

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 986 321**

51 Int. Cl.:

**A24F 40/40** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.01.2019 PCT/KR2019/000874**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.12.2019 WO19235711**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2019 E 19815124 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2024 EP 3804548**

54 Título: **Dispositivo generador de aerosol**

30 Prioridad:

**05.06.2018 KR 20180064915**

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

**11.11.2024**

73 Titular/es:

**KT&G CORPORATION (100.0%)  
71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu  
Daejeon 34337, KR**

72 Inventor/es:

**AN, HWI KYEONG;  
JI, KYUNG MOON;  
CHUN, IN SEOUNG y  
SHIN, WON HUI**

74 Agente/Representante:

**ANGOLOTI BENAVIDES, Joaquín**

ES 2 986 321 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**

Dispositivo generador de aerosol

5 **Campo técnico**

Una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención se refieren a un dispositivo generador de aerosol y, más particularmente, a un dispositivo generador de aerosol con una estructura que no puede ser desmontada arbitrariamente por un usuario.

10

**Antecedentes tecnológicos**

Recientemente, ha aumentado la demanda de procedimientos alternativos para superar las desventajas de los cigarrillos ordinarios. Por ejemplo, está aumentando la demanda de métodos para generar aerosoles no quemando cigarrillos sino calentando un material generador de aerosol dentro de los cigarrillos. Por consiguiente, se han llevado a cabo activamente estudios sobre un cigarrillo de tipo calefactor o un dispositivo generador de aerosol de tipo calefactor.

15

Un dispositivo generador de aerosol sin combustión se refiere a un aparato que genera aerosoles a partir de un material generador de aerosol contenido en un cigarrillo calentando el cigarrillo a una temperatura determinada sin quemar el cigarrillo, y permite al usuario inhalar el aerosol generado junto con el aire.

20

El dispositivo generador de aerosol sin combustión está provisto de un calefactor para calentar el cigarrillo en su interior. Dado que el calefactor se calienta a una temperatura elevada, cuando el usuario desmonta el aparato arbitrariamente, se expone fácilmente al riesgo de quemarse.

25

El documento US 2004/089314 A1 presenta un dispositivo para fumar cigarrillos calentado eléctricamente que incluye una unidad calefactora, cuchillas calefactoras para aplicar calor a porciones de un cigarrillo que está soportado dentro de la unidad calefactora, teniendo la unidad calefactora una abertura adaptada para recibir un extremo de un cigarrillo y adaptada para colocar el extremo del cigarrillo cerca de las cuchillas calefactoras, y definiendo la unidad calefactora al menos parte de un paso de flujo de succión a través del cual el aire ambiente entra en contacto con el cigarrillo cuando un fumador aspira el cigarrillo colocado en la unidad calefactora. La unidad calefactora está montada dentro de una partición que posiciona la unidad calefactora con respecto a la carcasa y define, al menos parcialmente, un paso de flujo de derivación en comunicación de fluidos con el aire ambiente que rodea la carcasa, definiendo además la partición un paso de derivación de flujo que conduce desde el paso de flujo de derivación al paso de flujo de succión y a través del cual el aire ambiente es aspirado desde el paso de flujo de derivación cuando un fumador fuma un cigarrillo insertado en la abertura de la unidad calefactora. Un sensor de flujo se dispone en el conducto de derivación de flujo para proporcionar una señal indicativa de que un fumador está dando una calada al cigarrillo.

30

35

40

Debe apreciarse que los antecedentes descritos anteriormente son información técnica conservada por los inventores para obtener realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación o adquirida por los inventores en el proceso de obtención de las realizaciones a modo de ejemplo, y no deben considerarse como conocimiento público que haya sido divulgado al público en general antes de la aplicación de las realizaciones de la presente invención.

45

**Descripción de realizaciones a modo de ejemplo**

**Problema técnico**

50

Una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención proporcionan un dispositivo generador de aerosol con una estructura que no puede ser desmontada arbitrariamente por un usuario.

Además, una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención pueden proporcionar aerosoles que contienen sabores intensos, nicotina y similares haciendo pasar los aerosoles generados por el calentamiento de una fuente generadora de aerosol a través de un cigarrillo.

55

**Solución al problema**

60

Uno o más objetos de la presente invención se logran mediante la invención establecida por las características de la reivindicación independiente.

Una realización a modo de ejemplo de la presente invención proporciona un dispositivo generador de aerosol que incluye: un alojamiento en el que se instala un calefactor para calentar un cigarrillo; un corchete para soportar los componentes instalados dentro del alojamiento; un elemento de sujeción para sujetar el alojamiento y el corchete; y una tapa que se instala en una superficie exterior del alojamiento para ocultar el elemento de sujeción dentro del

65

alojamiento y que no es extraíble después de la instalación.

5 En una realización a modo de ejemplo, la tapa incluye una porción de gancho que sobresale en la dirección longitudinal del cigarrillo, en donde la porción de gancho puede incluir una mordaza de bloqueo que sobresale hacia la superficie interior del alojamiento.

En una realización a modo de ejemplo, el alojamiento puede incluir una porción de asiento que sobresale hacia la porción de gancho para asentar la tapa.

10 En una realización a modo de ejemplo, cuando la tapa está instalada en el alojamiento, la porción de asiento puede acoplarse con la mordaza de bloqueo, restringiendo así el movimiento ascendente de la tapa.

15 En una realización a modo de ejemplo, la superficie donde la porción de asiento y la mordaza de bloqueo hacen contacto entre sí puede extenderse en una dirección paralela a la dirección del ancho del cigarrillo.

20 En una realización a modo de ejemplo, el dispositivo generador de aerosol puede incluir, además, un tope que se instala en la superficie interior del alojamiento, presiona la porción de gancho en la dirección en la que sobresale la mordaza de bloqueo y, por lo tanto, restringe el movimiento de la porción de gancho en la dirección en la que sobresale la porción de asiento.

