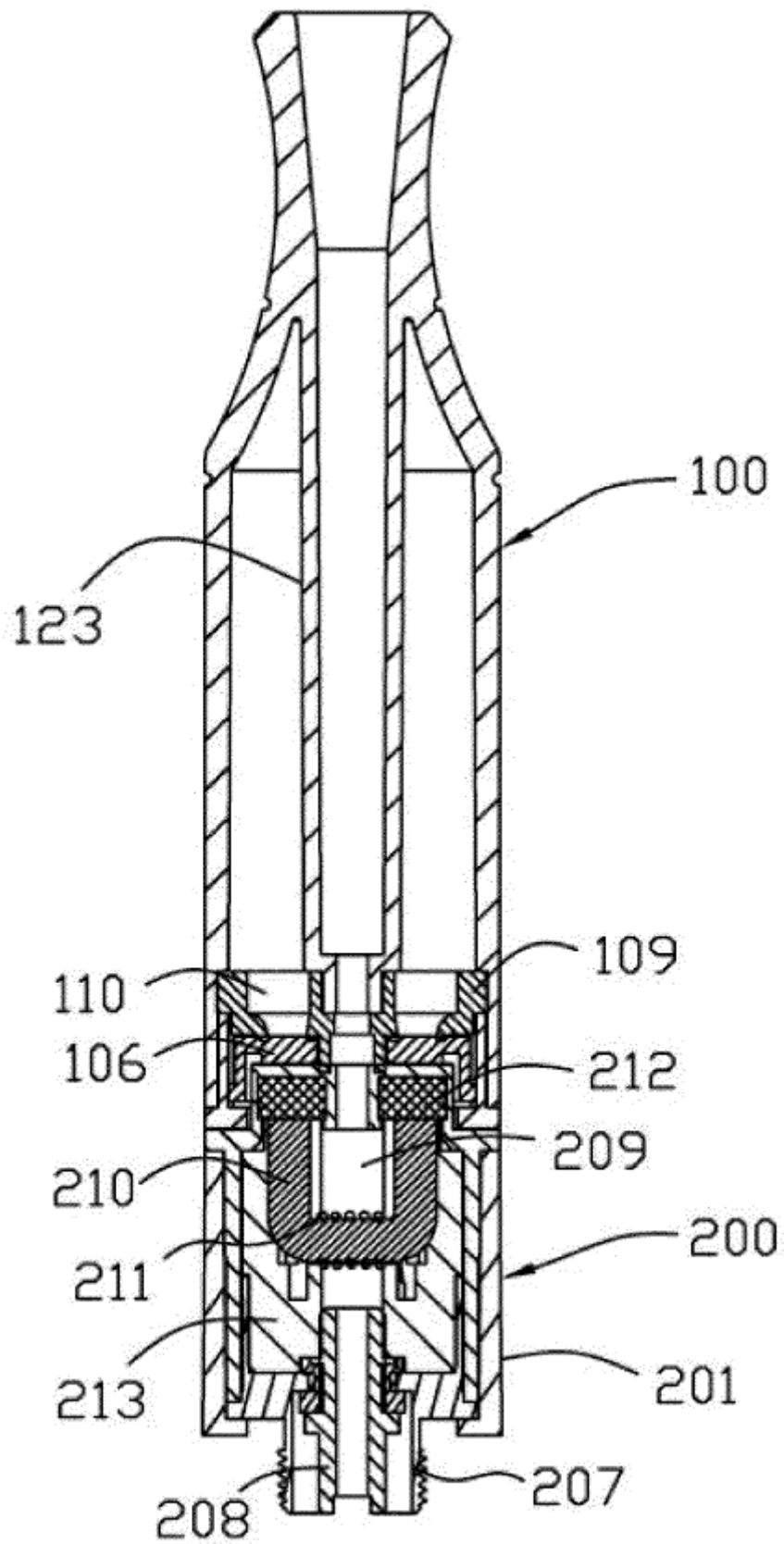


Figura 5

