

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 763 819**

51 Int. Cl.:

**A24F 47/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.06.2016 PCT/CN2016/086296**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016 WO16202304**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2016 E 16811045 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019 EP 3308660**

54 Título: **Atomizador y aparato generador de aerosol**

30 Prioridad:

**19.06.2015 CN 201520426405 U**

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

**01.06.2020**

73 Titular/es:

**JOYETECH EUROPE HOLDING GMBH (100.0%)  
General-Guisan-Strasse 6  
6303 Zug, CH**

72 Inventor/es:

**QIU, WEIHUA**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 763 819 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**

Atomizador y aparato generador de aerosol

Campo técnico

5 La presente solicitud se relaciona con un aparato generador de aerosol, y más particularmente con un atomizador capaz de evitar fugas de líquido y un aparato generador de aerosol con el atomizador.

Antecedentes

10 En el mercado, los cigarrillos electrónicos actuales generalmente tienen el problema de fuga de líquido. Las razones incluyen muchos aspectos, y la razón principal es que el líquido del cigarrillo se escapa fácilmente de la cámara de almacenamiento de líquido a través del conjunto de atomización. Cuando el líquido del cigarrillo tiene fugas, por un lado, el usuario puede inhalar el líquido del cigarrillo filtrado durante la acción de fumar, lo que afecta la experiencia de fumar del usuario; por otro lado, el líquido del cigarrillo filtrado puede fluir a la batería y/o al tablero de control, afectando así el funcionamiento normal del cigarrillo electrónico.

15 Para lograr el propósito de evitar fugas de líquido, la mayoría de los cigarrillos electrónicos actuales están provistos con una estructura adicional a prueba de fugas. Sin embargo, la estructura a prueba de fugas es complicada y la confiabilidad es pobre.

20 El documento CN204351070 se relaciona con un atomizador de cigarrillo electrónico que incluye un dispositivo 1 de almacenamiento, un portador 4 de cigarrillo, un cuerpo 7 de atomizador y un tubo 9 interno de paso de humo. Se forma un agujero 2 de eje en el dispositivo 1 de almacenamiento, y se forma una cavidad 3 de almacenamiento de líquido aislada del agujero 2 de eje alrededor del agujero 2 de eje. Se forma un canal 5 de flujo de salida de aire en el portador 4 de cigarrillo, y se forma un primer canal 6 de flujo de entrada de aire aislado del canal 5 de flujo de salida de aire en la pared lateral del portador 4 de cigarrillo. Se forma una cavidad 8 de atomización en el cuerpo 7 de atomizador. El tubo 9 interno de paso de humo está dispuesto en el agujero 2 de eje, el extremo superior del tubo 9 interno de paso de humo está cubierto con el extremo inferior del canal 5 de flujo de salida de aire y un segundo canal 10 de flujo de entrada de aire se forma entre la pared externa del tubo 9 interno de paso de humo y la pared interna del agujero 2 de eje. El fondo de la cavidad 8 de atomización se comunica con el fondo de la cavidad 3 de almacenamiento de líquido, y la parte superior de la cavidad 8 de atomización se comunica con el extremo inferior del segundo canal 10 de flujo de entrada de aire y el extremo inferior del tubo 9 interno de paso de humo.

30 El documento CN104207330 (o documento CN 204032373) se relaciona con un atomizador de flujo de aire de retorno que incluye una ventosa 1, una rosca 2 externa superior, una válvula 3 de ventilación, una rosca 4 de ventilación, un anillo 6 de amortiguación, un tubo 9 de guía de aire, un tubo 10 de ventilación, una rosca 11 interna inferior, resortes 201 y bolas 202 de posicionamiento de acero. La rosca 2 externa superior está conectada con la rosca 4 de ventilación. Los resortes 201 están dispuestos en la rosca 2 externa superior. Las bolas 202 de posicionamiento de acero están dispuestas afuera de los resortes 201. La válvula 3 de ventilación se usa para fijar los resortes 201 y las bolas 202 de posicionamiento de acero. Se forman una pluralidad de orificios 301 de ventilación en la válvula 3 de ventilación, y la válvula 3 de ventilación pivota en la pared exterior de la rosca 2 externa superior mediante sujeción. Cuando la válvula 3 de ventilación gira 360 grados hacia la izquierda y hacia la derecha, la válvula 3 de ventilación se coloca mediante los resortes 201 y las bolas 202 de posicionamiento de acero; cuando los orificios 301 de ventilación en la válvula 3 de ventilación se comunican con orificios de aire formados en la rosca 2 externa superior, el aire externo entra en la rosca 4 de ventilación.

40 Resumen

En vista del problema anterior, es necesario proporcionar un atomizador capaz de evitar fugas de líquido y un aparato generador de aerosol con el atomizador. La invención se define en y por las reivindicaciones adjuntas.

45 Un atomizador incluye una cubierta superior y un conjunto atomizador. La cubierta superior está provista con un orificio de entrada de aire. La cubierta superior incluye un cuerpo del tubo y un cuerpo principal de cubierta superior conectado al cuerpo del tubo. El orificio de entrada de aire se define en el cuerpo del tubo. Se define una cámara de atomización entre el conjunto de atomización y la cubierta superior. Un tubo de conexión interno se extiende desde la cubierta superior. El tubo de conexión interno se forma extendiéndose desde el cuerpo del tubo hacia un interior del cuerpo principal de la cubierta superior. Se proporciona un miembro de separación en el tubo de conexión interno. El miembro de separación divide un interior del tubo de conexión interior en un paso de entrada de aire y un paso de salida de humo. El orificio de entrada de aire se comunica con el paso de entrada de aire. El aire externo entra en la cámara de atomización desde el orificio de entrada de aire y el paso de entrada de aire, transporta el aerosol formado por la atomización del conjunto de atomización, y evita el miembro de separación para descargar a través del paso de salida de humo.

En una realización, el miembro de separación tiene forma de L.

En una realización, el miembro de separación incluye una primera placa divisoria que se extiende radialmente hacia dentro desde el cuerpo del tubo y una segunda placa divisoria conectada a la primera placa divisoria y que se extiende verticalmente hacia abajo desde la primera placa divisoria.

- 5 En una realización, un extremo de la primera placa de partición está conectado a una pared interna del cuerpo del tubo y está situado encima del orificio de entrada de aire, y el otro extremo de la primera placa de partición está conectado a la segunda placa de partición.

