

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 806 687**

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2010.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)
H05B 3/06 (2006.01)
H05B 3/00 (2006.01)
A61M 16/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2010** E 14155504 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020** EP 2772149

54 Título: **Un cigarrillo electrónico de atomización mejorada**

30 Prioridad:

11.02.2009 CN 200920001296 U

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

18.02.2021

73 Titular/es:

**FONTEM HOLDINGS 1 B.V. (100.0%)
Barbara Strozziilaan 101, 12th Floor
1083 HN Amsterdam, NL**

72 Inventor/es:

HON, LIK

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 806 687 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

Un cigarrillo electrónico de atomización mejorada

Campo técnico de la invención

5 La invención se refiere a un cigarrillo eléctrico de atomización, en particular a un cigarrillo eléctrico de atomización mejorada.

Antecedentes de la invención

10 Con el fin de desarrollar sustitutos de cigarrillos, los cigarrillos electrónicos de atomización han tomado un gran porcentaje en el mercado de productos para el control del tabaquismo, mientras que la mejora y madurez de la tecnología de cigarrillos electrónicos de atomización es un requisito previo para la aplicación generalizada de cigarrillos electrónicos inofensivos.

15 En la actualidad, los cigarrillos electrónicos de atomización existentes todavía tienen muchos problemas y deficiencias, por ejemplo, una atomización escasa, grandes gotas de líquido en el humo final atomizado, humo no uniforme causado por diferentes tamaños de gotas de líquido, demasiada humedad en el humo y falta de sensación en la boca escasa. O la temperatura del humo inhalado es alta debido al enfriamiento insuficiente del humo, lo que incomoda a los fumadores. El documento EP 2 018 886 A describe un dispositivo de inhalación con un almacén de líquido, un calentador y un conducto de ventilación alrededor del almacén de líquido. El documento WO 2007/078273 A1 describe un dispositivo electrónico para fumar con una carcasa de montaje de calentador de vaporizador cilíndrico en el que un calentador está montado sobre un soporte de aislamiento eléctrico.

20 Los problemas anteriores causan diferencias significativas con los cigarrillos reales cuando los fumadores tienen cigarrillos electrónicos, lo cual no es conducente a que los fumadores seleccionen cigarrillos electrónicos en lugar de los reales.

Compendio de la invención

25 Con el fin de superar las deficiencias en la técnica anterior, la invención proporciona un cigarrillo electrónico de atomización mejorada. Un componente de impregnación de líquido en un componente de núcleo de atomización está directamente enfundado en un calentador eléctrico; y por medio del líquido del cigarrillo impregnado en el componente de almacenamiento de líquido dentro del componente de impregnación de líquido, el calentador eléctrico interactúa directamente con el componente de impregnación de líquido cuando se calienta, de manera que el líquido del cigarrillo se atomiza de manera más conveniente para hacer las gotitas atomizadas más pequeñas y uniformes. Mientras tanto, como los agujeros pasantes y los canales que se comunican entre sí están dispuestos en el calentador eléctrico y en el componente de almacenamiento de líquido, las gotas grandes atomizadas pueden adherirse al componente de almacenamiento de líquido bajo el empuje del flujo de aire, y el humo inhalado satisface el gusto del fumador.

35 La solución técnica principal de la invención es de la siguiente manera: se proporciona un cigarrillo electrónico de atomización mejorada, que comprende una carcasa que tiene una unidad de fuente de alimentación, un componente de núcleo de atomización y un componente de almacenamiento de líquido. Una entrada de facilitación de aire está dispuesta en la carcasa. Un extremo de la carcasa está dotado con un puerto de succión de aire, en donde la entrada de facilitación de aire y el puerto de succión de aire forman una trayectoria de circulación de aire, el componente de núcleo de atomización que comprende un componente de impregnación de líquido en contacto con el componente de almacenamiento de líquido para impregnar líquido en el componente de impregnación de líquido, y un calentador eléctrico operable para atomizar el líquido en el componente de impregnación de líquido. El componente de almacenamiento de líquido tiene un canal interno a través del cual puede fluir el gas atomizado. Además, el calentador eléctrico del componente de núcleo de atomización se proporciona insertado directamente en el canal. El componente de impregnación de líquido está enfundado sobre el calentador eléctrico, y un agujero pasante a través del cual fluye el gas está dispuesto en el componente de núcleo de atomización, en donde el agujero pasante está compuesto por la estructura del calentador eléctrico.