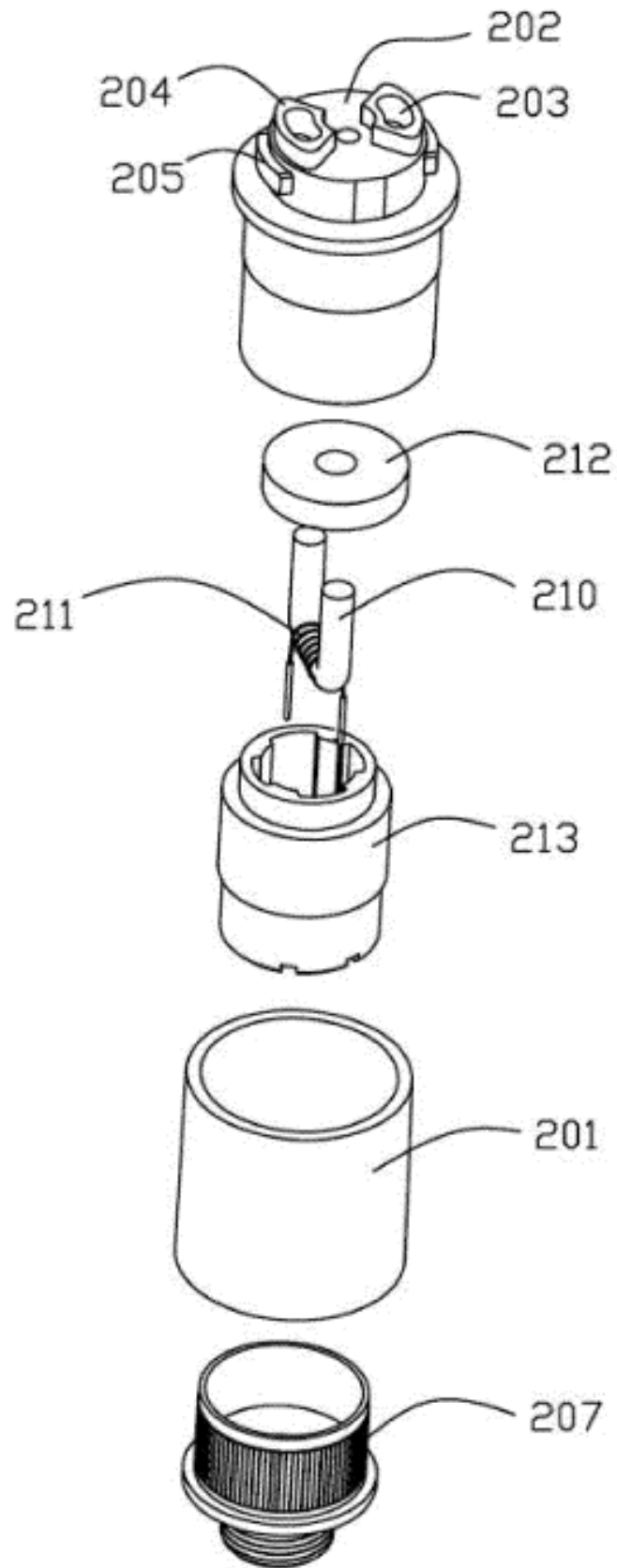


Figura 6

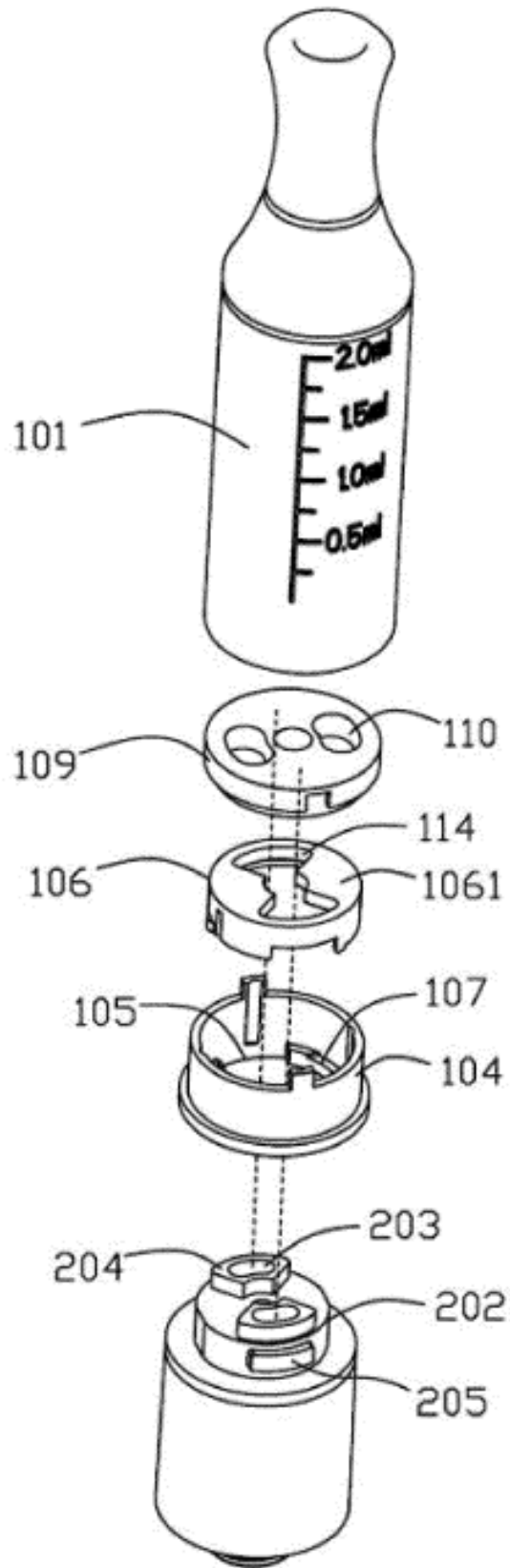


