

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 721**

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.07.2016 PCT/CN2016/090673**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.12.2017 WO17210969**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2016 E 16901914 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019 EP 3287020**

54 Título: **Cigarrillo electrónico**

30 Prioridad:

08.06.2016 CN 201610406045

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

23.04.2020

73 Titular/es:

**JOYETECH (CHANGZHOU) ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
No. 7 Fengxiang Road, Xuejia Town, Xinbei District
Changzhou, Jiangsu 213125, CN**

72 Inventor/es:

QIU, WEIHUA

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 755 721 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

Cigarrillo electrónico

5 Campo técnico

La presente solicitud se refiere a la tecnología de fumar simulada, y más particularmente a un cigarrillo electrónico mejorado.

10 Antecedentes de la invención

15 Los cigarrillos electrónicos se han convertido en un sustituto relativamente consolidado para fumar actualmente en el mercado. Cuando un elemento de calentamiento de un atomizador del cigarrillo electrónico es energizado por una batería, el elemento de calentamiento calienta el líquido del cigarrillo para generar humo, de manera que el usuario tenga la experiencia de fumar.

20 Sin embargo, en las técnicas anteriores, para un cigarrillo electrónico provisto con un sensor de flujo de aire, el sensor de flujo de aire está generalmente dispuesto opuesto a la boquilla. Por lo tanto, el sensor de flujo de aire se ubica lejos de la boquilla, la velocidad de respuesta del sensor de flujo de aire se verá influenciada y el usuario no puede obtener una experiencia de fumar favorable. Además, el sensor de flujo de aire generalmente se encuentra en el paso del humo, después de que el sensor de flujo de aire se usa muchas veces, parte del humo en el paso del humo se condensará en líquido y se acumulará en el sensor de flujo de aire, lo que puede influir en la sensibilidad del sensor de flujo de aire.

25 El documento WO 2015/120588 A1 describe un cigarrillo electrónico. El cigarrillo electrónico incluye un cuerpo de cigarrillo electrónico. Un extremo del cuerpo del cigarrillo electrónico se conecta a una boquilla de aspiración y el otro extremo del cuerpo del cigarrillo electrónico se conecta a un dispositivo de almacenamiento de alquitrán para contener líquido de tabaco. El cuerpo del cigarrillo electrónico incluye un conjunto de atomización usado para atomizar el líquido de tabaco y un conjunto de batería para alimentar el conjunto de atomización, ambos dispuestos entre el dispositivo de almacenamiento de alquitrán y la boquilla de aspiración. El cigarrillo electrónico se proporciona con un canal de humo y un canal de flujo de aire, ambos comunicados con la superficie exterior de la boquilla de aspiración y separados entre sí, y un conjunto de control de inducción de flujo de aire para controlar el conjunto de batería para alimentar el conjunto de atomización se dispone en el canal de flujo de aire.

30 El documento WO 2015/120636 A1 describe un cigarrillo electrónico que tiene un cuerpo principal del cigarrillo electrónico. El cuerpo principal incluye un extremo para fumar, un depósito de aceite configurado para contener líquido de tabaco, un conjunto de atomización para atomizar líquido de tabaco y un conjunto de batería para suministrar energía al conjunto de atomización, todos los cuales se proporcionan en el cuerpo principal. El depósito de aceite se proporciona en otro extremo del cuerpo principal del cigarrillo electrónico, lejos del extremo de fumar.

40 Resumen de la invención

En vista de lo anterior, es necesario proporcionar un cigarrillo electrónico con una experiencia de fumar mejorada para el usuario, para satisfacer la demanda del mercado.

45 La propuesta técnica de la presente solicitud se expone a continuación:

50 Se proporciona un cigarrillo electrónico. El cigarrillo electrónico incluye un sensor y un conjunto de atomización, los cuales se disponen en un alojamiento. El conjunto de atomización se proporciona con un primer paso de flujo de aire. Se proporciona un segundo paso de flujo de aire en el alojamiento, y el sensor se dispone en el segundo paso de flujo de aire. El alojamiento se define con una primera entrada de aire y una segunda entrada de aire. La primera entrada de aire está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire. La segunda entrada de aire está en comunicación continua con el segundo paso de flujo de aire. El primer paso de flujo de aire y el segundo paso de flujo de aire están aislados entre sí por un miembro de división. El alojamiento incluye un cuerpo principal y un cuerpo de succión conectados en un extremo del cuerpo principal, y el miembro de división se forma en el cuerpo de succión. El cuerpo principal incluye además una parte de conexión proporcionada en el extremo del cuerpo principal al que se conecta el cuerpo de succión. La parte de conexión se proporciona con dos agujeros de montaje que se forman por separado. El conjunto de atomización se monta en el cuerpo principal a través de uno de los agujeros de montaje, y el sensor se monta en el otro de los agujeros de montaje. El sensor se activa para generar una señal a una placa de control de un dispositivo de energía bajo una acción de succión.

60 Además, el conjunto de atomización incluye un paso de entrada de aire y un paso de salida de aire, el paso de entrada de aire está en comunicación continua con la primera entrada de aire, el paso de salida de aire está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire.

65 Además, el conjunto de atomización incluye una cabeza del atomizador y una unidad de ventilación, la cabeza del atomizador se dispone en un extremo de la unidad de ventilación, la unidad de ventilación se proporciona con un paso de

salida de aire inferior en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire, y la unidad de ventilación se proporciona además con un agujero de ventilación en comunicación continua con la primera entrada de aire.

5 Además, la unidad de ventilación incluye una pieza de conexión de ventilación, un tubo de aire interno y un tubo de aire externo, el tubo de aire interno y el tubo de aire externo están conectados con la pieza de conexión de ventilación, el tubo de aire interno se dispone dentro del tubo de aire externo, el espacio entre el tubo de aire interno y el tubo de aire externo se forma como el paso de entrada de aire, el paso de entrada de aire está en comunicación continua con el agujero de ventilación, el paso de salida de aire inferior está formado por un paso interior del tubo de aire interno, la pieza de conexión de ventilación se proporciona con un paso de salida de aire superior, en donde el paso de entrada de aire, el paso de salida de aire inferior y el paso de salida de aire superior están en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire.