- 10 En una realización, dos lados laterales opuestos de la segunda placa divisoria cerca de la primera placa divisoria están conectados a la pared interna del cuerpo del tubo y/o al tubo de conexión interno, y un extremo libre de la segunda placa divisoria que está lejos de la primera placa divisoria se extiende hacia el conjunto atomizador.

En una realización, la cubierta superior incluye además un tubo de conexión externo que se extiende hacia abajo desde el cuerpo principal de la cubierta superior hacia el conjunto de atomización. El tubo de conexión externa y el tubo de conexión interna están dispuestos coaxialmente con el tubo de conexión externa dispuesto en un lado externo del tubo de conexión interna. El tubo de conexión externa está montado en el conjunto de atomización.

- 15 En una realización, la cubierta superior está montada de forma desmontable en el conjunto de atomización.

En una realización, la cubierta superior y el conjunto de atomización están montados juntos por rosca.

Un aparato generador de aerosol incluye cualquiera de los atomizadores anteriores.

- 20 Un atomizador incluye una cubierta superior y un conjunto atomizador. La cubierta superior está provista con un orificio de entrada de aire. La cubierta superior incluye un cuerpo del tubo y un cuerpo principal de cubierta superior conectado al cuerpo del tubo. El orificio de entrada de aire se define en el cuerpo del tubo. Se define una cámara de atomización entre el conjunto de atomización y la cubierta superior. Un tubo de conexión interna se extiende desde el cuerpo del tubo hacia un interior del cuerpo principal de la cubierta superior. Se proporciona un miembro de separación en el tubo de conexión interno. El miembro de separación divide un interior del tubo de conexión interna en un paso de entrada de aire y un paso de salida de humo. El orificio de entrada de aire se comunica con el paso de entrada de aire. El aire externo entra en la cámara de atomización desde el orificio de entrada de aire y el paso de entrada de aire, transporta el aerosol formado por la atomización del conjunto de atomización, y evita el miembro de separación para descargar a través del paso de salida de humo.

- 25 En una realización, el miembro de separación tiene forma de L.

- 30 En una realización, el miembro de separación incluye una primera placa divisoria que se extiende radialmente hacia dentro desde el cuerpo del tubo y una segunda placa divisoria conectada a la primera placa divisoria y que se extiende verticalmente hacia abajo desde la primera placa divisoria.

En una realización, un extremo de la primera placa de partición está conectado a una pared interna del cuerpo del tubo y se encuentra por encima del orificio de entrada de aire, y el otro extremo de la primera placa de partición está conectado a la segunda placa de partición.

- 35 En una realización, dos lados laterales opuestos de la segunda placa divisoria cerca de la primera placa divisoria están conectados a la pared interna del cuerpo del tubo y/o al tubo de conexión interna, y un extremo libre de la segunda placa divisoria que está lejos de la primera placa divisoria se extiende hacia el conjunto atomizador.

- 40 En una realización, la cubierta superior incluye además un tubo de conexión externa que se extiende hacia abajo desde el cuerpo principal de la cubierta superior hacia el conjunto de atomización. El tubo de conexión externa y el tubo de conexión interna están dispuestas coaxialmente con la tubería de conexión externa estando dispuesta en un lado externo de la tubería de conexión interna. El tubo de conexión externa está montado en el conjunto de atomización.

En una realización, la cubierta superior está montada de forma desmontable en el conjunto de atomización.

En una realización, la cubierta superior y el conjunto de atomización están montados juntos por rosca.

- 45 En una realización, el atomizador incluye además un anillo de conexión, el anillo de conexión está dispuesto en el conjunto de atomización, y el anillo de conexión y la cubierta superior están montados juntos por rosca.

Un aparato generador de aerosol incluye cualquiera de los atomizadores anteriores.

El atomizador tiene las siguientes ventajas:

1. El orificio de entrada de aire se proporciona en el lado superior del atomizador, incluso cerca del inhalador. Es decir, el atomizador adopta la forma de entrada de aire desde el lado superior, no la forma convencional desde el lado inferior. Por lo tanto, no es necesario definir un orificio de entrada de aire en el lado inferior del atomizador, el lado inferior del atomizador está bien sellado, para evitar que el sustrato formador de aerosol se escape.
2. El atomizador adopta la forma de agregar líquido desde el lado superior, para evitar aún más el problema de fuga de líquido resultante debido a una conexión desmontable entre el conjunto de atomización y la cubierta inferior.
3. El atomizador tiene una estructura simple. No es necesario proporcionar una estructura a prueba de fugas complicada para resolver el problema de fugas de líquido.
4. La cámara de almacenamiento se coloca alrededor del conjunto de atomización para ahorrar más espacio, lo que puede reducir el tamaño de todo el atomizador y aumentar el volumen de la cámara de almacenamiento.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista isométrica de un atomizador de acuerdo con una realización de la presente solicitud;

La FIG. 2 es una vista frontal del atomizador de la FIG. 1;

La FIG. 3 es una vista en sección transversal del atomizador de la FIG. 2 a lo largo de la línea de A-A;

La FIG. 4 es una vista isométrica de una cubierta superior del atomizador de la FIG. 2; y

La FIG. 5 es una vista despiezada del atomizador de la FIG. 1.

atomizador 100; tubo 153 interno;

cubierta 110 superior; asiento 155 atomizador;

cubierta 130 inferior; tubo 156 de atomización;

conjunto 150 atomizador; elemento 157 de calentamiento;

cuerpo 111 del tubo; elemento 159 de guía de líquido;

cuerpo 113 principal de cubierta superior; cámara 160 de almacenamiento;

orificio 115 de entrada de aire; elemento 161 conductivo;

tubo 117 de conexión interna; cámara 163 de atomización;

miembro 119 de separación; elemento 165 de sellado superior;

segunda placa 1193 divisoria; anillo 170 de conexión;

pasaje 1171 de entrada de aire; primer aislador 167;

pasaje 1173 de salida de humo; segundo aislador 169;

extremo 133 de conexión; elemento 168 de contacto de poste;

orificio 135 de montaje; anillo 181 de sellado superior;

tubo 151 externo; anillo 183 de sellado inferior;

primera placa 1191 divisoria; cuerpo 131 principal de cubierta inferior;

ventana 1511; tubo 120 de conexión externa;

orificio 1551 de entrada de líquido.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

Con el fin de comprender fácilmente los propósitos, características y ventajas de la presente solicitud, se describen en detalle realizaciones a manera de ejemplo de la presente solicitud con referencia a los dibujos adjuntos. En la

siguiente descripción se proporcionan muchos detalles específicos para comprender completamente la presente solicitud, pero la presente solicitud se puede implementar de otras maneras diferentes de la siguiente descripción.