Figura 7

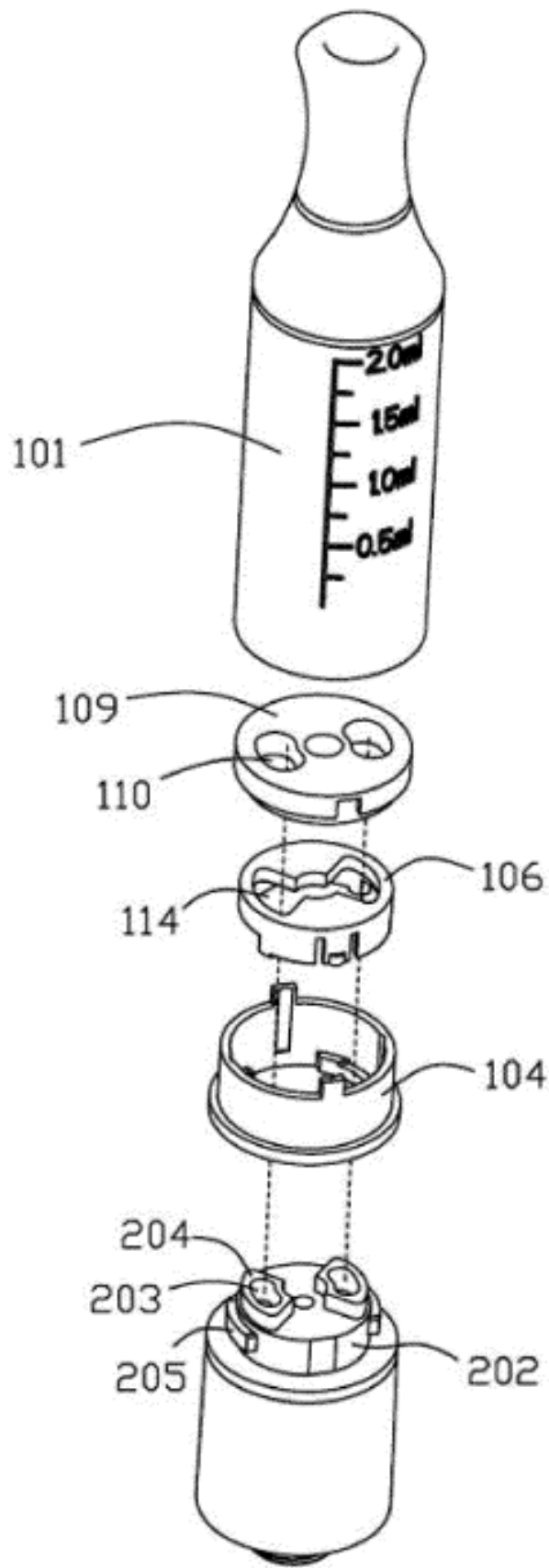