En una realización a modo de ejemplo, la mordaza de bloqueo puede incluir una superficie inclinada, de manera que la porción de asiento se deslice sobre la superficie inclinada mientras la tapa se instala en el alojamiento.

25 En una realización a modo de ejemplo, la porción de asiento puede incluir una superficie deslizante, de manera que la mordaza de bloqueo se deslice sobre la superficie deslizante mientras la tapa se instala en el alojamiento.

En una realización a modo de ejemplo, el dispositivo generador de aerosol puede incluir, además, un elemento de sellado interpuesto entre el alojamiento y la tapa para sellar el interior del alojamiento.

30 En una realización a modo de ejemplo, el alojamiento incluye un alojamiento superior donde se inserta y calienta el cigarrillo y un alojamiento inferior que soporta y protege diversos componentes instalados en el mismo, en donde las superficies de contacto del alojamiento superior y la tapa, y del alojamiento superior y el alojamiento inferior pueden unirse mediante soldadura por ultrasonidos.

35 En una realización a modo de ejemplo, la porción de gancho incluye, además, un elemento de extensión que se extiende en la dirección longitudinal del cigarrillo más allá de la mordaza de bloqueo, y el tope puede presionar el elemento de extensión en la dirección en la que sobresale la mordaza de bloqueo.

40 En una realización a modo de ejemplo, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo, la longitud del elemento de extensión puede ser mayor que la distancia desde el tope hasta la superficie donde la porción de asiento y la tapa hacen contacto entre sí.

45 En una realización a modo de ejemplo, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo, el ancho de la mordaza de bloqueo puede ser menor o igual a la distancia desde la superficie donde la mordaza de bloqueo y la porción de asiento se acoplan entre sí hasta el tope.

50 En una realización a modo de ejemplo, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo, el ancho de la porción de gancho, excluyendo la mordaza de bloqueo, puede ser menor que la distancia desde el tope hasta la mordaza de bloqueo.

En la presente realización a modo de ejemplo, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo, el ancho de la porción de gancho, incluyendo la mordaza de bloqueo, puede ser mayor que la distancia desde el tope hasta la mordaza de bloqueo.

### 55 **Efectos ventajosos de la divulgación**

60 Como se ha descrito anteriormente, una o más realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención pueden proporcionar un dispositivo generador de aerosol con una estructura que no puede ser desmontada arbitrariamente por un usuario ya que el usuario no puede tener acceso a un elemento de sujeción instalado en el alojamiento debido a una estructura de acoplamiento inseparable del alojamiento y la tapa.

65 Además, el dispositivo generador de aerosol puede proporcionar aerosoles que contienen sabores, nicotina y similares adecuados para el usuario haciendo pasar el flujo de los aerosoles generados a partir de una fuente generadora de aerosol a través de un cigarrillo.

### **Breve descripción de los dibujos**

Las Figuras 1 a 3 son diagramas que muestran ejemplos en los que se inserta un cigarrillo en un dispositivo generador de aerosol.

La Figura 4 ilustra un ejemplo de cigarrillo.

5 La Figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra un estado operativo del dispositivo generador de aerosol según una realización a modo de ejemplo.

La Figura 6 es una vista en perspectiva que ilustra un estado operativo en el que algunos componentes están separados del dispositivo generador de aerosol, según la realización a modo de ejemplo que se muestra en la Figura 5.

10 La Figura 7 es una vista en perspectiva en despiece que ilustra algunos componentes del dispositivo generador de aerosol desmontados, según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5.

La Figura 8 es una vista en sección transversal que ilustra una relación de acoplamiento de algunos componentes del dispositivo generador de aerosol, según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5.

15 La Figura 9 es una vista en sección transversal que ilustra un ejemplo modificado de algunos componentes del dispositivo generador de aerosol, según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 8.

### Mejor modo

20 Una realización a modo de ejemplo de la presente invención proporciona un dispositivo generador de aerosol que incluye: un alojamiento en el que se instala un calefactor para calentar un cigarrillo; un corchete para soportar los componentes instalados dentro del alojamiento; un elemento de sujeción para sujetar el alojamiento y el corchete; y una tapa que se instala en la superficie exterior del alojamiento para ocultar el elemento de sujeción dentro del alojamiento, y que es inseparable después de la instalación.

25

### Modo de divulgación

30 Con respecto a los términos en las diversas realizaciones a modo de ejemplo, los términos generales utilizados en el presente documento, en la medida de lo posible, se han seleccionado teniendo en cuenta las funciones de los elementos estructurales en las diversas realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación. Sin embargo, los significados de los términos pueden variar en función de la intención, los precedentes o la aparición de una nueva tecnología y similares. Además, en determinados casos, puede seleccionarse un término que no sea de uso común. En tal caso, el significado del término se describirá en detalle en la parte correspondiente de la descripción de la presente divulgación. Por lo tanto, los términos utilizados en las diversas realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación deben definirse en función de los significados de los términos y las descripciones proporcionadas en el presente documento.

35

40 Asimismo, a menos que se describa explícitamente lo contrario, se entenderá que el término "comprender" y variantes tales como "comprende" o "que comprende" implican la inclusión de los elementos indicados, pero no la exclusión de otro elemento. Asimismo, los términos "-er", "-or" y "módulo" descritos en la memoria significan unidades para procesar al menos una función y operación y pueden implementarse mediante componentes de hardware o componentes de software y combinaciones de los mismos.

45

45 En lo sucesivo, la presente divulgación se describirá más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención de modo que puedan ser implementadas fácilmente por el experto en la materia a la que pertenece la presente divulgación. Sin embargo, la divulgación también puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como limitada a las realizaciones a modo de ejemplo expuestas en el presente documento.

50

50 A continuación, se describirán en detalle realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención con referencia a los dibujos.