15 Además, la cabeza del atomizador incluye un tubo de atomización, un elemento de calentamiento, una base de atomización y un primer miembro de contacto. El elemento de calentamiento, la base de atomización y el primer miembro de contacto se disponen en el tubo de atomización, el elemento de calentamiento se ubica sobre la base de atomización, el tubo de atomización se proporciona con una salida de atomización en un extremo del mismo, la base de atomización se dispone en el otro extremo del tubo de atomización opuesto a la salida de atomización, el primer miembro de contacto se dispone en un lado inferior de la base de atomización.

20 Además, un extremo superior de la cabeza del atomizador se conecta de forma roscada con un extremo inferior del tubo de aire externo, la salida de atomización está en comunicación continua con el paso de entrada de aire y el paso de salida de aire inferior.

25 Además, la cabeza del atomizador incluye además un miembro de absorción de líquido, el miembro de absorción de líquido envuelve el elemento de calentamiento o el miembro de absorción de líquido está envuelto por el elemento de calentamiento.

30 Además, el agujero de ventilación se define en una pared lateral de la pieza de conexión de ventilación, la tubería de aire interior y la tubería de aire exterior se disponen en un extremo inferior de la pieza de conexión de ventilación.

35 Además, el cigarrillo electrónico también incluye una unidad de almacenamiento de líquido en comunicación continua con el conjunto de atomización, la unidad de almacenamiento de líquido se dispone en el cuerpo principal, la unidad de almacenamiento de líquido incluye un manguito de almacenamiento de líquido y un elemento de sellado del extremo, el espacio entre la pared interna del manguito de almacenamiento de líquido y la pared externa del tubo de aire externo se forman como una cámara de almacenamiento de líquido, el elemento de sellado del extremo se proporciona en un extremo del manguito de almacenamiento de líquido, y el otro extremo del manguito de almacenamiento de líquido se monta alrededor de un lado inferior del agujero de montaje en el que se monta el conjunto de atomización.

40 Además, la unidad de almacenamiento de líquido también incluye un segundo miembro de contacto montado en el elemento de sellado del extremo, el segundo miembro de contacto se conecta eléctricamente con el primer miembro de contacto.

45 Además, el miembro de división de cualquiera de los cigarrillos electrónicos mencionados anteriormente se forma integralmente con el cuerpo de succión.

Además, la segunda entrada de aire de cualquiera de los cigarrillos electrónicos mencionados anteriormente se define en una pared lateral y/o una pared inferior del alojamiento.

50 Además, cualquiera de los cigarrillos electrónicos mencionados anteriormente también incluye un dispositivo de energía, el dispositivo de energía proporciona energía al conjunto de atomización.

55 En comparación con las técnicas anteriores, el cigarrillo electrónico de la presente solicitud incluye un sensor y un conjunto de atomización, los cuales se disponen en un alojamiento. El conjunto de atomización se proporciona con un primer paso de flujo de aire. Se proporciona un segundo paso de flujo de aire en el alojamiento, y el sensor se dispone en el segundo paso de flujo de aire. El alojamiento se define con una primera entrada de aire y una segunda entrada de aire. La primera entrada de aire está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire. La segunda entrada de aire está en comunicación continua con el segundo paso de flujo de aire. El primer paso de flujo de aire y el segundo paso de flujo de aire están aislados entre sí por un miembro de división. Dado que el primer paso de flujo de aire está aislado del segundo paso de flujo de aire por el miembro de división, de manera que el sensor no se ve afectado cuando un usuario inhala humo del paso de humo, la sensibilidad del sensor no se reduce y se mejora la experiencia de fumar para el usuario.

60 Las modalidades preferidas de la presente solicitud y sus ventajas se explican adicionalmente en detalle con referencia a modalidades específicas.

65 Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos están destinados a proporcionar una mejor comprensión de la presente solicitud y constituyen una parte de la descripción, junto con las siguientes modalidades específicas para la interpretación de la presente solicitud, pero no constituirán una limitación de la presente solicitud.

La Figura 1 es una vista isométrica que ilustra un cigarrillo electrónico de acuerdo con una modalidad de la presente solicitud;

La Figura 2 es una vista lateral del cigarrillo electrónico de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en sección transversal del cigarrillo electrónico de la Figura 2 a lo largo de la línea de B-B;

La Figura 4 es una vista despiezada del cigarrillo electrónico de acuerdo con la modalidad de la presente solicitud;

La Figura 5 es una vista isométrica de una unidad de ventilación de acuerdo con la modalidad de la presente solicitud;

La Figura 6 es una vista en sección transversal del cigarrillo electrónico de acuerdo con la modalidad de la presente solicitud;

La Figura 7 es una vista parcialmente ampliada de la porción A de la Figura 3;

La Figura 8 es una vista isométrica de una cabeza del atomizador de acuerdo con la modalidad de la presente solicitud;

La Figura 9 es una vista en sección transversal de la cabeza del atomizador de la Figura 8.

En los dibujos, los números de referencia se enumeran a continuación:

batería 1; cabeza del atomizador 11; primer paso de flujo de aire 50; paso de salida de aire inferior 61; placa de control 2; agujero de entrada de líquido 111; agujero de ventilación 51; primera entrada de aire 81; sensor 3; elemento de calentamiento 12; paso de entrada de aire 52; ventana 82; cuerpo de succión 4; base de atomización 13; paso de salida de aire superior 53; elemento de sellado del extremo 21; pieza de conexión de ventilación 5; primer miembro de contacto 14; rosca externa superior 54; miembro de división 41; tubo de aire interno 6; segundo miembro de contacto 15; rosca externa inferior 71; extremo inferior 181; tubo de aire externo 7; línea de conexión 16; tubo de atomización 19; cámara de almacenamiento de líquido 91; cuerpo principal 8; segunda entrada de aire 17; unidad de ventilación 20; primer extremo 121; manga de almacenamiento de líquido 9; parte de conexión 18; rosca interna inferior 191; segundo extremo 122; asiento inferior 10; segundo paso de flujo de aire 40; salida de atomización 192; cigarrillo electrónico 100.

Descripción detallada de las modalidades preferidas

Las modalidades específicas de la presente solicitud se describen a continuación en detalle con referencia a los dibujos. Debe entenderse que las modalidades específicas descritas en la presente descripción están destinadas únicamente a la ilustración de la presente solicitud, y no están destinadas a limitar la presente solicitud.