5 Debe observarse que, cuando se hace referencia a un elemento como "montado" en otro elemento, puede montarse directamente en el otro elemento, o montarse en el otro elemento mediante elementos intermedios. Cuando se hace referencia a un elemento como "conectado" a otro elemento, puede conectarse directamente al otro elemento, o conectarse al otro elemento mediante elementos intermedios.

10 A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos en la presente solicitud tienen el mismo significado que el entendido por la persona técnica en la técnica. Los términos en la descripción de la presente solicitud tienen el único propósito de describir las realizaciones específicas y no pretenden limitar la presente solicitud. El uso del término "y/o" en la descripción incluye todas y cada una de las combinaciones de uno o más de los elementos enumerados.

Con referencia a las Figs. 1-5, la presente solicitud proporciona un atomizador 100. El atomizador 100 incluye una cubierta 110 superior, una cubierta 130 inferior y un conjunto 150 atomizador. El conjunto 150 atomizador está dispuesto entre la cubierta 110 superior y la cubierta 130 inferior.

15 La cubierta 110 superior incluye un cuerpo 111 del tubo, un cuerpo 113 principal de cubierta superior conectado al cuerpo 111 del tubo, un orificio 115 de entrada de aire definido en el cuerpo 111 del tubo, un tubo 117 de conexión interna y un miembro 119 de separación provisto en el tubo 117 de conexión interna. El tubo 117 de conexión interna se forma extendiéndose desde el cuerpo 111 del tubo hacia un interior del cuerpo 113 principal de cubierta superior. El cuerpo 113 principal de cubierta superior se extiende hacia afuera desde un extremo del cuerpo 111 del tubo como una brida en forma de trompeta o en forma de embudo.

20 En la realización, el extremo libre (no etiquetado) del cuerpo 111 del tubo que está lejos del cuerpo 113 principal de cubierta superior es en sí mismo un inhalador. Se entiende que, en otras realizaciones, el extremo libre del cuerpo 111 del tubo puede estar conectado con un inhalador (no mostrado), para que el usuario inhale el aerosol atomizado por el conjunto 150 atomizador.

25 El orificio 115 de entrada de aire y el tubo 117 de conexión interna se comunican con el conjunto 150 atomizador.

30 El miembro 119 de separación tiene aproximadamente forma de L, incluyendo una primera placa 1191 divisoria y una segunda placa 1193 divisoria conectada a la primera placa 1191 divisoria. Es decir, la primera placa 1191 divisoria y la segunda 1193 placa divisoria están montadas para formar una forma de L. Un extremo de la primera placa 1191 divisoria está firmemente conectado a una pared interna del cuerpo 111 del tubo y se encuentra por encima del orificio 115 de entrada de aire. El otro extremo de la primera placa 1191 divisoria está conectado a la segunda placa 1193 divisoria. Dos lados laterales opuestos de la segunda placa 1193 divisoria cerca de la primera placa 1191 divisoria están firmemente conectados a las paredes internas del cuerpo 111 del tubo y/o el tubo 117 de conexión interna. Un extremo libre de la segunda placa 1193 divisoria que está lejos de la primera placa 1191 divisoria se extiende al conjunto 150 atomizador. Así, el miembro 119 de separación divide un interior del tubo 117 de conexión interna en un pasaje 1171 de entrada de aire y un pasaje 1173 de salida de humo, el orificio 115 de entrada de aire y el pasaje 1173 de salida de humo están separados uno del otro, y el orificio 115 de entrada de aire y el pasaje 1171 de entrada de aire se comunican entre sí. Bajo la succión del usuario, el aire externo fluye a través del orificio 115 de entrada de aire y el pasaje 1171 de entrada de aire secuencialmente, ingresa al conjunto 150 atomizador, transporta el aerosol formado por atomización del conjunto 150 atomizador, y evita el miembro 119 de separación para descargar a través del pasaje 1173 de salida de humo, para que el usuario inhale.

40 Se entiende que, de acuerdo con los requisitos reales, el orificio 115 de entrada de aire también puede definirse en el cuerpo 113 principal de cubierta superior. Por lo tanto, la primera placa 1191 divisoria y la segunda placa 1193 divisoria pueden ajustarse en consecuencia, de modo que el interior del tubo 117 de conexión interna se divida en el pasaje 1171 de entrada de aire y el pasaje 1173 de salida de humo, y el orificio 115 de entrada de aire y el pasaje 1171 de entrada de aire se comunican entre sí.

En la realización, la primera placa 1191 divisoria es semicircular. La segunda placa divisoria 1193 es rectangular. El borde lateral circular de la primera placa 1191 divisoria está firmemente conectado a la pared interna del cuerpo 111 del tubo, y el borde lateral de diámetro de la primera placa 1191 divisoria se cruza con la segunda placa 1193 divisoria.

50 La cubierta 130 inferior incluye un cuerpo 131 principal de cubierta inferior y un extremo 133 de conexión conectado con el cuerpo 131 principal de cubierta inferior. El extremo 133 de conexión se utiliza para conectar el atomizador 100 con una fuente de potencia. En la realización, el extremo 133 de conexión está provisto con una rosca externa, y el extremo 133 de conexión está conectado con un dispositivo de fuente de potencia (no mostrada) por la rosca

externa. La cubierta 130 inferior está provista además con un orificio 135 de montaje para recibir y montar el conjunto 150 atomizador. En la presente realización, el orificio 135 de montaje es generalmente trapezoidal.

5 El conjunto 150 atomizador incluye un tubo 151 externo, un tubo 153 interno, un asiento 155 atomizador, un tubo 156 de atomización, un elemento 157 de calentamiento, un elemento 159 de guía de líquido, un elemento 161 conductivo y un cámara 163 de atomización. El tubo 151 externo está dispuesto entre la cubierta 110 superior y la cubierta 130 inferior. El tubo 153 interno está dispuesto en el tubo 151 externo. El asiento 155 atomizador está dispuesto en el tubo 153 interno e instalado en la cubierta 130 inferior. En la realización, el asiento 155 atomizador está instalado de forma desmontable en la cubierta 130 inferior, para facilitar la sustitución del conjunto 150 atomizador. El elemento 157 de calor, el elemento 159 de guía de líquido y el elemento 161 conductivo están dispuestos en el asiento 155 atomizador. El tubo 156 de atomización está parcialmente cubierto en el asiento 155 atomizador, para formar la cámara 163 de atomización. En la realización, el asiento 155 atomizador está montado de forma desmontable en el orificio 135 de montaje y roscado con la cubierta 130 inferior.