Figura 8

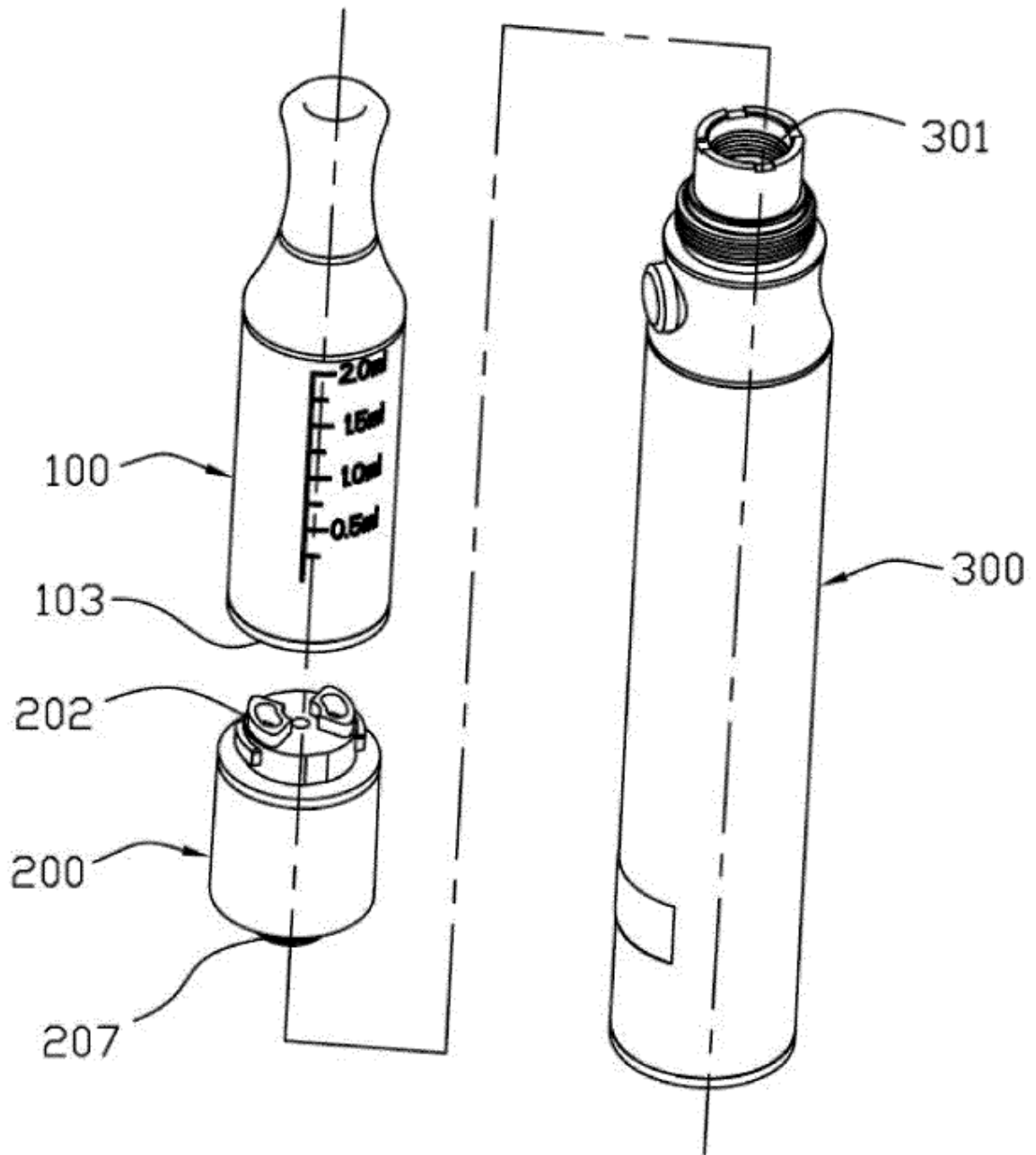


Figura 9