45 Se proporciona el agujero pasante a través del cual fluye el gas, el componente de almacenamiento de líquido tiene un canal interno a través del cual puede fluir el gas, de manera que el gas atomizado contacta directamente con el núcleo del componente de almacenamiento de líquido que forma la pared del canal y el gas atomizado con grandes partículas es absorbido debido al contacto.

50 Un sensor se puede comunicar con el canal y formar una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire.

El componente de almacenamiento de líquido está dotado internamente con un canal hueco, un canal de agujero-pasante, un canal anular o un canal con malla poco densa local en sección transversal o combinaciones de los mismos, a través del cual puede fluir el gas.

5 El sensor es un sensor de presión de aire o un sensor de flujo de aire. La carcasa comprende una primera carcasa y una segunda carcasa, la unidad de fuente de alimentación y el sensor están situados en la primera carcasa, el componente de núcleo de atomización y el componente de almacenamiento de líquido están situados en la segunda carcasa, y la entrada de facilitación de aire está dispuesta en un área de la primera carcasa y/o de la segunda carcasa, cerca del sensor.

Un soporte está dispuesto en la segunda carcasa. El calentador eléctrico está conectado con la unidad de fuente de alimentación y con el sensor, y comienza a calentar o deja de calentar según la situación del flujo de gas a través del sensor.

10 Un componente de conexión de entrada de aire y un anillo de electrodo están dispuestos sobre el soporte, el componente de conexión de entrada de aire y el anillo de electrodo están conectados eléctricamente con dos conductores del calentador eléctrico, respectivamente. El componente de conexión de entrada de aire logra la conexión eléctrica a través de la conexión con el sensor. El anillo de electrodo está conectado eléctricamente con la unidad de fuente de alimentación a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire y del sensor. El componente de conexión de entrada de aire también tiene un respiradero de aire, y el sensor se comunica con el respiradero de aire. El agujero pasante y el canal forman una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire.

La primera carcasa y la segunda carcasa están unidas a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire y del sensor, y el componente de conexión de entrada de aire y el sensor están conectados por medio de empalme, roscas o sujeción.

20 Un puerto de succión de aire está dispuesto en la segunda carcasa, y el sensor se comunica con el respiradero de aire, el agujero pasante, el canal y el puerto de succión de aire y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire.

25 El componente de impregnación de líquido está en contacto con el componente de almacenamiento de líquido. El componente de núcleo de atomización está enfundado en el canal del componente de almacenamiento de líquido. La superficie periférica del componente de impregnación de líquido está acoplada con la pared interior del canal.

30 El componente de almacenamiento de líquido está hecho de cerámica con microagujeros, espuma cerámica, fibra natural, fibra artificial o material de espuma metálica. El componente de impregnación de líquido está hecho de fibra cerámica, fibra de cuarzo, fibra de vidrio, fibra de aramida, fibra común, papel, tela o material de tela no tejida. El calentador eléctrico se forma devanando en espiral los hilos de calentamiento eléctrico o está hecho de una película de calentamiento eléctrico dispuesta sobre la superficie interna del componente de impregnación de líquido, y el calentador eléctrico formado devanando en espiral o de una película de calentamiento eléctrico sobre la superficie interna del componente de impregnación de líquido está hueco para formar el agujero pasante.

El espesor del componente de impregnación de líquido es de 0,5 a 5 mm, y el diámetro del agujero pasante es de 0,5 a 4 mm.