Las Figuras 1 a 3 son diagramas que muestran ejemplos en los que un cigarrillo se inserta en un dispositivo generador de aerosol.

55

Con referencia a la Figura 1, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir una batería 1010, un controlador 1020 y un calefactor 1030. Con referencia a las Figuras 2 y 3, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir, además, un vaporizador 1040. Además, el cigarrillo 2000 puede insertarse en un espacio interior del dispositivo generador de aerosol 1000.

60

Las Figuras 1 a 3 ilustran componentes del dispositivo generador de aerosol 1000, que están relacionados con la presente realización. Por lo tanto, el experto en la materia relacionada con la presente realización entenderá que pueden incluirse también otros componentes de uso general en el dispositivo generador de aerosol 1000, además de los componentes ilustrados en las Figuras 1 a 3.

65

Asimismo, las Figuras 2 y 3 ilustran el dispositivo generador de aerosol 1000 incluyendo el calefactor 1030. Sin

embargo, en función de las necesidades, el calefactor 1030 puede omitirse.

La Figura 1 ilustra la batería 1010, el controlador 1020 y el calefactor 1030 dispuestos en serie. La Figura 2 ilustra la batería 1010, el controlador 1020, el vaporizador 1040 y el calefactor 1030 dispuestos en serie. La Figura 3 ilustra el vaporizador 1040 y el calefactor 1030 dispuestos en paralelo. Sin embargo, la estructura interna del dispositivo generador de aerosol 1000 no se limita a las estructuras ilustradas en las Figuras 1 a 3. En otras palabras, dependiendo del diseño del dispositivo generador de aerosol 1000, puede modificarse la disposición de la batería 1010, el controlador 1020, el calefactor 1030 y el vaporizador 1040.

Cuando el cigarrillo 2000 se inserta en el dispositivo generador de aerosol 1000, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede accionar el calefactor 1030 y/o el vaporizador 1040 para generar un aerosol a partir del cigarrillo 2000 y/o el vaporizador 1040. El aerosol generado por el calefactor 1030 y/o el vaporizador 1040 se suministra a un usuario pasando a través del cigarrillo 2000.

Si es necesario, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede calentar el calefactor 1030 incluso cuando el cigarrillo 2000 no está insertado en el dispositivo generador de aerosol 1000.

La batería 1010 puede suministrar la energía utilizada para el funcionamiento del dispositivo generador de aerosol 1000. Por ejemplo, la batería 1010 puede suministrar energía para calentar el calefactor 1030 o el vaporizador 1040, y puede suministrar energía para accionar el controlador 1020. Además, la batería 1010 puede suministrar la energía necesaria para el funcionamiento de una pantalla, un sensor, un motor, etc. instalados en el dispositivo generador de aerosol 1000.

El controlador 1020 generalmente controla las operaciones del dispositivo generador de aerosol 1000. En detalle, el controlador 1020 puede controlar no solo las operaciones de la batería 1010, el calefactor 1030 y el vaporizador 1040, sino también las operaciones de otros componentes incluidos en el dispositivo generador de aerosol 1000. Además, el controlador 1020 puede verificar el estado de cada uno de los componentes del dispositivo generador de aerosol 1000 para determinar si el dispositivo generador de aerosol 1000 está listo para funcionar o no.

El controlador 1020 puede incluir al menos un procesador. El procesador puede implementarse como una matriz de una pluralidad de puertas lógicas o puede implementarse como una combinación de un microprocesador de propósito general y una memoria en la que se almacena un programa ejecutable en el microprocesador. El experto en la materia entenderá que el procesador también puede implementarse en otras formas de hardware.

El calefactor 1030 puede calentarse mediante la energía suministrada desde la batería 1010. Por ejemplo, cuando el cigarrillo 2000 se inserta en el dispositivo generador de aerosol 1000, el calefactor 1030 puede estar situado fuera del cigarrillo 2000. Por lo tanto, el calefactor 1030 calentado puede aumentar la temperatura del material generador de aerosol en el cigarrillo 2000.

El calefactor 1030 puede incluir un calefactor electroresistivo. Por ejemplo, el calefactor 1030 puede incluir una pista eléctricamente conductora, y el calefactor 1030 puede calentarse cuando las corrientes fluyen a través de la pista eléctricamente conductora. Sin embargo, el calefactor 1030 no se limita al ejemplo descrito anteriormente y es aplicable sin limitación a cualquier calefactor que se calienta a una temperatura deseada. En este caso, la temperatura deseada puede ser preestablecida en el dispositivo generador de aerosol 1000 o puede ser establecida como una temperatura deseada por un usuario.

Como otro ejemplo, el calefactor 1030 puede incluir un calefactor de inducción. En detalle, el calefactor 1030 puede incluir una bobina eléctricamente conductora para calentar un cigarrillo en un método de calentamiento por inducción, y el cigarrillo puede incluir un susceptor que puede calentarse mediante el calefactor de inducción.

Por ejemplo, el calefactor 1030 puede incluir un elemento calefactor de tipo tubo, un elemento calefactor de tipo placa, un elemento calefactor de tipo aguja o un elemento calefactor de tipo varilla, y puede calentar el interior o el exterior del cigarrillo 2000, según la forma del elemento calefactor.

Además, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir una pluralidad de calefactores 1030. En este caso, la pluralidad de calefactores 1030 puede insertarse en el cigarrillo 2000 o puede disponerse fuera del cigarrillo 2000. Asimismo, algunos de la pluralidad de calefactores 1030 pueden ser insertados dentro del cigarrillo 2000 y los demás pueden estar dispuesto fuera del cigarrillo 2000. Además, la forma del calefactor 1030 no se limita a las formas ilustradas en las Figuras 1 a 3 y puede incluir varias formas.