Se entiende que, de acuerdo con los requisitos reales, el tubo 156 de atomización y el asiento 155 atomizador pueden formarse integralmente.

15 Dos extremos opuestos del tubo 153 interno están apoyados respectivamente contra la cubierta 110 superior y la cubierta 130 inferior. Un extremo del tubo 156 de atomización está montado herméticamente con el tubo 117 de conexión interna. Un extremo del asiento 155 atomizador que está lejos del tubo 156 de atomización está instalado de forma desmontable en la cubierta 130 inferior. Así, la cubierta 110 superior, la cubierta 130 inferior, el tubo 153 interno, el tubo 156 de atomización y el asiento 155 atomizador definen cooperativamente una cámara 160 de almacenamiento hermética para almacenar un sustrato formador de aerosol.

En la realización, el tubo 151 externo está provisto con una ventana 1511 para que el usuario observe el volumen restante del sustrato formador de aerosol en la cámara 160 de almacenamiento. En la realización, el tubo 151 externo está hecho de un material opaco, el tubo 153 interno está hecho de un material transparente.

Se entiende que, de acuerdo con los requisitos reales, se puede omitir el tubo 151 externo.

25 En la realización, se proporciona un elemento 165 de sellado superior entre el tubo 117 de conexión interna y el tubo 156 de atomización, para evitar que el aire dentro de la cámara 163 de atomización, el pasaje 1171 de entrada de aire y el pasaje 1173 de salida de humo se escape, y además para evitar que el aire entre en la cámara 160 de almacenamiento para formar una presión negativa.

30 En la realización, el atomizador 100 incluye además un anillo 170 de conexión. El anillo 170 de conexión está dispuesto entre la cubierta 110 superior y el tubo 151 externo. El anillo 170 de conexión se monta con la cubierta 110 superior por rosca, para permitir que la cubierta 110 superior se monte de forma desmontable con el conjunto 150 atomizador. En la realización, la cubierta 110 superior incluye además un tubo 120 de conexión externa montado con el anillo 170 de conexión por rosca. El tubo 120 de conexión externa es un cuerpo de tubo que se extiende desde el cuerpo 113 principal de cubierta superior hacia el conjunto 150 atomizador a lo largo de una dirección axial de la cubierta 110 superior. El tubo 120 de conexión externa y el tubo 117 de conexión interna están dispuestos coaxialmente, con el tubo 120 de conexión externa estando dispuesto en un lado externo del tubo 117 de conexión interna. En la realización, un extremo del tubo 151 externo está montado en el anillo 170 de conexión, el otro extremo del tubo 151 externo está montado en la cubierta 130 inferior. Además, con el fin de evitar fugas de líquido, el tubo 151 externo está montado firmemente en la cubierta 130 inferior.

40 Se entiende que, de acuerdo con los requisitos reales, el tubo 120 de conexión externa de la cubierta 110 superior puede montarse directamente de manera desmontable con el tubo 151 externo y/o el tubo 153 interno, de modo que la cubierta 110 superior pueda separarse del conjunto 150 atomizador. Por lo tanto, el anillo 170 de conexión puede omitirse.

45 El elemento 157 de calentamiento entra en contacto con el elemento 159 de guía de líquido. El asiento 155 atomizador está provisto con al menos un orificio 1551 de entrada de líquido cerca de la cubierta 130 inferior. El elemento 159 de guía de líquido se apoya contra una pared interna del asiento 155 atomizador y cubre el orificio 1551 de entrada de líquido. El sustrato formador de aerosol entra en la cámara 163 de atomización a través del orificio 1551 de entrada de líquido, y es absorbido por el elemento 159 de guía de líquido, transferido al elemento 158 de calentamiento y atomizado por el elemento 158 de calentamiento.

50 El elemento 161 conductivo está incrustado en un extremo del asiento 155 atomizador cerca de la cubierta 130 inferior y conectado eléctricamente con el elemento 157 de calentamiento. Un primer aislador 167 está dispuesto entre el elemento 161 conductivo y el asiento 155 atomizador para aislarlos para formar polos positivos y negativos,

en el que el elemento 161 conductivo es el polo positivo, la cubierta 130 inferior y el asiento 155 atomizador son el polo negativo.

5 El atomizador 100 incluye además un elemento 168 de contacto de poste y un segundo aislador 169 dispuesto entre el elemento 168 de contacto de poste y la cubierta 130 inferior. Un extremo del elemento 168 de contacto de poste está conectado eléctricamente con el elemento 161 conductivo, el otro extremo del elemento 168 de contacto de poste está conectado eléctricamente con un dispositivo de fuente de potencia (no se muestra). El segundo aislador 169 aísla el elemento 168 de contacto de poste que actúa como un polo positivo de la cubierta 130 inferior que actúa como un polo negativo.

10 El atomizador 100 incluye además un anillo 181 de sellado superior y un anillo 183 de sellado inferior. El anillo 181 de sellado superior está dispuesto entre el anillo 170 de conexión y el tubo 153 interno, el anillo 183 de sellado inferior está dispuesto entre la cubierta 130 inferior y el tubo 153 interno, para sellar la cámara 160 de almacenamiento y evitar que el aerosol formador de sustrato se escape.

15 En funcionamiento, bajo la succión del usuario, el aire externo entra en contacto con el elemento 157 de calentamiento a través del orificio 115 de entrada de aire y el pasaje 1171 de entrada de aire, transporta el aerosol formado por atomización del elemento 157 de calentamiento, luego evita el miembro 119 de separación para descargar a través del pasaje 1173 de salida de humo, para que el usuario inhale.

Cuando se requiere agregar el sustrato formador de aerosol, el tubo 120 de conexión externa se separa del anillo 170 de conexión, de modo que la cubierta superior 110 se retira del conjunto 150 atomizador, y el usuario puede agregar el sustrato formador de aerosol en la cámara 160 de almacenamiento.

20 El atomizador 100 de la presente solicitud tiene las siguientes ventajas:

1. El orificio 115 de entrada de aire se proporciona en el lado superior del atomizador 100, incluso cerca del inhalador. Es decir, el atomizador 100 adopta la forma de entrada de aire desde el lado superior, no la forma convencional desde el lado inferior. Por lo tanto, no es necesario definir un orificio de entrada de aire en el lado inferior del atomizador 100, el lado inferior del atomizador 100 está bien sellado, para evitar que el sustrato formador de aerosol se escape de la cámara 160 de almacenamiento a través del tubo 153 interno y/o el tubo 151 externo.