35 Se añaden partículas de zeolita en el componente de impregnación de líquido.

La invención tiene los siguientes efectos beneficiosos: (1) en la invención, el componente de impregnación de líquido en el componente de núcleo de atomización está enfundado directamente en el calentador eléctrico y el líquido del cigarrillo en el componente de almacenamiento de líquido se impregna en el componente de impregnación de líquido. Además, el espesor del componente de impregnación de líquido está diseñado para ser solamente de 1 mm, de manera que el líquido del cigarrillo impregnado en el componente de impregnación de líquido se puede gasificar completamente por el calentador eléctrico más fácilmente, cuando el líquido del cigarrillo en el componente de impregnación de líquido se gasifica después de alcanzar el punto de ebullición cuando el calentador eléctrico calienta, como resultado, la gasificación del humo es más conveniente, las gotas son más pequeñas y más uniformes, y el diámetro puede alcanzar de 0,04 micrómetros a 0,8 micrómetros. Tal vapor es mucho más parecido al humo de cigarrillo real en términos de grado de dispersión y apariencia. El usuario puede aceptarlo fácilmente y el humo puede entrar fácilmente en los alveolos pulmonares y puede ser absorbido convenientemente. Mientras tanto, en la medida que los agujeros pasantes y los canales que se comunican entre sí están dispuestos en el calentador eléctrico y en el componente de almacenamiento de líquido, el gas atomizado puede atravesar del componente de almacenamiento de líquido suavemente, las gotas grandes atomizadas se adhieren al componente de almacenamiento de líquido bajo el empuje del flujo de aire, se evita el problema de que el gas de humo con partículas grandes no se puede absorber en la medida que el canal está dispuesto entre la carcasa del cigarrillo electrónico y la carcasa del componente de almacenamiento de líquido de la técnica anterior, y el humo inhalado satisface el gusto del fumador. (2) En otra solución de la invención, el componente de núcleo de atomización está enfundado en el canal del componente de almacenamiento de líquido, de modo que el componente de impregnación de líquido está en contacto directamente con el componente de almacenamiento de líquido. El líquido del cigarrillo puede impregnar y conducir de manera más conveniente y rápida, y el humo atomizado es más conveniente. Además, la estructura es simple y ahorra espacio, de manera que el volumen global del cigarrillo electrónico de atomización sea más pequeño. (3) En la invención, el cigarrillo electrónico está diseñado para ser una estructura

dividida desmontable e intercambiable, de manera que el cambio de componentes se pueda lograr simplemente desmontando y montando la primera carcasa y la segunda carcasa, y sea cómodo llevar el cigarrillo electrónico.

Breve descripción de los dibujos

5 La Fig. 1 es una vista en sección lateral de un cigarrillo electrónico de una realización que no forma parte de la invención, que muestra una estructura de estado cuando una primera carcasa y una segunda carcasa están separadas;

La Fig. 2 es una vista en sección lateral de un cigarrillo electrónico de una realización que no forma parte de la invención, que muestra una estructura de estado cuando una primera carcasa y una segunda carcasa están conectadas;

10 La Fig. 3 es una vista en sección lateral de un núcleo de atomización en un cigarrillo electrónico de una realización que no forma parte de la invención;

La Fig. 4 es un diagrama de estructura de vista superior de un núcleo de atomización en un cigarrillo electrónico de una realización que no forma parte de la invención;

15 La Fig. 5 es un diagrama de bloques de conexión eléctrica para formar un bucle cerrado entre los componentes de un cigarrillo electrónico de una realización que no forma parte de la invención, y

La Fig. 6 es una vista en sección lateral de un cigarrillo electrónico según la invención.

Descripción detallada de la invención

La invención se describirá en detalle a continuación junto con los dibujos.

20 Como se muestra en la Fig. 1 a la Fig. 5, una realización que no forma parte de la invención proporciona un cigarrillo electrónico de atomización mejorada, que comprende una unidad de fuente de alimentación 1, un sensor 2, un componente de núcleo de atomización y un componente de almacenamiento de líquido 3 conectados de manera coordinada en secuencia, que comprende además una carcasa que contiene los componentes anteriores. Una entrada de facilitación de aire 4 está dispuesta en un área de la carcasa cerca del sensor 2. El componente de núcleo de atomización comprende un calentador eléctrico 5 y un componente de impregnación de líquido 6
25 enfundado en el calentador eléctrico 5. El calentador eléctrico 5 es de una estructura hueca y tiene un agujero pasante 51 a través del cual puede fluir gas. El componente de almacenamiento de líquido 3 tiene internamente un canal 31 a través del cual puede fluir el gas. El canal puede ser un canal hueco, un canal de agujero pasante, un canal anular o un canal con malla poco densa local en sección transversal o combinaciones de los mismos, el propósito del cual es hacer que el gas atomizado que atraviesa el canal entre en contacto con el núcleo de almacenamiento de líquido que forma el componente de almacenamiento de líquido, y hacer que el componente de almacenamiento de líquido 3 coopere con el componente de impregnación de líquido 6 para impregnar el líquido del cigarrillo al componente impregnado de líquido 6. Además, el sensor 2 se comunica con el agujero pasante 51 y con el canal 31 y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire 4.