Con referencia a las Figuras 1-3, se proporciona un cigarrillo electrónico 100 de acuerdo con una modalidad de la presente solicitud. El cigarrillo electrónico 100 incluye un dispositivo de energía, un sensor 3, un conjunto de atomización y una unidad de almacenamiento de líquido. El dispositivo de energía, el sensor 3, el conjunto de atomización y la unidad de almacenamiento de líquido se disponen en un alojamiento. El sensor 3 es una señal conectada con el dispositivo de energía. Específicamente, con referencia a la Figura 3, el dispositivo de energía incluye una batería 1 y una placa de control 2. El sensor 3 puede conectarse con la placa de control 2 por una línea de conexión 16, y la placa de control 2 se conecta eléctricamente a la batería 1. Cuando el sensor 3 envía señales de control a la placa de control 2, la placa de control 2 controla la batería 1 para energizar el conjunto de atomización, y el cigarrillo electrónico 100 realiza la función de atomización.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, el dispositivo de energía también puede ser un aparato que adopta reacción química o radiación infrarroja para generar calor.

Con referencia a las Figuras 3-6, de acuerdo con el cigarrillo electrónico 100 ilustrado en la modalidad de la presente solicitud, el conjunto de atomización se proporciona con un primer paso de flujo de aire 50, se proporciona un segundo paso de flujo de aire 40 en el alojamiento, y el sensor 3 se dispone en el segundo paso de flujo de aire 40. El alojamiento se define con una primera entrada de aire 81 y una segunda entrada de aire 17. La primera entrada de aire 81 está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire 50. La segunda entrada de aire 17 está en comunicación continua con el segundo paso de flujo de aire 40. El primer paso de flujo de aire 50 y el segundo paso de flujo de aire 40 están aislados entre sí por un miembro de división 41.

Se puede ver a partir de lo anterior, en el cigarrillo electrónico 100 proporcionado por la modalidad, el primer paso de flujo de aire 50 está aislado del segundo paso de flujo de aire 40 por el miembro de división 41. Por lo tanto, en el uso del cigarrillo electrónico 100, el humo generado por el conjunto de atomización fluye en el primer paso de flujo de aire 50. Sin embargo, el segundo paso de flujo de aire 40, en el que se dispone el sensor 3, está aislado del primer paso de flujo de aire 50 por el miembro de división 41, de manera que los flujos de aire en los dos pasos de flujo de aire no se mezclan antes de ser inhalados por el usuario. Es decir, el humo no fluirá a través del segundo paso de flujo de aire 40. Por lo tanto, incluso si el humo se condensa, su influencia en la sensibilidad del sensor 3 se reduce considerablemente. En consecuencia, el sensor 3 puede controlar de manera sensible la batería 1 para energizarse o no. Como resultado, se mejora la experiencia de fumar para el usuario.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, con referencia a las Figuras 3-5, el alojamiento mencionado anteriormente incluye un cuerpo principal 8 y un cuerpo de succión 4 conectado en un extremo del cuerpo principal 8. El miembro de división 41 se forma en el cuerpo de succión 4. Al formar el alojamiento por partes separadas, la producción y el

ensamblaje del alojamiento se vuelve relativamente simple, y se mejora la calidad del producto. El conjunto de atomización, el sensor y otras partes se ensamblan en el cuerpo principal 8, y finalmente se monta el cuerpo de succión 4, por lo tanto, es conveniente verificar los estados de todas las partes. Además, cuando el cuerpo de succión 4 necesita ser reemplazado, esto también es conveniente. Preferentemente, el miembro de división 41 se forma integralmente con el cuerpo de succión 4, para reducir de esta manera las etapas de fabricación.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, el cuerpo principal 8 incluye además una parte de conexión 18 provista en el extremo del cuerpo principal 8 al que se conecta el cuerpo de succión 4. En la parte de conexión 18, se proporcionan dos agujeros de montaje 182, 183 que se forman por separado, en donde el conjunto de atomización se monta en el cuerpo principal 8 a través de uno de los agujeros de montaje 182, 183, y el sensor 3 se monta en el otro de los agujeros de montaje 182, 183. Por lo tanto, al formar dos agujeros de montaje 182, 183 en la parte de conexión 18, el conjunto de atomización y el sensor 3 se aíslan aún más, para garantizar que el primer paso de flujo de aire 50 y el segundo paso de flujo de aire 40 no se solapen.

Con referencia a la Figura 3 y a la Figura 6, de acuerdo con un ejemplo de la modalidad, el cuerpo principal 8 incluye además un asiento inferior 10. El asiento inferior 10 se proporciona en el extremo inferior del cuerpo principal 8. La segunda entrada de aire 17 puede definirse en el asiento inferior 10. Alternativamente, como se muestra en la Figura 6, la segunda entrada de aire 17 también puede definirse en una pared lateral del cuerpo principal 8. Cuando la segunda entrada de aire 17 se define en la pared lateral del cuerpo principal 8, la segunda entrada de aire 17 se encuentra más cerca del cuerpo de succión 4 del cigarrillo electrónico 100. Por lo tanto, la resistencia es relativamente baja, y el sensor 3 puede tener una mayor sensibilidad.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, con referencia a la Figura 3, el conjunto de atomización incluye una cabeza del atomizador 11 y una unidad de ventilación 20. La cabeza del atomizador 11 se dispone en un extremo de la unidad de ventilación 20. La unidad de ventilación 20 se proporciona con un paso de salida de aire inferior 61 en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire 50. La unidad de ventilación 20 se proporciona además con un agujero de ventilación 51 en comunicación continua con la primera entrada de aire 81. De acuerdo con un ejemplo, la unidad de ventilación 20 incluye una pieza de conexión de ventilación 5, una tubería de aire interior 6 y una tubería de aire exterior 7, en donde la tubería de aire interior 6 y la tubería de aire exterior 7 se conectan con la pieza de conexión de ventilación 5. El tubo de aire interno 6 se dispone dentro del tubo de aire externo 7. El espacio entre el tubo de aire interno 6 y el tubo de aire externo 7 se forma como un paso de entrada de aire 52. El paso de entrada de aire 52 está en comunicación continua con el agujero de ventilación 51. El paso de salida de aire inferior 61 se forma por un paso interior del tubo de aire interno 6. En la pieza de conexión de ventilación 5, se proporciona un paso de salida de aire superior 53. El paso de entrada de aire 52, el paso de salida de aire inferior 61 y el paso de salida de aire superior 53 están en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire 50.