2. El atomizador 100 adopta la forma de agregar líquido desde el lado superior, para evitar aún más el problema de fuga de líquido resultante debido a una conexión desmontable entre el conjunto 150 atomizador y la cubierta 130 inferior.

3. El atomizador 100 tiene una estructura simple. No es necesario proporcionar una estructura a prueba de fugas complicada para resolver el problema de fugas de líquido.

4. La cámara 160 de almacenamiento se coloca alrededor del conjunto 150 atomizador para ahorrar más espacio, lo que puede reducir el tamaño de todo el atomizador 100 y aumentar el volumen de la cámara 160 de almacenamiento.

La presente solicitud proporciona además un aparato generador de aerosol con el atomizador 100 anterior.

35 Las realizaciones anteriores descritas en detalle son varias realizaciones de la presente solicitud solamente, y no deben considerarse como limitaciones al alcance de la presente solicitud. Debe observarse que las variaciones y mejoras serán evidentes para los expertos en la técnica a los que pertenece la presente solicitud. Por lo tanto, el alcance de la presente solicitud está definido por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un atomizador, que comprende:

una cubierta (110) superior, donde la cubierta (110) superior está provista con un orificio (115) de entrada de aire, donde la cubierta (110) superior comprende un cuerpo (111) del tubo y un cuerpo (113) principal de cubierta superior conectado al cuerpo (111) del tubo, donde el orificio (115) de entrada de aire se define en el cuerpo (111) del tubo; y

un conjunto (150) atomizador, donde una cámara (163) de atomización se define entre el conjunto (150) atomizador y la cubierta (110) superior;

caracterizado porque un tubo (117) de conexión interna se extiende desde la cubierta (110) superior, el tubo (117) de conexión interna se forma al extenderse desde el cuerpo (111) del tubo hacia un interior del cuerpo (113) principal de cubierta superior, se proporciona un miembro (119) de separación en el tubo (117) de conexión interna, el miembro (119) de separación divide el tubo (117) de conexión interna en un pasaje (1171) de entrada de aire y un pasaje (1173) de salida de humo, el orificio (115) de entrada de aire se comunica con el pasaje (1171) de entrada de aire;

en el que el aire externo entra en la cámara (163) de atomización desde el orificio (115) de entrada de aire, y el pasaje (1171) de entrada de aire, transporta el aerosol formado por la atomización del conjunto (150) atomizador, y evita el miembro (119) de separación para descargar a través del pasaje (1173) de salida de humo.

2. El atomizador de la reivindicación 1, en el que el miembro (119) de separación tiene forma de L.

3. El atomizador de la reivindicación 1 o 2, en el que el miembro (119) de separación comprende una primera placa (1191) de partición que se extiende radialmente hacia adentro desde el cuerpo (111) del tubo y una segunda placa (1193) divisoria conectada a la primera placa (1191) de partición y se extiende verticalmente hacia abajo desde la primera placa (1191) de partición.

4. El atomizador de la reivindicación 3, en el que un extremo de la primera placa (1191) de partición está conectado a una pared interna del cuerpo (111) del tubo y está ubicado sobre el orificio (115) de entrada de aire, y el otro extremo de la primera placa (1191) de partición está conectado a la segunda placa (1193) divisoria.

5. El atomizador de la reivindicación 4, en el que dos lados laterales opuestos de la segunda placa (1193) divisoria cerca de la primera placa (1191) de partición están conectados a las paredes internas del cuerpo (111) del tubo y/o el tubo (117) de conexión interna, y un extremo libre de la segunda placa (1193) divisoria que está lejos de la primera placa (1191) de partición se extiende hacia el conjunto (150) atomizador.

6. El atomizador de la reivindicación 1, en el que la cubierta (110) superior comprende además un tubo (120) de conexión externa que se extiende hacia abajo desde el cuerpo (113) principal de cubierta superior hacia el conjunto (150) atomizador, donde el tubo (120) de conexión externa y el tubo (117) de conexión interna están dispuestos coaxialmente con el tubo (120) de conexión externa dispuesto en un lado externo del tubo (117) de conexión interna, el tubo (120) de conexión externa está montado al conjunto (150) atomizador.

7. Un aparato generador de aerosol que comprende el atomizador de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

8. Un atomizador, que comprende una cubierta (110) superior, donde la cubierta (110) superior está provista con un orificio (115) de entrada de aire, donde la cubierta (110) superior comprende un cuerpo (111) del tubo y un cuerpo (113) principal de cubierta superior conectado al cuerpo (111) del tubo, definiéndose el orificio (115) de entrada de aire en el cuerpo (111) del tubo; y un conjunto (150) atomizador, donde una cámara (163) de atomización se define entre el conjunto (150) atomizador y la cubierta (110) superior;

caracterizado porque un tubo (117) de conexión interna se extiende desde el cuerpo (111) del tubo hacia un interior del cuerpo (113) principal de cubierta superior, se proporciona un miembro (119) de separación en el tubo (117) de conexión interna, el miembro (119) de separación divide un interior del tubo (117) de conexión interna en un pasaje (1171) de entrada de aire y un pasaje (1173) de salida de humo, el orificio (115) de entrada de aire se comunica con el pasaje (1171) de entrada de aire,

en el que el aire externo entra en la cámara (163) de atomización desde el orificio (115) de entrada de aire y el pasaje (1171) de entrada de aire, transporta el aerosol formado por la atomización del conjunto (150) atomizador, y evita el miembro (119) de separación para descargar a través del pasaje (1173) de salida de humo.

9. El atomizador de la reivindicación 8, en el que el miembro (119) de separación tiene forma de L.



10. El atomizador de la reivindicación 9, en el que el miembro (119) de separación comprende una primera placa (1191) de partición que se extiende radialmente hacia dentro desde el cuerpo (111) del tubo y una segunda placa (1193) divisoria conectada a la primera placa (1191) de partición y que se extiende verticalmente hacia abajo desde la primera placa (1191) de partición.
- 5 11. El atomizador de la reivindicación 10, en el que un extremo de la primera placa (1191) de partición está conectado a una pared interna del cuerpo (111) del tubo y está ubicado sobre el orificio (115) de entrada de aire, y el otro extremo de la primera placa (1191) de partición está conectado a la segunda placa (1193) divisoria.
12. El atomizador de la reivindicación 11, en el que dos lados laterales opuestos de la segunda placa (1193) divisoria cerca de la primera placa (1191) de partición están conectados a las paredes internas del cuerpo (111) del tubo y/o el tubo (117) de conexión interna, y un extremo libre de la segunda placa (1193) divisoria que está lejos de la primera placa (1191) de partición se extiende hacia el conjunto (150) atomizador.
- 10
13. El atomizador de la reivindicación 8, en el que la cubierta (110) superior comprende además un tubo (120) de conexión externa que se extiende hacia abajo desde el cuerpo (113) principal de cubierta superior hacia el conjunto (150) atomizador, el tubo (120) de conexión externa y el tubo (117) de conexión interna están dispuestos coaxialmente con el tubo (120) de conexión externa que está dispuesto en un lado externo del tubo (117) de conexión interna, el tubo (120) de conexión externa está montado al conjunto (150) atomizador.
- 15
14. Un aparato generador de aerosol que comprende el atomizador de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13.