35 En la realización que no forma parte de la invención, como se muestra en la Fig. 1 a la Fig. 3, el componente de núcleo de atomización comprende además un componente de conducción de líquido 7 que está en contacto con el componente de impregnación de líquido 6 y con el componente de almacenamiento de líquido 3. El componente de conducción de líquido 7 está enfundado en el componente de impregnación de líquido 6, con una parte de conducción 71 que se extiende desde un extremo del componente de conducción de líquido en la dirección radial, y la parte de conducción 71 está en contacto con el componente de almacenamiento de líquido 3; la función es absorber el líquido del cigarrillo en el componente de almacenamiento de líquido 3 e impregnarlo en el componente de impregnación de líquido. Con el fin de hacer que el componente de conducción de líquido 7 se acople con el componente de impregnación de líquido 6 más estrechamente para mejorar la conductividad del líquido, se puede enfundar un manguito de fijación 12 en el componente de conducción de líquido 7.

45 Como se muestra en la Fig. 1, el sensor 2 es un sensor de presión de aire o un sensor de flujo de aire. En la realización que no forma parte de la invención se usa un sensor de flujo de aire. La carcasa comprende una primera carcasa 8 y una segunda carcasa 8', la unidad de fuente de alimentación 1 y el sensor 2 están situados en la primera carcasa 8, el componente de núcleo de atomización y el componente de almacenamiento de líquido 3 están situados en la segunda carcasa 8', y la entrada de facilitación de aire 4 está dispuesta en un área de la primera carcasa 8 y/o de la segunda carcasa 8', cerca del sensor 2. En la realización que no forma parte de la invención, la
50 entrada de facilitación de aire 4 está dispuesta en la primera carcasa 8 y situada en un área cerca del sensor 2. La unidad de fuente de alimentación 1 es una batería que puede ser una batería recargable o una batería desechable.

Un soporte 9 está dispuesto en la segunda carcasa 8', el componente de núcleo de atomización está fijado en el soporte 9, y el calentador eléctrico 5 está conectado con la unidad de fuente de alimentación 1 y con el sensor 2 y comienza a calentar o deja de calentar según la situación de flujo de gas del sensor 2. Un componente de conexión de entrada de aire 10 y un anillo de electrodo 11 están dispuestos en el soporte 9. El componente de conexión de
55

5 entrada de aire 10 y el anillo de electrodo 11 están conectados eléctricamente con dos conductores del calentador eléctrico 5, respectivamente. El componente de conexión de entrada de aire 10 logra una conexión eléctrica a través de la conexión con el sensor 2. El anillo de electrodo 11 está conectado eléctricamente con la unidad de fuente de alimentación 1 a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire 10 y del sensor 2. Se forma un bucle cerrado completo, como se muestra en la Fig. 4. En la presente memoria, la función del sensor es encender o apagar todo el circuito según la situación de flujo de gas. Cuando el usuario inhala, fluye gas dentro del cigarrillo electrónico. En este momento, el sensor enciende el circuito para que el calentador eléctrico 5 comience a calentar. Cuando el usuario deja de inhalar, el gas deja de fluir y el sensor apaga el circuito para que hacer que el calentador eléctrico 5 deje de calentar. Un poste de anillo de electrodo 13 que corresponde al anillo de electrodo 10 está dispuesto en la abertura de la primera carcasa 8. Una parte de contacto 131 se extiende desde el poste de anillo de electrodo 13 en la dirección axial. El poste del anillo de electrodo 13 está conectado con la unidad de fuente de alimentación 1. Cuando la primera carcasa 8 y la segunda carcasa 8' están conectadas, la parte de contacto 131 se inserta en la segunda carcasa 8' y está en contacto con el anillo de electrodo 11, para formar por ello un bucle cerrado completo.