El vaporizador 1040 puede generar un aerosol calentando una composición líquida y el aerosol generado puede pasar a través del cigarrillo 2000 para su suministro a un usuario. En otras palabras, el aerosol generado a través del vaporizador 1040 puede moverse a lo largo de un paso de flujo de aire del dispositivo generador de aerosol 1000 y el paso de flujo de aire puede configurarse de manera que el aerosol generado a través del vaporizador 1040 pase a través del cigarrillo 2000 para su suministro al usuario.

Por ejemplo, el vaporizador 1040 puede incluir un almacenamiento de líquido, un elemento de suministro de líquido y un elemento calefactor, pero no se limita a ello. Por ejemplo, el elemento de almacenamiento de líquido, el elemento de suministro de líquido y el elemento calefactor pueden incluirse en el dispositivo generador de aerosol 1000 como módulos independientes.

5 El almacenamiento de líquido puede almacenar una composición líquida. Por ejemplo, la composición líquida puede ser un líquido que incluye un material que contiene tabaco con un componente volátil de sabor a tabaco, o un líquido que incluye un material que no es tabaco. El almacenamiento de líquido puede estar formado para ser desmontable del vaporizador 1040 o puede estar formado integralmente con el vaporizador 1040.

10 Por ejemplo, la composición líquida puede incluir agua, un disolvente, etanol, extracto de plantas, aromatizantes, saborizantes o una mezcla de vitaminas. Los aromatizantes pueden incluir mentol, menta, aceite de menta verde y diversos ingredientes con sabor a frutas, pero no se limitan a ello. Los saborizantes pueden incluir ingredientes capaces de proporcionar diversos aromas o gustos a un usuario. Las mezclas de vitaminas pueden ser una mezcla de al menos una de entre vitamina A, vitamina B, vitamina C y vitamina E, pero no se limitan a ello. Además, la composición líquida puede incluir una sustancia formadora de aerosol, tal como glicerina y propilenglicol.

15 El elemento de suministro de líquido puede suministrar la composición líquida del almacenamiento de líquido al elemento calefactor. Por ejemplo, el elemento de suministro de líquido puede ser una mecha tal como fibra de algodón, fibra cerámica, fibra de vidrio o cerámica porosa, pero no se limita a ello.

20 El elemento calefactor es un elemento para calentar la composición líquida suministrada por el elemento de suministro de líquido. Por ejemplo, el elemento calefactor puede ser un alambre calefactor metálico, una placa calefactora metálica, un calefactor cerámico o similares, pero no se limita a ello. Además, el elemento calefactor puede incluir un filamento conductor tal como alambre de nicromo y puede colocarse enrollado alrededor del elemento de suministro de líquido. El elemento calefactor puede calentarse mediante un suministro de corriente y puede transferir calor a la composición líquida en contacto con el elemento calefactor, calentando así la composición líquida. Como resultado, pueden generarse aerosoles.

25 Por ejemplo, el vaporizador 1040 puede denominarse cartomizador o atomizador, pero no se limita a ello.

30 El dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir también componentes de propósito general además de la batería 1010, el controlador 1020, el calefactor 1030 y el vaporizador 1040. Por ejemplo, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir una pantalla capaz de generar información visual y/o un motor para emitir información háptica. Además, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir al menos un sensor (un sensor de detección de caladas, un sensor de detección de temperatura, un sensor de detección de inserción de cigarrillos, etc.). Además, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede estar formado como una estructura en la que, incluso cuando el cigarrillo 2000 se inserta en el dispositivo generador de aerosol 1000, es posible introducir aire externo o descargar aire interno.

35 Aunque no se ilustra en las Figuras 1 a 3, el dispositivo generador de aerosol 1000 y una cuna adicional pueden formar juntos un sistema. Por ejemplo, la cuna puede usarse para cargar la batería 1010 del dispositivo generador de aerosol 1000. De manera alternativa, el calefactor 1030 puede calentarse cuando la cuna y el dispositivo generador de aerosol 1000 están acoplados entre sí.

40 El cigarrillo 2000 puede ser similar a un cigarrillo de combustión general. Por ejemplo, el cigarrillo 2000 puede dividirse en una primera porción que incluye un material generador de aerosol y una segunda porción que incluye un filtro, etc. De manera alternativa, la segunda porción del cigarrillo 2000 también puede incluir un material generador de aerosol. Por ejemplo, en la segunda porción puede insertarse un material generador de aerosol fabricado en forma de gránulos o cápsulas.

45 Toda la primera porción puede estar insertada en el dispositivo generador de aerosol 1000, y la segunda porción puede quedar expuesta al exterior. De manera alternativa, solo una parte de la primera porción puede estar insertada en el dispositivo generador de aerosol 1000. Por otra parte, toda la primera porción y una parte de la segunda porción pueden estar insertadas en el dispositivo generador de aerosol 1000. El usuario puede inhalar aerosol mientras sujeta la segunda porción por la boca. En este caso, el aerosol se genera por el aire externo que pasa a través de la primera porción, y el aerosol generado pasa a través de la segunda porción y se suministra a la boca del usuario.

50 Por ejemplo, el aire externo puede fluir hacia al menos un paso de aire formado en el dispositivo generador de aerosol 1000. Por ejemplo, el usuario puede ajustar la apertura y el cierre del paso de aire y/o el tamaño del paso de aire. Por consiguiente, el usuario puede ajustar la cantidad de humo y la sensación de fumar. Como otro ejemplo, el aire externo puede fluir hacia el interior del cigarrillo 2000 a través de al menos un orificio formado en la superficie del cigarrillo 2000.

55 En lo sucesivo, se describirá un ejemplo del cigarrillo 2000 con referencia a la Figura 4.

La Figura 4 ilustra un ejemplo de un cigarrillo.

5 Con referencia a la Figura 4, el cigarrillo 2000 puede incluir una varilla de tabaco 2050 y una varilla de filtro 2200. La primera porción descrita anteriormente con referencia a las Figuras 1 a 3 puede incluir la varilla de tabaco 2050, y la segunda porción puede incluir la varilla de filtro 2200.