100  
~

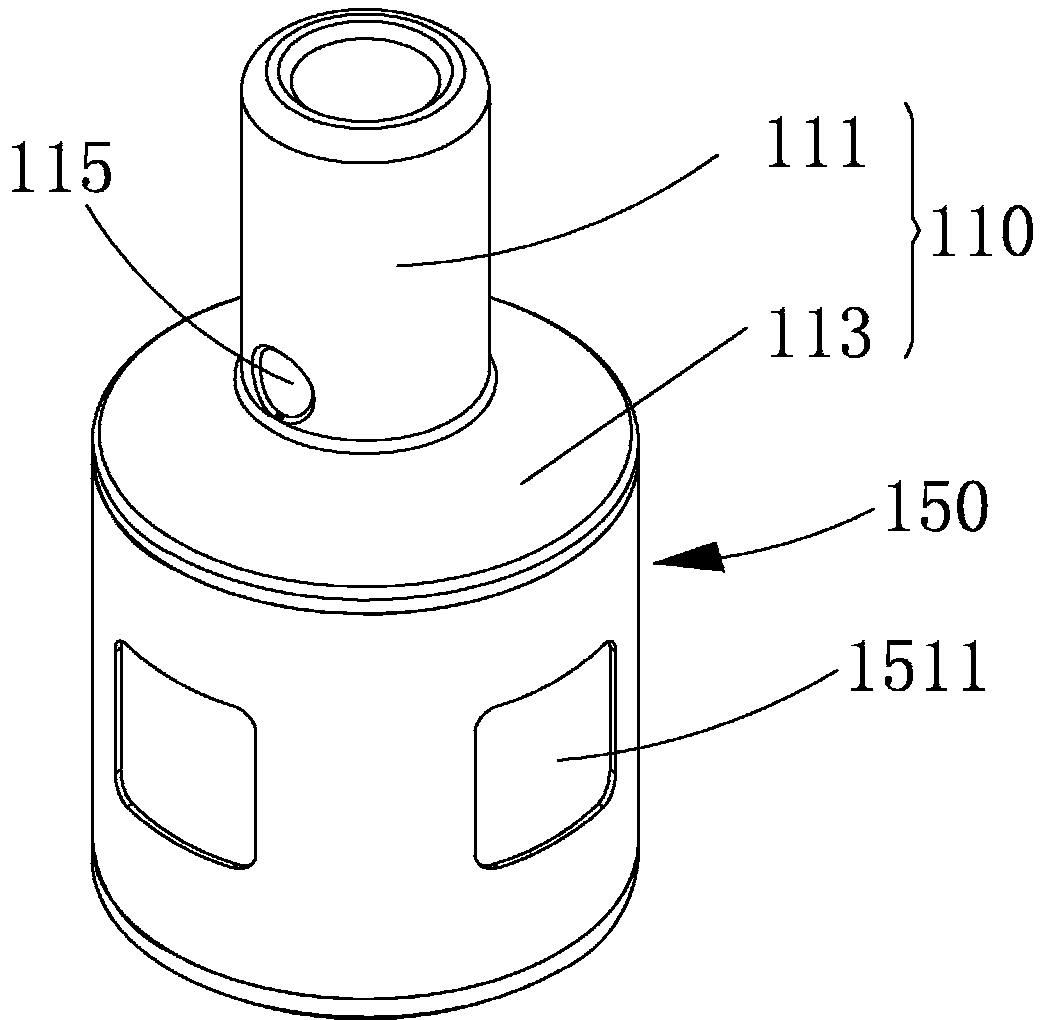


FIG. 1

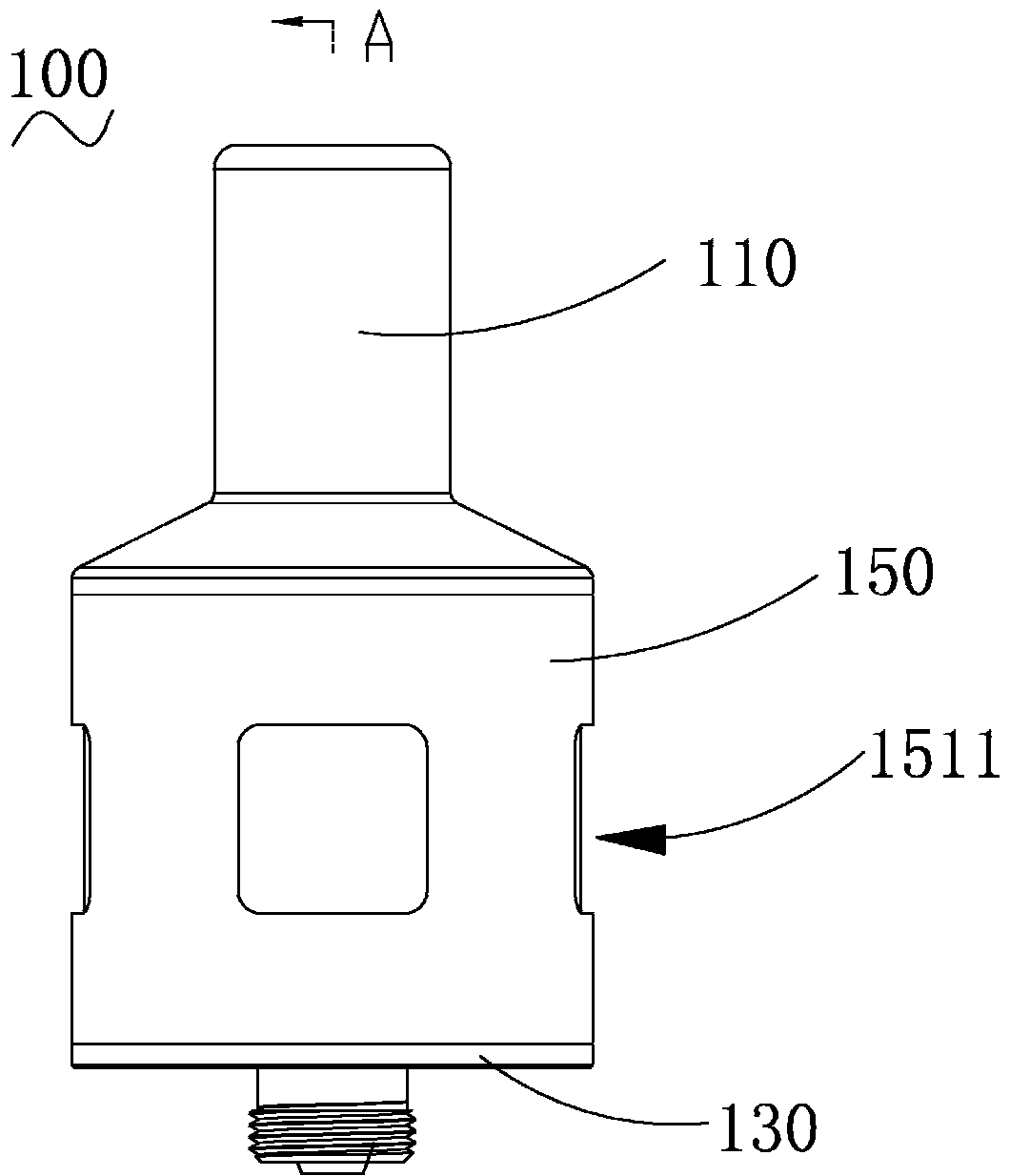