15 En esta realización que no forma parte de la invención, la primera carcasa 8 y la segunda carcasa 8' están conectadas a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire 10 y del sensor 2, y el componente de conexión de entrada de aire 10 y el sensor 2 están conectados por medio de empalme, roscas o sujeción. A través de tal estructura dividida desmontable e intercambiable, el cambio de componentes se puede lograr simplemente desmontando y montando la primera carcasa 8 y la segunda carcasa 8', de manera que sea cómodo llevar el cigarrillo electrónico. Esta realización que no forma parte de la invención describe una estructura de conexión por medio de roscas.

25 Como se muestra en la Fig. 1, el componente de conexión de entrada de aire 10 también tiene un respiradero de aire 101, el sensor 2 se comunica con el respiradero de aire 101, el agujero pasante 51 y el canal 31 y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire 4. Un puerto de succión de aire a está dispuesto en la segunda carcasa 8', y el sensor 2 se comunica con el respiradero de aire 101, el agujero pasante 51, el canal 31 y el puerto de succión de aire a y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire 4.

30 El componente de almacenamiento de líquido 3 está hecho de materiales de núcleo de almacenamiento de líquido, tales como cerámica con microagujeros, espuma cerámica, fibra natural, fibra artificial o material de espuma metálica. El componente de impregnación de líquido 6 está hecho de fibra cerámica, fibra de cuarzo, fibra de vidrio, fibra de aramida, fibra común, papel, tela o material de tela no tejida. El espesor del componente de impregnación de líquido 6 es de 0,5 a 5 mm. El calentador eléctrico 5 está formado devanando en espiral hilos de calentamiento eléctrico, que forman el agujero pasante 51. El diámetro del agujero pasante 51 es de 0,5 a 4 mm. En esta realización que no forma parte de la invención, el espesor del componente de impregnación de líquido 6 es de 1 mm, y el diámetro del agujero pasante 51 es de 1 mm.

40 El componente de impregnación de líquido 6 en el componente de núcleo de atomización está enfundado directamente en el calentador eléctrico 5. El líquido de cigarrillo en el componente de almacenamiento de líquido 3 se conduce e impregna en el componente de impregnación de líquido 6 por el componente de conducción de líquido 7. El espesor del componente de impregnación de líquido 6 es de 1 mm. Como resultado, el líquido de cigarrillo impregnado se puede gasificar completamente por el calentador eléctrico 5 más fácilmente. Cuando el usuario inhala, en la medida que el sensor 2 se comunica con el respiradero de aire 101, el agujero pasante 51, el canal 31 y el puerto de succión de aire a y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire 4, se genera gas que fluye dentro del cigarrillo electrónico, el sensor 3 enciende el circuito, el calentador eléctrico 5 comienza a calentarse para hacer que el líquido del cigarrillo en el componente de impregnación de líquido 6 se gasifique después de alcanzar el punto de ebullición. Al mismo tiempo, debido a que el agujero pasante 51 y el canal 31, que se comunican entre sí, están dispuestos en el calentador eléctrico 5 y en el componente de almacenamiento de líquido 3, el humo generado durante el proceso de atomización se puede enfriar aún más bajo el empuje del flujo de aire y finalmente inhalar hacia la cavidad bucal del usuario a través del puerto de succión de aire a.

50 Según la realización de la invención que se muestra en la Fig. 6, el componente de impregnación de líquido 6 está en contacto con el componente de almacenamiento de líquido 3. El componente de núcleo de atomización está enfundado en el canal 31 del componente de almacenamiento de líquido 3, y la superficie periférica del componente de impregnación de líquido 6 está acoplada con la pared interior del canal 31.

55 El componente de almacenamiento de líquido 3 está hecho de cerámica con microagujeros, espuma cerámica, fibra natural, fibra artificial o material de espuma metálica. El componente de impregnación de líquido 6 está hecho de fibra cerámica, fibra de cuarzo, fibra de vidrio, fibra de aramida, fibra común, papel, tela o material de tela no tejida. El espesor del componente de impregnación de líquido 6 es de 0,5 a 5 mm. El calentador eléctrico 5 se forma devanando en espiral hilos de calentamiento eléctrico, el calentador eléctrico formado devanando en espiral forma el agujero pasante 51, y el diámetro del agujero pasante 51 es de 0,5 a 4 mm. En esta realización, el espesor del componente de impregnación de líquido 6 es de 1 mm, y el diámetro del agujero pasante 51 es de 1 mm.