Con referencia a las Figuras 3-9, de acuerdo con un ejemplo de la modalidad, cuando el usuario realiza una operación de inhalación en el cuerpo de succión 4 del cigarrillo electrónico 100, debido a la existencia del miembro de división 41, el usuario inhala el aire externo de dos caminos separados. En uno de los caminos, una porción del aire externo ingresa desde la primera entrada de aire 81, y luego fluye a través del agujero de ventilación 51, el paso de entrada de aire 52, el paso de salida de aire inferior 61 y el paso de salida de aire superior 53 para alcanzar el primer paso de flujo de aire 50. En el otro camino, una porción del aire externo ingresa al alojamiento desde la segunda entrada de aire 17, y luego fluye a través del sensor 3 para llegar al segundo paso de flujo de aire 40. A medida que la porción de aire externo fluye a través del sensor 3, el sensor 3 se activa para generar una señal a la placa de control 2 del dispositivo de energía, para controlar la batería 1 para generar energía de salida. Se observa que el aire externo fluye a lo largo de los dos caminos al mismo tiempo y por separado, en donde el aire externo que fluye a través del sensor 3 puede activar el sensor 3 para generar una señal a la placa de control 2 del dispositivo de energía, de manera que la batería 1 se controla para extraer energía. Después de que el conjunto de atomización obtiene la energía de la batería 1, la cabeza del atomizador 11 del conjunto de atomización utiliza el elemento de calentamiento 12 para calentar y atomizar el líquido del cigarrillo para generar humo. El humo generado se descarga desde una salida de atomización 192, y el aire externo después de entrar desde la primera entrada de aire 81 y fluir a través del paso de entrada de aire 52 puede eliminar el humo generado. El aire externo y el humo se mezclan y fluyen a través del paso de salida de aire inferior 61 y el paso de salida de aire superior 53 para alcanzar el primer paso de flujo de aire 50, para finalmente ser inhalado por el usuario.

Con referencia a las Figuras 5-9, de acuerdo con un ejemplo de la modalidad, la cabeza del atomizador 11 incluye un tubo de atomización 19, un elemento de calentamiento 12, una base de atomización 13 y un primer miembro de contacto 14. El elemento de calentamiento 12, la base de atomización 13 y el primer miembro de contacto 14 se disponen en el tubo de atomización 19. El elemento de calentamiento 12 se ubica sobre la base de atomización 13. El tubo de atomización 19 se proporciona con la salida de atomización 192 en un extremo del mismo. La base de atomización 13 se dispone en el otro extremo del tubo de atomización 19 opuesto a la salida de atomización 192. El primer miembro de contacto 14 se dispone en un extremo inferior de la base de atomización 13.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, un extremo superior de la cabeza del atomizador 11 se conecta de forma roscada con un extremo inferior del tubo de aire externo 7. Particularmente, con referencia a la Figura 5 y la Figura 8, el extremo superior de la cabeza del atomizador 11 se proporciona con una rosca interna inferior 191, y el extremo inferior del tubo de aire externo 7 de la unidad de ventilación 20 se proporciona con una rosca externa inferior 71 acoplable con

la rosca interna inferior 191, de manera que la cabeza del atomizador 11 se pueda fijar al extremo inferior de la unidad de ventilación 20. La salida de atomización 192 está en comunicación continua con el paso de entrada de aire 52 y el paso de salida de aire inferior 61. En el uso del cigarrillo electrónico, una porción del aire externo entra en el conjunto de atomización desde la primera entrada de aire 81, el agujero de ventilación 51 y el paso de entrada de aire 52. La cabeza del atomizador 11 calienta y atomiza el líquido del cigarrillo para generar humo, el humo generado es retirado por esta porción del aire externo y luego fluye a través del paso de salida de aire inferior 61 y el paso de salida de aire superior 53 para ingresar al primer paso de flujo de aire 50, finalmente para que el usuario inhale. La cabeza del atomizador 11 incluye además un miembro de absorción de líquido, en donde el miembro de absorción de líquido envuelve el elemento de calentamiento 12, o el miembro de absorción de líquido está envuelto por el elemento de calentamiento 12. El material para el miembro de absorción de líquido puede ser cerámica porosa, algodón, tela de algodón, metales porosos, etc., siempre que el miembro de absorción de líquido pueda absorber el líquido del cigarrillo y almacenar una cierta cantidad del líquido del cigarrillo.

Con referencia a la Figura 3 y a la Figura 7, el agujero de ventilación 51 se define en una pared lateral de la pieza de conexión de ventilación 5. El tubo de aire interno 6 y el tubo de aire externo 7 se disponen en un extremo inferior de la pieza de conexión de ventilación 5. La unidad de almacenamiento de líquido se dispone en el cuerpo principal 8. La unidad de almacenamiento de líquido incluye un manguito de almacenamiento de líquido 9 y un elemento de sellado del extremo 21. El espacio entre la pared interna del manguito de almacenamiento de líquido 9 y la pared externa del tubo de aire externo 7 se forma como una cámara de almacenamiento de líquido 91. El elemento de sellado del extremo 21 se proporciona en un extremo del manguito de almacenamiento de líquido 9, y el otro extremo del manguito de almacenamiento de líquido 9 se monta alrededor de un lado inferior del agujero de montaje 183 en el que se monta el conjunto de atomización.

Con referencia a la Figura 5 y la Figura 7, el extremo inferior de la pieza de conexión de ventilación 5 se proporciona con una rosca externa superior 54. El agujero de montaje 183, en el que se monta el conjunto de atomización, se proporciona con una rosca interna superior acoplada con la rosca externa superior 54, como se muestra en la Figura 7. Además, de acuerdo con un ejemplo de la modalidad, el extremo superior del manguito de almacenamiento de líquido 9 se conecta a un extremo inferior 181 de la parte de conexión 18 mediante un ajuste a presión, se puede montar una junta de silicio entre ellos para evitar que el líquido del cigarrillo se escape. Una pared lateral del tubo de atomización 19 se define con un agujero de entrada de líquido 111, de manera que el líquido del cigarrillo en la cámara de almacenamiento de líquido 91 puede entrar desde el agujero de entrada de líquido 111 en un interior de la cabeza del atomizador 11 para ser calentado y atomizado por el elemento de calentamiento 12.