FIG. 2

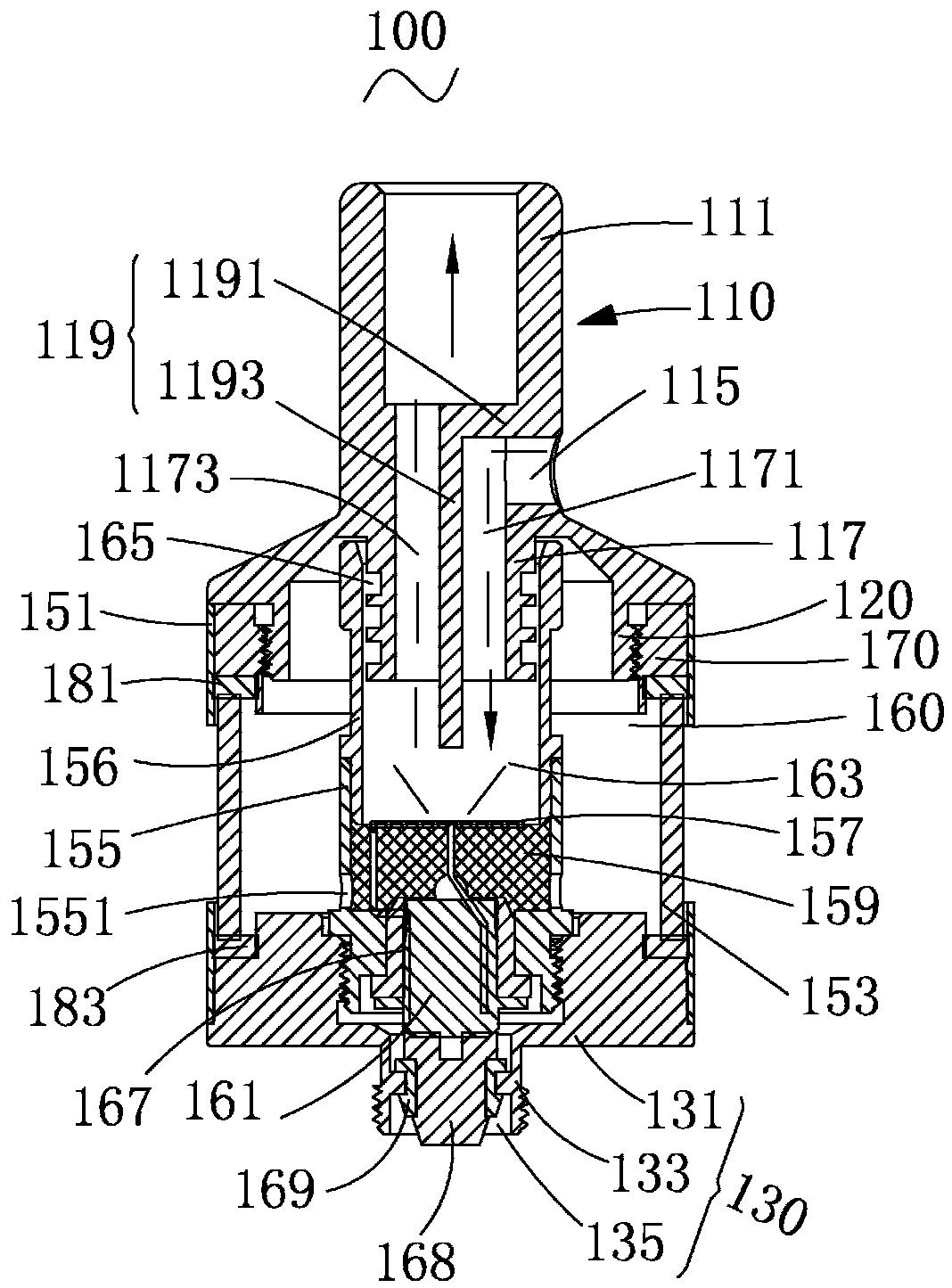


FIG. 3