5 En esta realización, el componente de núcleo de atomización está enfundado íntegramente en el canal 31 del componente de almacenamiento de líquido 3, de manera que la superficie esférica del componente de impregnación de líquido 6 esté en contacto directamente con la pared interna del canal 31 del componente de almacenamiento de líquido 3, el área de contacto sea más grande, la impregnación y conducción del líquido del cigarrillo sea más conveniente y rápida, y el humo atomizado sea más conveniente. Además, la estructura es simple y ahorra espacio, de manera que el volumen de todo el cigarrillo electrónico de atomización es más pequeño.

REIVINDICACIONES

1. Un cigarrillo electrónico de atomización mejorada, que comprende una carcasa que tiene una unidad de fuente de alimentación (1), un componente de núcleo de atomización y un componente de almacenamiento de líquido (3), una entrada de facilitación de aire (4) que está dispuesta en la carcasa (8, 8'), un extremo de la carcasa (8, 8') que está dotado con un puerto de succión de aire (a), en donde la entrada de facilitación de aire (4) y el puerto de succión de aire (a) forman una trayectoria de circulación de aire, el componente de núcleo de atomización comprende un componente de impregnación de líquido (6) en contacto con el componente de almacenamiento de líquido (3) para impregnar el líquido en el componente de impregnación de líquido (6), y un calentador eléctrico (5) operable para atomizar líquido en el componente de impregnación de líquido (6), en donde el componente de almacenamiento de líquido (3) tiene internamente un canal (31) a través del cual fluye el gas atomizado, y el calentador eléctrico (5) del componente de núcleo de atomización se inserta directamente en el canal (31),
- 5 caracterizado por que
- el componente de impregnación de líquido (6) está envuelto en el calentador eléctrico (5),
- 10 un agujero pasante (51) a través del cual fluye gas está dispuesto en el componente de núcleo de atomización, y el agujero pasante (51) está compuesto por la estructura del calentador eléctrico (5).
- 15
2. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de almacenamiento de líquido (3) está dotado internamente con el canal (31) que es un canal hueco, un canal de agujero pasante, un canal anular o un canal con malla poco densa local en sección transversal o combinaciones de los mismos, a través del cual fluye el gas.
- 20
3. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 1, que comprende además un sensor (2), en donde el sensor (2) es un sensor de presión de aire o un sensor de flujo de aire, la carcasa comprende una primera carcasa (8) y una segunda carcasa (8'), la unidad de fuente de alimentación (1) y el sensor (2) están situados en la primera carcasa (8), el componente de núcleo de atomización y el componente de almacenamiento de líquido (3) están situados en la segunda carcasa (8'), y la entrada de facilitación de aire (4) está dispuesta en un área de la primera carcasa (8) y/o de la segunda carcasa (8'), cerca del sensor.
- 25
4. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 3, caracterizado por que un soporte (9) está dispuesto en la segunda carcasa (8'), y el calentador eléctrico (5) está conectado con la unidad de fuente de alimentación (1) y con el sensor (2) y comienza a calentar o deja de calentar según la situación del flujo de gas a través del sensor (2).
- 30
5. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 4, caracterizado por que un componente de conexión de entrada de aire (10) y un anillo de electrodo (11) están dispuestos en el soporte (9), el componente de conexión de entrada de aire (10) y el anillo de electrodo (11) están conectados eléctricamente con dos conductores del calentador eléctrico (5) respectivamente, el componente de conexión de entrada de aire (10) logra la conexión eléctrica a través de la conexión con el sensor (2), el anillo de electrodo (11) está conectado eléctricamente con la unidad de fuente de alimentación (1) a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire (10) y del sensor (2), el componente de conexión de entrada de aire (10) también tiene un respiradero de aire (101), el sensor (2) se comunica con el respiradero de aire (101), el agujero pasante (51) y el canal (31) y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire (4).
- 35
6. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 5, caracterizado por que la primera carcasa (8) y la segunda carcasa (8') están conectadas a través de la conexión del componente de conexión de entrada de aire (10) y del sensor (2), y el componente de conexión de entrada de aire (10) y el sensor (2) están conectados por medio de empalme, roscas o sujeción.
- 40
7. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 5, caracterizado por que el puerto de succión de aire (a) está dispuesto en la segunda carcasa (8'), y el sensor (2) se comunica con el respiradero de aire (101), el agujero pasante (51), el canal (31) y el puerto de succión de aire (a) y forma una trayectoria de circulación de aire con la entrada de facilitación de aire (4).
- 45
8. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de núcleo de atomización está enfundado en el canal (31) del componente de almacenamiento de líquido (3), y la superficie periférica del componente de impregnación de líquido (6) está acoplada con la pared interna del canal (31).
- 50
9. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de almacenamiento de líquido (3) está hecho de cerámica con microagujeros, espuma cerámica, fibra natural, fibra artificial o material de espuma metálica, el componente de impregnación de líquido (6) está hecho de fibra cerámica, fibra de cuarzo, fibra de vidrio, fibra de aramida, fibra común, papel, tela o material de tela no tejida, el calentador eléctrico (5) está formado devanando en espiral hilos de calentamiento eléctrico o compuesto por una película de calentamiento eléctrico dispuesta sobre la superficie interior del componente de impregnación de líquido, y el
- 55