10 La Figura 4 ilustra que la varilla de filtro 2200 incluye un único segmento. Sin embargo, la varilla de filtro 2200 no se limita a esto. En otras palabras, la varilla de filtro 2200 puede incluir una pluralidad de segmentos. Por ejemplo, la varilla de filtro 2200 puede incluir un primer segmento configurado para enfriar el aerosol y un segundo segmento configurado para filtrar un determinado componente incluido en el aerosol. Además, según sea necesario, la varilla de filtro 2200 puede incluir también al menos un segmento configurado para realizar otras funciones.

15 El cigarrillo 2000 puede empaquetarse utilizando al menos una envoltura 2350. La envoltura 2350 puede tener al menos un orificio a través del cual puede introducirse aire externo o descargarse aire interno. Por ejemplo, el cigarrillo 2000 puede empaquetarse utilizando una envoltura 2350. Como otro ejemplo, el cigarrillo 2000 puede empaquetarse doblemente utilizando al menos dos envolturas 2350. Por ejemplo, la varilla de tabaco 2050 puede empaquetarse utilizando una primera envoltura, y la varilla de filtro 2200 puede empaquetarse utilizando una segunda envoltura. Además, la varilla de tabaco 2050 y la varilla de filtro 2200, q que se empaquetan respectivamente utilizando envolturas separadas, pueden acoplarse entre sí, y el cigarrillo 2000 completo puede empaquetarse utilizando una tercera envoltura. Cuando cada una de la varilla de tabaco 2050 y la varilla de filtro 2200 incluye una pluralidad de segmentos, cada segmento puede empaquetarse utilizando una envoltura separada. Además, el cigarrillo 2000 completo, incluida la pluralidad de segmentos, que se empaquetan respectivamente utilizando envoltorios separados, puede combinarse y volver a empaquetarse conjuntamente utilizando otra envoltura.

30 La varilla de tabaco 2050 puede incluir un material generador de aerosol. Por ejemplo, el material generador de aerosol puede incluir al menos uno de glicerina, propilenglicol, etilenglicol, dipropilenglicol, dietilenglicol, trietilenglicol, tetraetilenglicol y alcohol oleílico, pero no se limita a ello. Además, la varilla de tabaco 2050 puede incluir otros aditivos, tales como sabores, un agente humectante y/o ácido orgánico. Asimismo, la varilla de tabaco 2050 puede incluir un líquido aromatizado, tal como mentol o un humectante, que se inyecta en la varilla de tabaco 2050.

35 La varilla de tabaco 2050 puede fabricarse de diversas formas. Por ejemplo, la varilla de tabaco 2050 puede estar formada como una hoja o una hebra. Además, la varilla de tabaco 2050 puede estar formada como tabaco para pipa, con pequeños trozos cortados de una hoja de tabaco. Además, la varilla de tabaco 2050 puede estar rodeada por un material conductor de calor. Por ejemplo, el material conductor de calor puede ser, entre otros, una lámina metálica tal como una lámina de aluminio. Por ejemplo, el material conductor de calor que rodea la varilla de tabaco 2050 puede distribuir uniformemente el calor transmitido a la varilla de tabaco 2050 y, por lo tanto, la conductividad térmica aplicada a la varilla de tabaco puede aumentarse y el sabor del tabaco puede mejorarse. Asimismo, el material conductor de calor que rodea la varilla de tabaco 2050 puede funcionar como un susceptor calentado por el calefactor de inducción. En este caso, aunque no se ilustra en los dibujos, la varilla de tabaco 2050 puede incluir también un susceptor adicional, además del material conductor de calor que rodea la varilla de tabaco 2050.

45 La varilla de filtro 2200 puede incluir un filtro de acetato de celulosa. Las formas de la varilla de filtro 2200 no están limitadas. Por ejemplo, la varilla de filtro 2200 puede incluir una varilla de tipo cilindro o una varilla de tipo tubo con un interior hueco. Además, la varilla de filtro 2200 puede incluir una varilla de tipo hueco. Cuando la varilla de filtro 2200 incluye una pluralidad de segmentos, al menos uno de la pluralidad de segmentos puede tener una forma diferente.

50 La varilla de filtro 2200 puede estar formada para generar sabores. Por ejemplo, puede inyectarse un líquido aromatizante en la varilla de filtro 2200, o puede insertarse una fibra adicional recubierta con un líquido aromatizante en la varilla de filtro 2200.

55 Además, la varilla de filtro 2200 puede incluir al menos una cápsula 2300. En este caso, la cápsula 2300 puede generar un sabor o aerosol. Por ejemplo, la cápsula 2300 puede tener una configuración en la que un líquido que contiene un material aromatizante se envuelve con una película. Por ejemplo, la cápsula 2300 puede tener una forma esférica o cilíndrica, pero no se limita a ello.

60 Cuando la varilla de filtro 2200 incluye un segmento configurado para enfriar el aerosol, el segmento de enfriamiento puede incluir un material polimérico o un material polimérico biodegradable. Por ejemplo, el segmento de enfriamiento puede incluir ácido poliláctico puro solo, pero el material para formar el segmento de enfriamiento no se limita a ello. En algunas realizaciones a modo de ejemplo, el segmento de enfriamiento puede incluir un filtro de acetato de celulosa con una pluralidad de orificios. Sin embargo, el segmento de enfriamiento no se limita al ejemplo descrito anteriormente y es posible utilizar cualquier otro segmento de enfriamiento que sea capaz de enfriar el aerosol.

Aunque no se ilustra en la Figura 4, el cigarrillo 2000 según una realización a modo de ejemplo puede incluir, además, un filtro frontal. El filtro frontal puede estar situado en un lado de la varilla de tabaco 2050, que es el lado que no está orientado hacia la varilla de filtro 2200. El filtro frontal puede impedir que la varilla de tabaco 2050 se desprenda hacia fuera y que el aerosol licuado fluya hacia el dispositivo generador de aerosol 1000 (Figuras 1 a 3) desde la varilla de tabaco 2050, durante el acto de fumar.

La Figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra un estado operativo del dispositivo generador de aerosol según una realización a modo de ejemplo.

El dispositivo generador de aerosol 1000 según las realizaciones a modo de ejemplo mostradas en la Figura 5 puede incluir un alojamiento 1100 y una cubierta 1002. La cubierta 1002 está acoplada con un primer extremo de la carcasa 1100 y, por lo tanto, la cubierta 1002 configura la apariencia externa del dispositivo generador de aerosol 1000 junto con la carcasa 1100.

La carcasa 1100 configura la apariencia externa del dispositivo generador de aerosol 1000 y sirve para acomodar y proteger diversos componentes en un espacio formado en la misma.

La cubierta 1002 y la carcasa 1100 pueden incluir un material plástico con baja conductividad térmica o un metal recubierto con un material de barrera térmica en su superficie. La cubierta 1002 y la carcasa 1100 pueden fabricarse mediante, por ejemplo, un método de moldeo por inyección, un método de impresión 3D o un método de ensamblaje de piezas pequeñas fabricadas mediante moldeo por inyección.

Puede instalarse un dispositivo de mantenimiento entre la cubierta 1002 y la carcasa 1100 para mantener el acoplamiento de la cubierta 1002 y la carcasa 1100. El dispositivo de mantenimiento puede incluir, por ejemplo, un saliente y una ranura. El acoplamiento de la cubierta 1002 y la carcasa 1100 puede mantenerse manteniendo un estado en el que el saliente esté insertado en la ranura. El saliente puede moverse mediante un botón de manipulación que puede ser presionado por un usuario y separado de la ranura.

El dispositivo de mantenimiento también puede incluir, por ejemplo, un imán y un elemento metálico que se adhiere al imán. Cuando se utiliza un imán para el dispositivo de mantenimiento, puede instalarse un imán en una de la cubierta 1002 o en la carcasa 1100, y un metal que se adhiera al imán puede fijarse a la otra. De manera alternativa, pueden instalarse imanes tanto en la cubierta 1002 como en la carcasa 1100.

En el dispositivo generador de aerosol 1000 según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5, la cubierta 1002 puede omitirse según sea necesario.

Un orificio exterior 1002p a través del cual puede insertarse el cigarrillo 2000 está formado en la superficie superior de la cubierta 1002 acoplada con la carcasa 1100. Además, se forma un carril 1003r en la superficie superior de la cubierta 1002 en una posición adyacente al orificio exterior 1002p. Una puerta 1003 deslizante a lo largo de la superficie superior de la cubierta 1002 está instalada en el carril 1003r. La puerta 1003 puede deslizarse en línea recta a lo largo del carril 1003r.

A medida que la puerta 1003 se mueve a lo largo del carril 1003r en la dirección indicada por la flecha en la Figura 5, el orificio exterior 1002p y un orificio de inserción 1004p que permiten que el cigarrillo 2000 se inserte en la carcasa 1100 a través de la cubierta 1002 quedan expuestos al exterior. El orificio exterior 1002p de la cubierta 1002 expone al exterior el orificio de inserción 1004p de una trayectoria de acomodación 1004h para acomodar el cigarrillo 2000.

Cuando el orificio exterior 1002p está expuesto al exterior por la puerta 1003, un usuario puede insertar una porción extrema 2000b del cigarrillo 2000 en el orificio exterior 1002p y el orificio de inserción 1004p, colocando así el cigarrillo 2000 en la trayectoria de acomodación 1004h formada dentro de la cubierta 1002.

En la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5, la puerta 1003 está instalada para moverse en línea recta con respecto a la cubierta 1002. Sin embargo, la estructura en la que la puerta 1003 está acoplada con la cubierta 1002 no se limita a ello. Por ejemplo, la puerta 1003 puede montarse de manera giratoria en la cubierta 1002 a través de un conjunto de bisagra. En caso de emplear un conjunto de bisagra, la puerta 1003 puede girarse a lo largo de una extensión de la superficie superior de la cubierta o la puerta 1003 puede girarse en una dirección alejada de la superficie superior de la cubierta 1002.

El carril 1003r tiene una forma de ranura cóncava, pero la realización a modo de ejemplo no se limita a ello. Por ejemplo, el carril 1003r puede tener una forma convexa o puede extenderse en una curva en lugar de una línea recta.

En la carcasa 1100, se proporciona un botón 1009. Cuando se manipula el botón 1009, se puede controlar el funcionamiento del dispositivo generador de aerosol 1000.

Un espacio de introducción de aire exterior 1002g que permite que el aire fluya hacia el interior de la cubierta 1002 se forma en una porción donde la cubierta 1002 se encuentra con la carcasa 1100 cuando la cubierta 1002 está acoplada con la carcasa 1100.

5 La Figura 6 es una vista en perspectiva que ilustra un estado operativo en el que algunos componentes están separados del dispositivo generador de aerosol, según la realización a modo de ejemplo que se muestra en la Figura 5.

10 Como se ilustra en la Figura 6, el aerosol puede ser inhalado por el usuario que sostiene el cigarrillo 2000 por la boca mientras el cigarrillo 2000 está insertado en el dispositivo generador de aerosol 1000.

15 Cuando se termina el cigarrillo 2000, el usuario puede retirar el cigarrillo 2000 del dispositivo generador de aerosol 1000 y realizar una operación de limpieza para eliminar los residuos de tabaco que puedan quedar en el dispositivo generador de aerosol 1000.

20 La operación de limpieza del dispositivo generador de aerosol 1000 puede realizarse de la siguiente manera: el usuario expone el espacio interno, el calefactor 1030 y similares del dispositivo generador de aerosol 1000 al exterior separando la cubierta 1002 del alojamiento 1100 del dispositivo generador de aerosol 1000 y separar un soporte para cigarrillos 4 del alojamiento 1100, de modo que puedan eliminarse los residuos de tabaco.