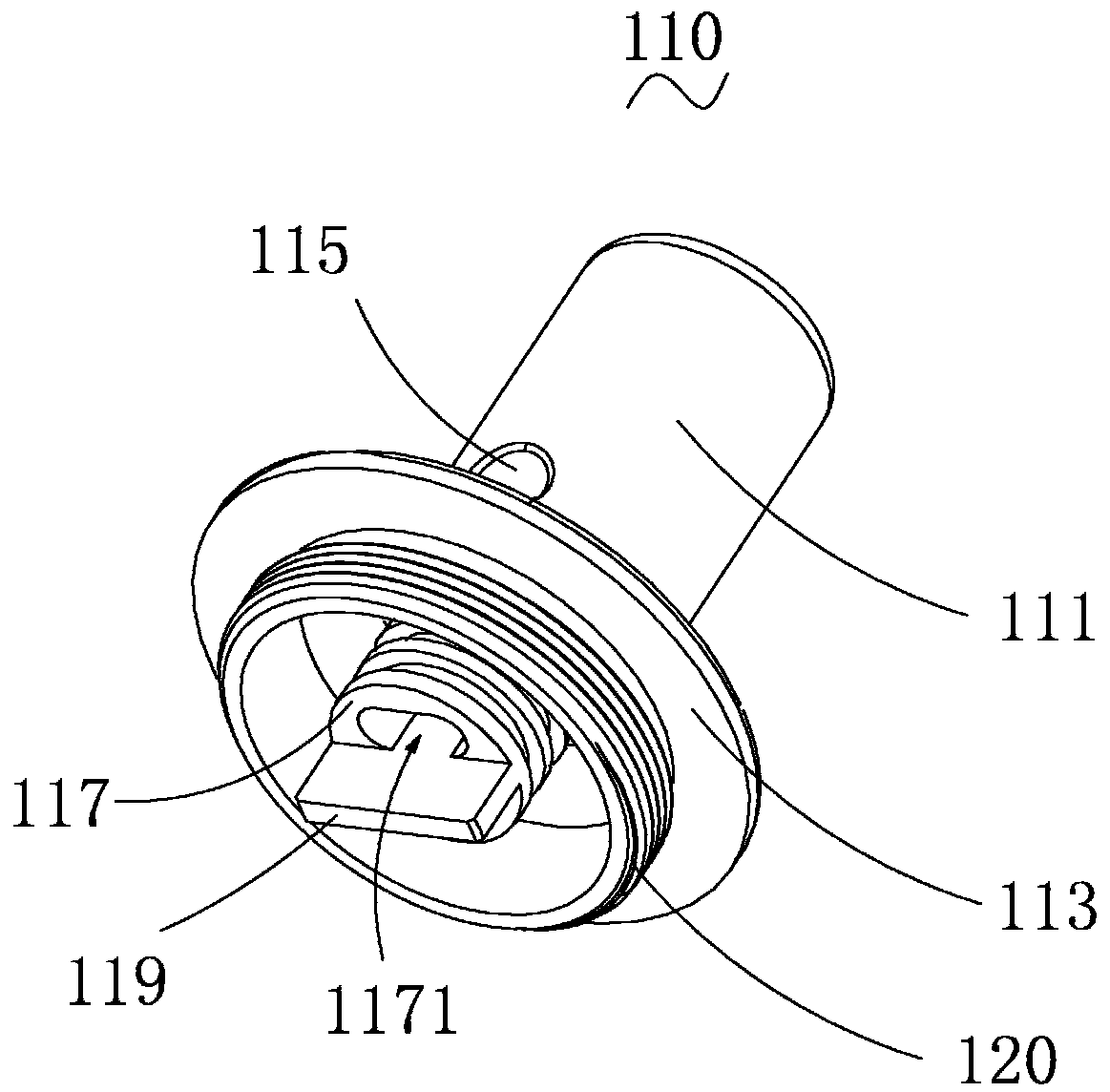


FIG. 4

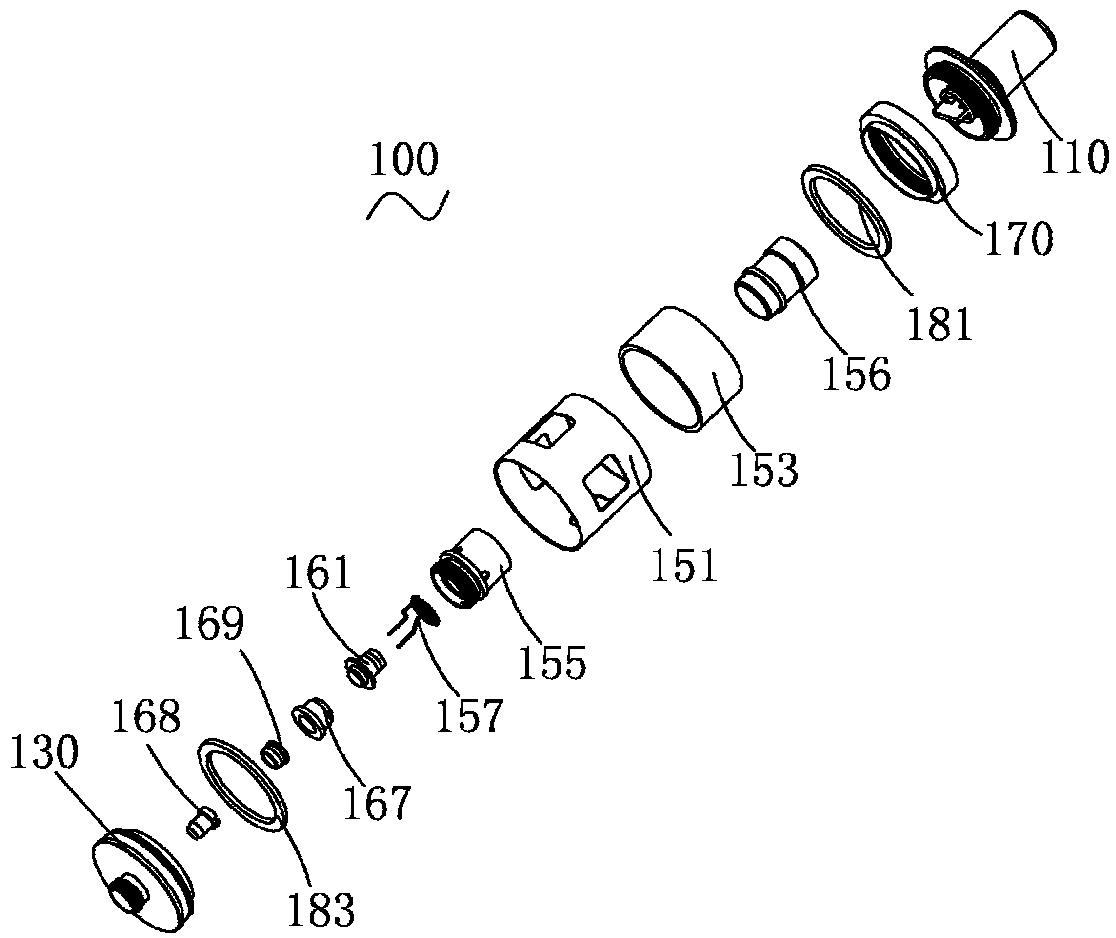


FIG. 5