calentador eléctrico formado devanando en espiral o por una película de calentamiento eléctrico en la superficie interna del componente de impregnación de líquido está hueco para formar el agujero pasante (51).

5 10. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 9, caracterizado por que el espesor del componente de impregnación de líquido (6) es de 0,5 a 5 mm, y el diámetro del agujero pasante (51) es de 0,5 a 4 mm.

11. El cigarrillo electrónico de atomización según la reivindicación 1, caracterizado por que se añaden partículas de zeolita en el componente de impregnación de líquido (6).

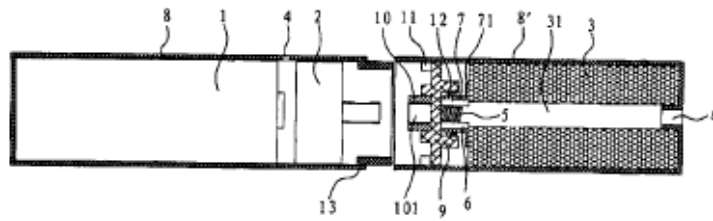


Fig. 1

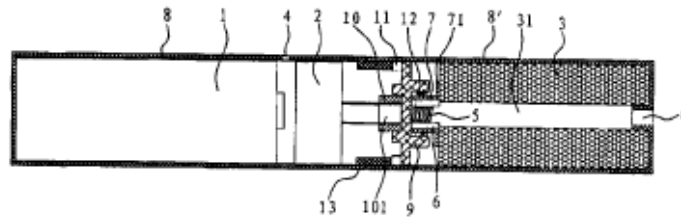


Fig. 2

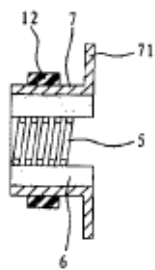


Fig. 3

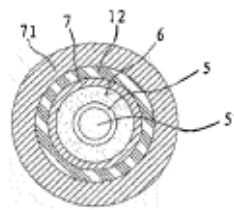


Fig. 4

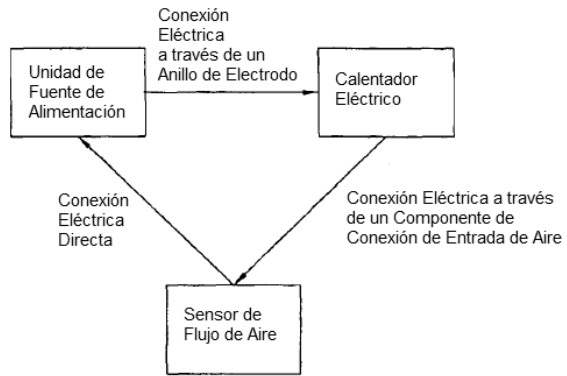


Fig. 5

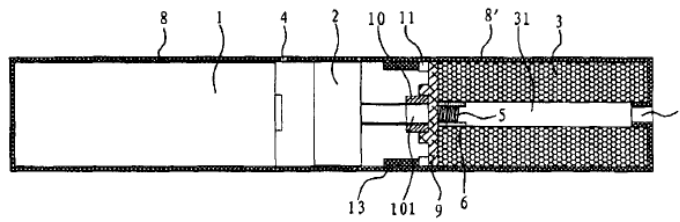


Fig. 6