25 En detalle, el alojamiento 1100 puede incluir un alojamiento superior 1100a en el que se inserta y calienta el cigarrillo 2000, y un alojamiento inferior 1100b para soportar y proteger los diversos componentes instalados en el mismo. En lo sucesivo, el alojamiento 1100 se refiere tanto al alojamiento superior 1100a como al alojamiento inferior 1100b.

30 La cubierta 1002 puede acoplarse al alojamiento 1100 para cubrir el soporte para cigarrillos 4 acoplado al alojamiento 1100. De manera alternativa, la cubierta 1002 puede separarse del alojamiento 1100 si es necesario.

35 Después de terminar el cigarrillo 2000, el usuario puede sacar el cigarrillo 2000 del alojamiento 1100 girando el cigarrillo 2000 con una mano para retirar el cigarrillo 2000 del dispositivo generador de aerosol 1000.

40 De manera alternativa, como se ilustra en la Figura 6, cuando el usuario gira el cigarrillo 2000 y tira de la cubierta 1002, la cubierta 1002 puede separarse del alojamiento 1100 junto con el cigarrillo 2000 y, por lo tanto, el cigarrillo 2000 puede retirarse del dispositivo generador de aerosol 1000.

45 En otras palabras, el cigarrillo 2000 y el calefactor 1030 pueden desacoplarse y, al mismo tiempo, los residuos de tabaco adheridos al cigarrillo 2000 pueden ser extraídos del alojamiento 1100 junto con el cigarrillo 2000 girando el cigarrillo 2000 y separándolo del alojamiento 1100.

50 Cuando el usuario tira de la cubierta 1002 sin girar el cigarrillo 2000, el cigarrillo 2000 puede separarse del alojamiento 1100 pero parte del cigarrillo, tal como sustancias de tabaco, aún puede permanecer todavía en el calefactor 1030. En ese caso, el usuario puede separar la cubierta 1002 del alojamiento 1100 y separar el soporte para cigarrillos 4 del alojamiento 1100. Como tal, las sustancias de tabaco que quedan en el calefactor 1030 se separan del alojamiento 1100 junto con el soporte para cigarrillos 4. A continuación, el usuario puede eliminar las sustancias del tabaco que quedan en el soporte para cigarrillos 4.

55 La Figura 7 es una vista en perspectiva en despiece que ilustra algunos componentes del dispositivo generador de aerosol desmontados, según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5. La Figura 8 es una vista en sección transversal que ilustra una relación de acoplamiento de algunos componentes del dispositivo generador de aerosol, según la realización a modo de ejemplo mostrada en la Figura 5.

60 El dispositivo generador de aerosol 1000 incluye el alojamiento 1100, un corchete 1200, un elemento de sujeción 1300 y una tapa 1400, de acuerdo con las realizaciones a modo de ejemplo mostradas en las Figuras 7 y 8.

65 El calefactor 1030 puede instalarse en el alojamiento 1100 para calentar el cigarrillo 2000. Como se ha descrito anteriormente, el alojamiento 1100 puede incluir el alojamiento superior 1100a y el alojamiento inferior 1100b. El elemento de sujeción 1300, la tapa 1400 y un elemento de sellado 1600, que se describirá más adelante, pueden instalarse en el alojamiento superior 1100a.

El corchete 1200 puede soportar los diversos componentes instalados en el alojamiento 1100. Por ejemplo, el corchete 1200 fija componentes electrónicos para el suministro de energía al calefactor 1030, tales como la batería 1010 y el controlador 1020, al alojamiento inferior 1100b y protege los componentes electrónicos.

El elemento de sujeción 1300 puede sujetar el alojamiento 1100 y el corchete 1200. Es deseable que el elemento de sujeción 1300 pueda incluir al menos un tornillo, como se muestra en la Figura 7. En detalle, en el alojamiento 1100 puede estar formado un orificio para tornillos (no mostrado) en el que se inserta el elemento de sujeción 1300, y en el corchete 1200 puede estar formado un orificio de acoplamiento (no mostrado) al que se conecta el orificio para

tornillos. El tornillo se fija al para tornillos y al orificio de acoplamiento penetrando tanto en el orificio para tornillos como en el orificio de acoplamiento. Por tanto, el alojamiento 1100 y el corchete 1200 pueden fijarse entre sí.

La tapa 1400 se instala en la superficie exterior del alojamiento 1100 para ocultar el elemento de sujeción 1300 dentro del alojamiento 1100 y puede ser inseparable después de la instalación. En este caso, la expresión "inseparable después de la instalación" significa que la tapa 1400 no es fácilmente separable por un usuario general a menos que se utilice un equipo especialmente fabricado. Sin embargo, las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación no se limitan a ello. Además, la expresión 'inseparable después de la instalación' significa que la tapa 1400 puede separarse excepcionalmente cuando se utiliza equipo especialmente fabricado, y también significa que, cuando se produce la deformación de cualquier componente o de una pluralidad de componentes del dispositivo generador de aerosol 1000 como la rotura de una porción de gancho 1410 que se describirá en el presente documento más adelante, la tapa 1400 puede separarse por la fuerza.

Con referencia a la Figura 8, la tapa 1400 incluye la porción de gancho 1410 que sobresale en la dirección longitudinal del cigarrillo 2000, en donde la porción de gancho 1410 puede incluir una mordaza de bloqueo 1411 que sobresale hacia la superficie interior del alojamiento 1100.