De acuerdo con un ejemplo de la modalidad, con referencia a las Figuras 1-3, la pared lateral del cuerpo principal 8 se proporciona con una ventana 82. El manguito de almacenamiento de líquido 9 puede fabricarse de un material transparente o translúcido. Desde la ventana 82, el líquido del cigarrillo en la cámara de almacenamiento de líquido 91 se puede observar a través del manguito de almacenamiento de líquido 9 fabricado de un material transparente o translúcido, para evitar un problema de quemado en seco cuando la cámara de almacenamiento de líquido 91 del cigarrillo electrónico no tiene líquido de cigarrillo o le falta líquido de cigarrillo.

Con referencia a la Figura 3 y a la Figura 9, la unidad de almacenamiento de líquido incluye además un segundo miembro de contacto 15 montado en el elemento de sellado del extremo 21. El segundo miembro de contacto 15 se conecta eléctricamente al primer miembro de contacto 14. El primer miembro de contacto 14 puede conectarse eléctricamente a un electrodo de la batería 1. Por lo tanto, un primer extremo 121 del elemento de calentamiento 12 en la cabeza del atomizador 11 puede conectarse eléctricamente a un electrodo de la batería 1 a través del primer miembro de contacto 14 y el segundo miembro de contacto 15, y un segundo extremo 122 del elemento de calentamiento 12 se puede conectar eléctricamente al otro electrodo de la batería 1 a través de otras formas. Por ejemplo, el tubo de atomización 19, el tubo de aire externo 7, la pieza de conexión de ventilación 5, la parte de conexión 18 y otras partes relacionadas pueden fabricarse de materiales eléctricamente conductores, y el segundo extremo 122 del elemento de calentamiento 12 se conecta eléctricamente al otro electrodo de la batería 1 después de conectarse eléctricamente con el tubo de atomización 19. Es bien conocido por un experto en la técnica que existen otros métodos para realizar la conexión eléctrica, por ejemplo, un método relativamente simple es usar un cable eléctrico para conectar el segundo extremo 122 del elemento de calentamiento 12 con el otro electrodo de la batería 1.

REIVINDICACIONES

1. Un cigarrillo electrónico (100), el cigarrillo electrónico (100) que comprende un sensor (3) y un conjunto de atomización, ambos se disponen en un alojamiento, en donde el conjunto de atomización se proporciona con un primer paso de flujo de aire (50), un segundo paso de flujo de aire (40) se proporciona en el alojamiento, y el sensor (3) se dispone en el segundo paso de flujo de aire (40), el alojamiento se define con una primera entrada de aire (81) y una segunda entrada de aire (17), la primera la entrada de aire (81) está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire (50), la segunda entrada de aire (17) está en comunicación continua con el segundo paso de flujo de aire (40), el primer paso de flujo de aire (50) y el segundo paso de flujo de aire (40) están aislados entre sí por un miembro de división (41), el alojamiento comprende un cuerpo principal (8) y un cuerpo de succión (4) conectado en un extremo del cuerpo principal (8), el miembro de división (41) se forma en el cuerpo de succión (4), caracterizado porque el cuerpo principal (8) comprende además una parte de conexión (18) proporcionada en el extremo del cuerpo principal (8) al que se conecta el cuerpo de succión (4), la parte de conexión (18) se proporciona con dos agujeros de montaje (182, 183) que se forman por separado, el conjunto de atomización se monta en el cuerpo principal (8) a través de uno de los agujeros de montaje (182, 183), el sensor (3) se monta en el otro de los agujeros de montaje (182, 183), y el sensor (3) se activa para generar una señal a un placa de control (2) de un dispositivo de energía bajo una acción de succión.
2. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 1, en donde el conjunto de atomización comprende un paso de entrada de aire (52) y un paso de salida de aire, el paso de entrada de aire (52) está en comunicación continua con la primera entrada de aire (81), el paso de salida de aire está en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire (50).
3. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 1, en donde el conjunto de atomización comprende una cabeza del atomizador (11) y una unidad de ventilación (20), la cabeza del atomizador (11) se dispone en un extremo de la unidad de ventilación (20), la unidad de ventilación (20) se proporciona con un paso de salida de aire inferior (61) en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire (50), y la unidad de ventilación (20) se proporciona además con un agujero de ventilación (51) en comunicación continua con el primer entrada de aire (81).
4. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 3, en donde la unidad de ventilación (20) comprende una pieza de conexión de ventilación (5), un tubo de aire interno (6) y un tubo de aire externo (7), el tubo de aire interno (6) y el tubo de aire externo (7) se conectan con la pieza de conexión de ventilación (5), el tubo de aire interno (6) se dispone dentro del tubo de aire externo (7), el espacio entre el tubo de aire interno (6) y el tubo de aire externo (7) se forma como un paso de entrada de aire (52), el paso de entrada de aire (52) está en comunicación continua con el agujero de ventilación (51), el paso de salida de aire inferior (61) se forma por un paso interior del interior tubo de aire (6), la pieza de conexión de ventilación (5) se proporciona con un paso de salida de aire superior (53), en donde el paso de entrada de aire (52), el paso de salida de aire inferior (61) y el paso de salida de aire superior (53)) están en comunicación continua con el primer paso de flujo de aire (50).
5. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 4, en donde la cabeza del atomizador (11) comprende un tubo de atomización (19), un elemento de calentamiento (12), una base de atomización (13) y un primer miembro de contacto (14), el elemento de calentamiento (12), la base de atomización (13) y el primer miembro de contacto (14) se disponen en el tubo de atomización (19), el elemento de calentamiento (12) se ubica sobre la base de atomización (13), el tubo de atomización (19) se proporciona con una salida de atomización (192) en un extremo del mismo, la base de atomización (13) se dispone en el otro extremo del tubo de atomización (19) opuesto a la salida de atomización (192), el primer miembro de contacto (14) se dispone en un lado inferior de la base de atomización (13).
6. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 5, en donde un extremo superior de la cabeza del atomizador (11) se enrosca con un extremo inferior del tubo de aire externo (7), la salida de atomización (192) está en comunicación continua con el paso de entrada de aire (52) y el paso de salida de aire inferior (61).
7. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 5, en donde la cabeza del atomizador (11) comprende además un miembro de absorción de líquido, el miembro de absorción de líquido envuelve el elemento de calentamiento (12) o el miembro de absorción de líquido se envuelve por el elemento calentador (12).
8. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 4, en donde el agujero de ventilación (51) se define en una pared lateral de la pieza de conexión de ventilación (5), el tubo de aire interno (6) y el tubo de aire externo (7) se disponen en un extremo inferior de la pieza de conexión de ventilación (5).
9. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 5, en donde el cigarrillo electrónico (100) comprende además una unidad de almacenamiento de líquido en comunicación continua con el conjunto de atomización, la unidad de almacenamiento de líquido se dispone en el cuerpo principal (8), la unidad de almacenamiento de líquido comprende un manguito de almacenamiento de líquido (9) y un elemento de sellado del extremo (21), el espacio entre la pared interna del manguito de almacenamiento de líquido (9) y la pared externa del tubo de aire externo (7) se forma como una cámara de almacenamiento de líquido (91), el elemento de sellado del extremo (21) se

proporciona en un extremo del manguito de almacenamiento de líquido (9), y el otro extremo del manguito de almacenamiento de líquido (9) se monta alrededor de un lado inferior del agujero de montaje (183) en el que se monta el conjunto de atomización.

- 5 10. El cigarrillo electrónico (100) de la reivindicación 9, en donde la unidad de almacenamiento de líquido comprende además un segundo miembro de contacto (15) montado en el elemento de sellado del extremo (21), el segundo miembro de contacto (15) se conecta eléctricamente con el primer miembro de contacto (14).
- 10 11. El cigarrillo electrónico (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el miembro de división (41) se forma integralmente con el cuerpo de succión (4).
12. El cigarrillo electrónico (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la segunda entrada de aire (17) se define en una pared lateral y/o una pared inferior del alojamiento.
- 15 13. El cigarrillo electrónico (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el cigarrillo electrónico (100) comprende además un dispositivo de energía, el dispositivo de energía proporciona energía al conjunto de atomización.

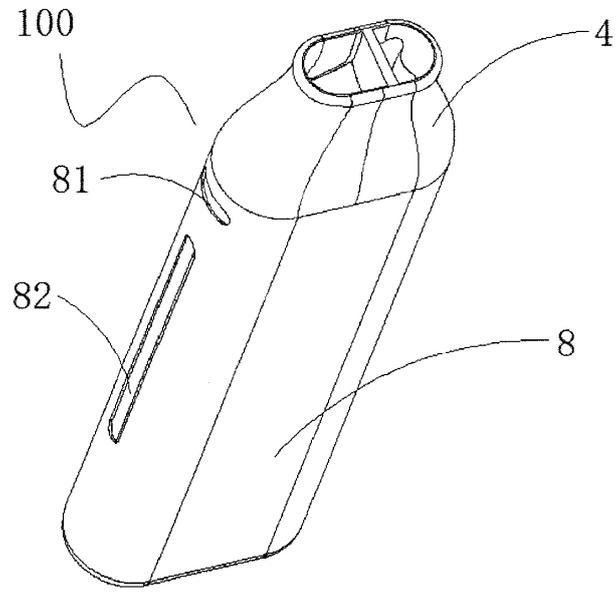


FIG. 1

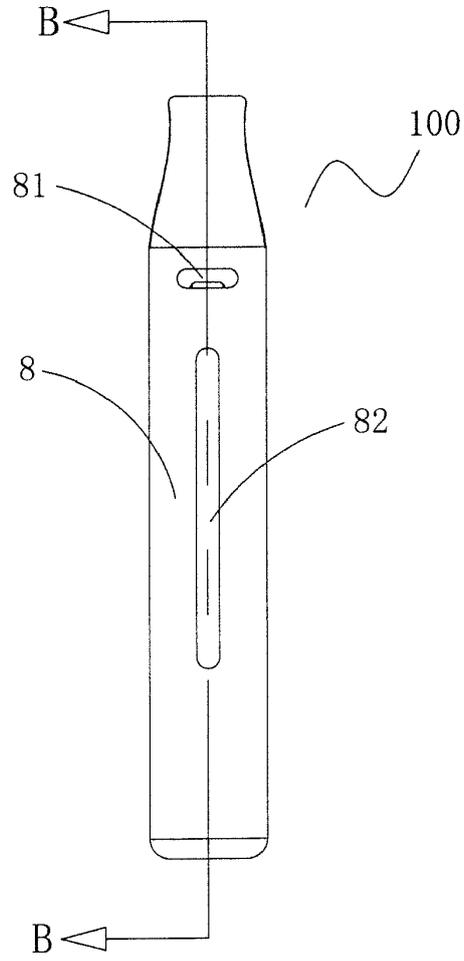


FIG. 2

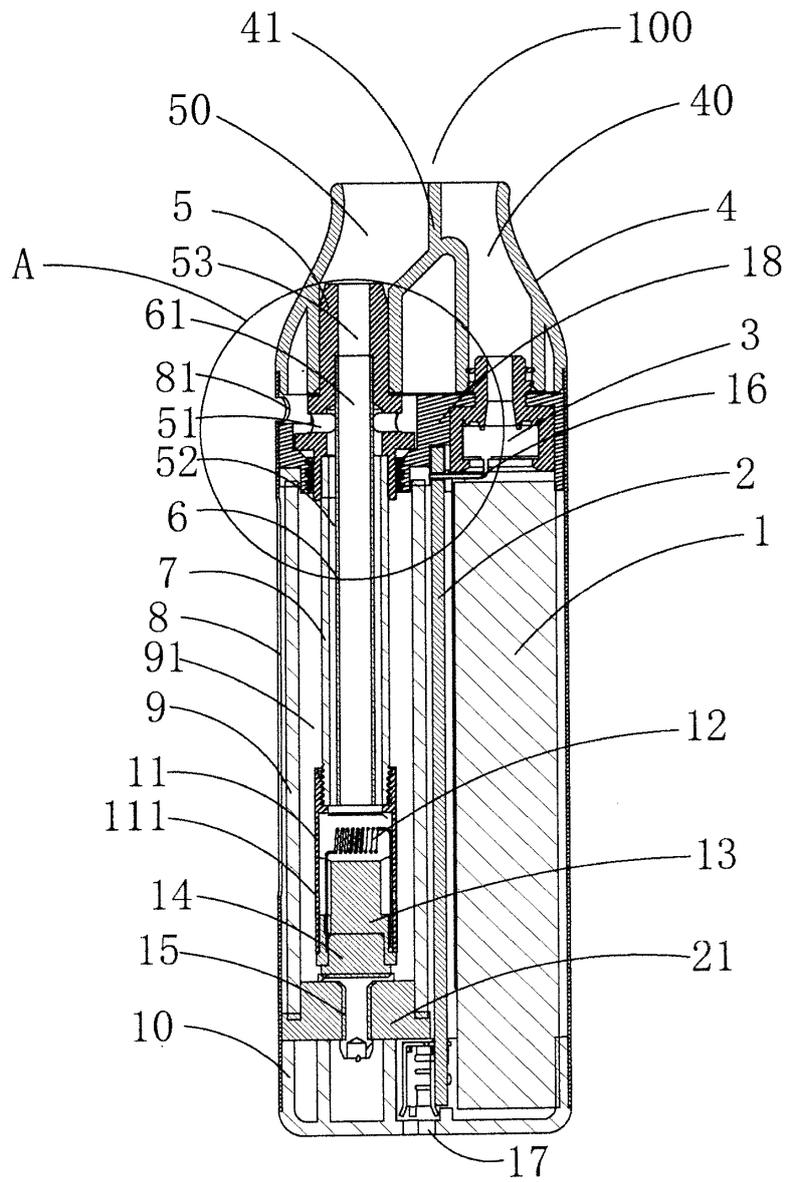


FIG. 3

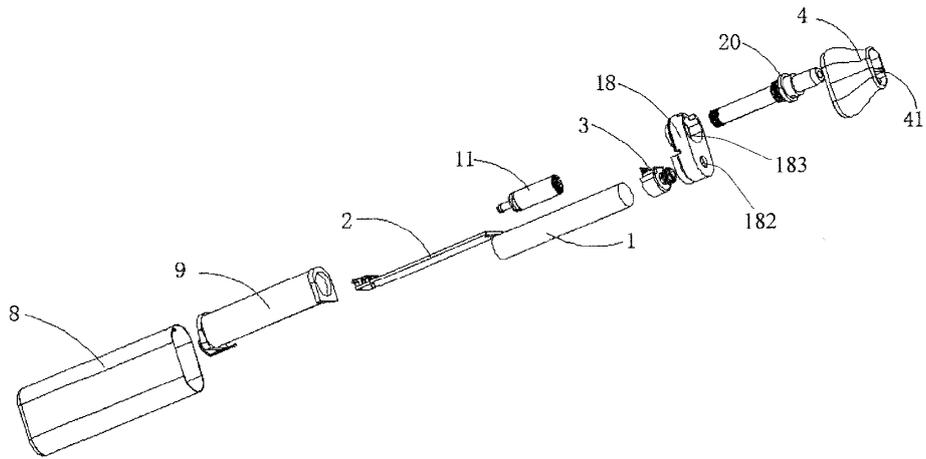


FIG. 4

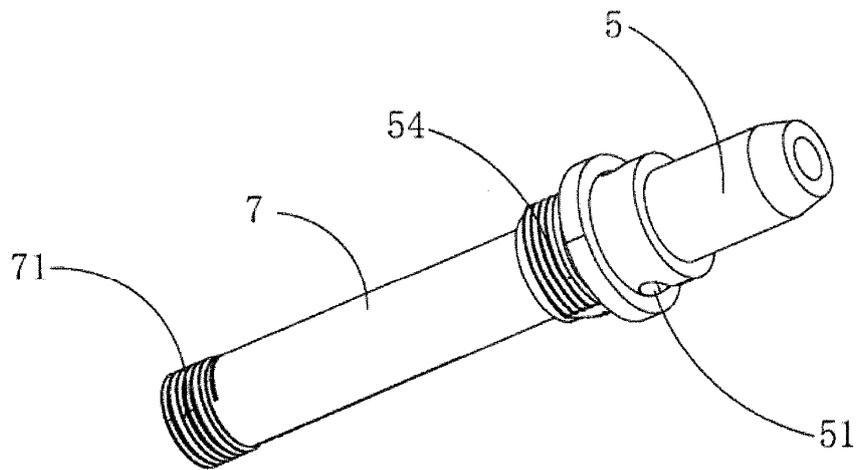


FIG. 5

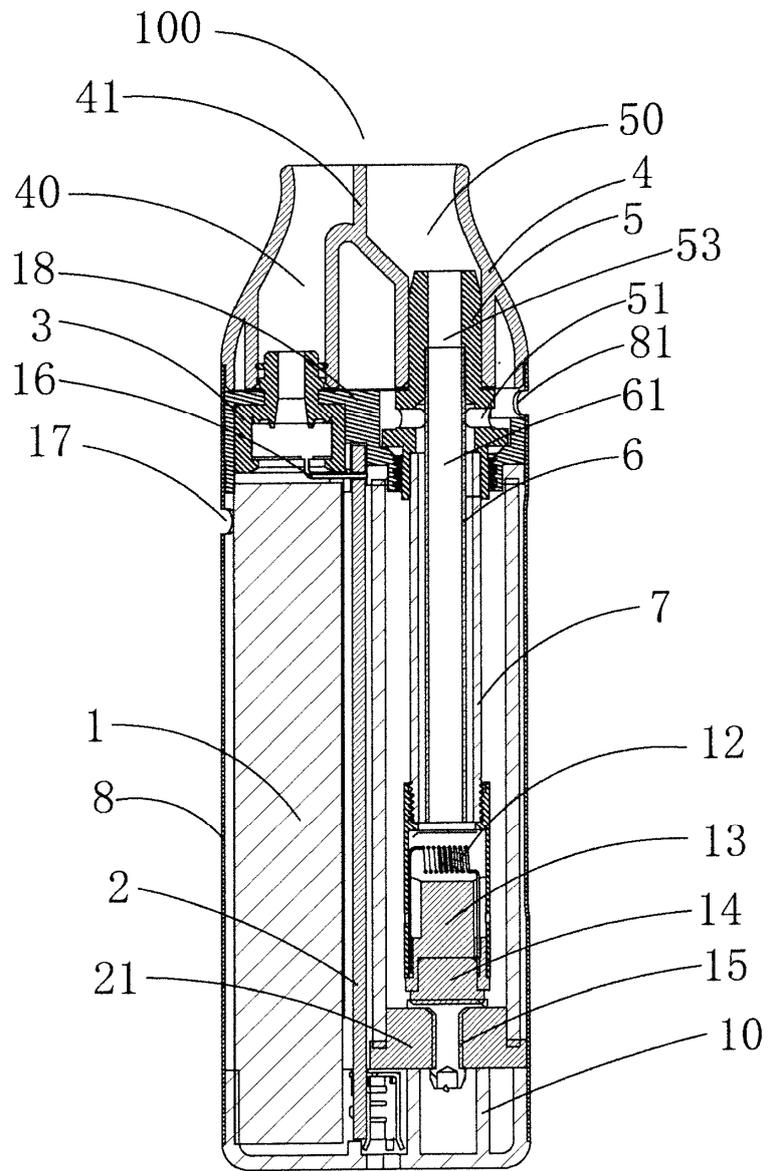


FIG. 6

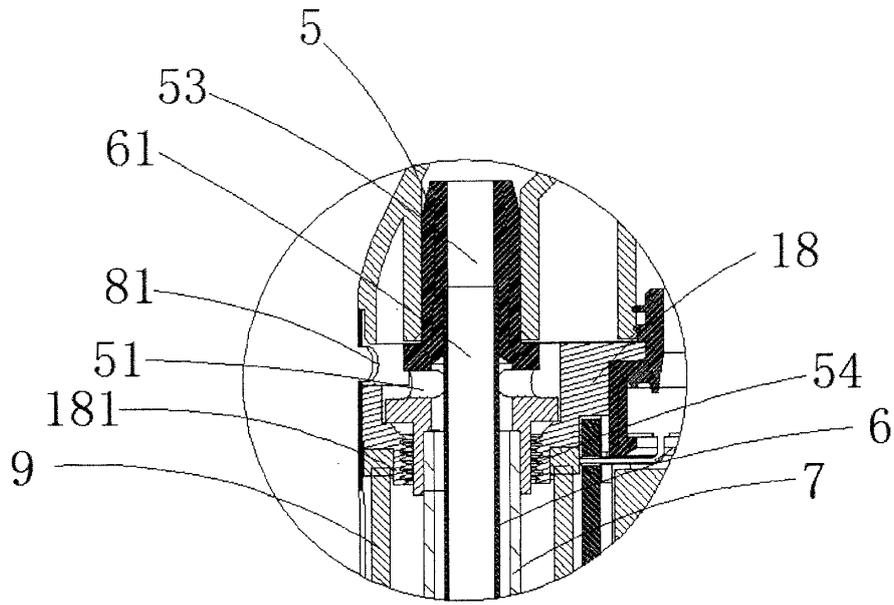


FIG. 7

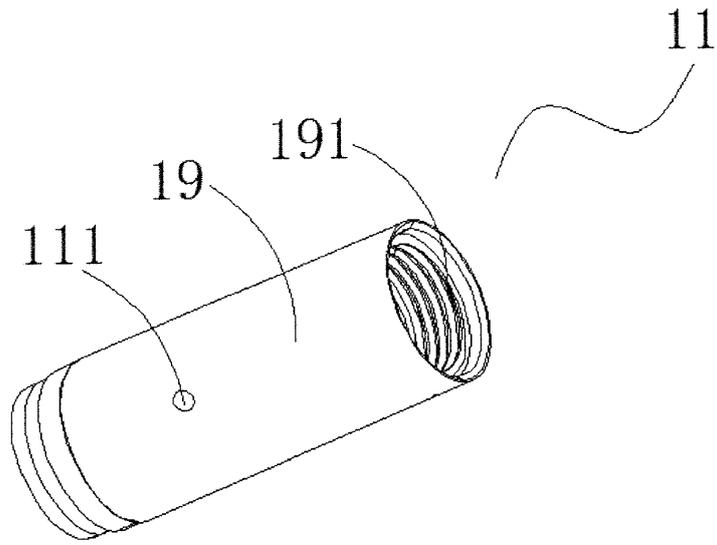


FIG. 8

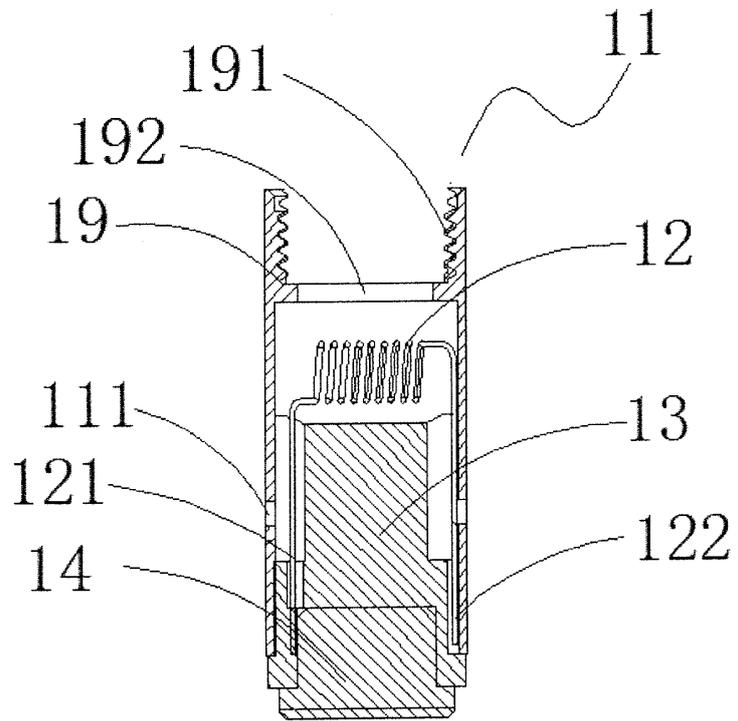


FIG. 9