El alojamiento 1100 puede incluir una porción de asiento 1110 que sobresale hacia la porción de gancho 1410 para asentar la tapa 1400. Cuando la tapa 1400 se instala en el alojamiento 1100, la porción de asiento 1110 puede acoplarse con la mordaza de bloqueo 1411, restringiendo así movimiento ascendente de la tapa 1400. Por ejemplo, la superficie 1411p donde la porción de asiento 1110 y la mordaza de bloqueo 1411 hacen contacto entre sí puede extenderse en una dirección paralela a la dirección del ancho del cigarrillo. Dada esta estructura, incluso cuando el usuario levanta arbitrariamente la tapa 1400 hacia arriba, la mordaza de bloqueo 1411 de la tapa 1400 puede quedar atrapada por la porción de asiento 1110 del alojamiento 1100 y, por lo tanto, la tapa 1400 no puede moverse hacia arriba.

Además, el dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir también un tope 1500 que se instala en la superficie interior del alojamiento 1100. El tope 1500 presiona la porción de gancho 1410 en la dirección en la que sobresale la mordaza de bloqueo 1411 y, por lo tanto, restringe el movimiento de la porción de gancho 1410 en la dirección en la que sobresale la porción de asiento 1110. Dada esta estructura, si el usuario levanta arbitrariamente la tapa 1400 hacia arriba, la mordaza de bloqueo 1411 puede quedar fijada en su lugar mediante el tope 1500 y así se impide que se deslice con respecto a la porción de asiento 1110. Como resultado, puede impedirse que la tapa 1400 se levante hacia arriba y se separe del alojamiento 1100.

La mordaza de bloqueo 1411 puede incluir una superficie inclinada 1411s que permite que la porción de asiento 1110 se deslice mientras la tapa 1400 está instalada en el alojamiento 1100. La porción de asiento 1110 puede incluir una superficie deslizante 1110s que permite que la mordaza de bloqueo 1411 se deslice mientras la tapa 1400 está instalada en el alojamiento 1100.

Dada esta estructura, la tapa 1400 puede instalarse en el alojamiento 1100 de una manera conveniente y efectiva. En el proceso de instalación de la tapa 1400 en el alojamiento 1100, la superficie inclinada 1411s de la mordaza de bloqueo 1411 y la superficie deslizante 1110s de la porción de asiento 1110 se deslizan entre sí y, por lo tanto, la porción de gancho 1410 de la tapa 1400 puede deformarse a un cierto intervalo hacia el centro del alojamiento 1100. Dependiendo de dicha deformación, la porción de gancho 1410 puede continuar insertándose hacia abajo.

Después de que la mordaza de bloqueo 1411 de la porción de gancho 1410 se inserta hacia abajo más allá de la porción de asiento 1110 del alojamiento 1100, la porción de gancho 1410 vuelve a su lugar original y, por lo tanto, la mordaza de bloqueo 1411 y la porción de asiento 1110 pueden ajustarse entre sí.

Dada la estructura descrita anteriormente, aunque la tapa 1400 puede instalarse en el alojamiento 1100 de una manera sencilla, el usuario no puede manipular la tapa 1400 arbitrariamente ni separar la tapa 1400 del alojamiento 1100. Puesto que el usuario no puede para tener acceso al elemento de sujeción 1300 instalado en el alojamiento 1100, es imposible que el usuario tenga acceso al corchete 1200 fijado al alojamiento 1100 por el elemento de sujeción 1300. Además, puesto que el usuario no puede desmontar arbitrariamente el aerosol dispositivo generador de aerosol 1000 y tener acceso a diversos componentes electrónicos o al calefactor 1030 instalado en el mismo, pueden evitarse problemas como quemaduras por el calefactor 1030 calentado a una alta temperatura y averías de los componentes electrónicos debido a operaciones inadvertidas.

El dispositivo generador de aerosol 1000 puede incluir, además, el elemento de sellado 1600 interpuesto entre el alojamiento 1100 y la tapa 1400 para sellar el interior del alojamiento 1100. Es deseable que el elemento de sellado 1600 esté hecho de un material que tenga un cierto nivel de elasticidad, como el caucho. El elemento de sellado 1600 puede evitar que el interior del alojamiento 1100 se contamine con sustancias extrañas que fluyen entre el alojamiento 1100 y la tapa 1400.

El espacio intermedio entre el alojamiento superior 1100a y la tapa 1400, donde está instalado el elemento de sellado 1600, y una superficie de contacto UM entre el alojamiento superior 1100a y el alojamiento inferior 1100b

pueden procesarse mediante soldadura por ultrasonidos. Las realizaciones a modo de ejemplo de la presente divulgación no se limitan a las mismas. Además, todas las partes donde se conectan diferentes componentes pueden unirse entre sí mediante soldadura por ultrasonidos. En otras palabras, con el fin de evitar que el usuario acceda arbitrariamente al calefactor 1030 o a los componentes electrónicos del aparato, todas las porciones de contacto que necesiten sellarse pueden unirse entre sí mediante soldadura por ultrasonidos. Dado que las partes unidas mediante soldadura por ultrasonidos están conectadas entre sí mediante un cuerpo rígido, el usuario no puede separar o abrir arbitrariamente las partes a menos que el usuario rompa las partes por la fuerza.

La Figura 9 es una vista en sección transversal que ilustra un ejemplo modificado de algunos componentes del dispositivo generador de aerosol mostrado en la Figura 8.

Con referencia a la Figura 9, una porción de gancho 2410 del dispositivo generador de aerosol incluye un elemento de extensión 2412 que se extiende en la dirección longitudinal del cigarrillo más allá de una mordaza de bloqueo 2411. Además, el tope 2500 puede presionar el elemento de extensión 2412 en la dirección en la que sobresale la mordaza de bloqueo 2411.

Dada la estructura descrita anteriormente, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo 2000, la longitud (b) del elemento de extensión 2412 puede ser mayor que la distancia (f) desde el tope 2500 hasta la superficie donde una superficie superior de una porción de asiento 2110 y una tapa 2400 entran contacto (es decir,  $b > f$ ).

Esto se debe a que, si la longitud (b) del elemento de extensión 2412, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo 2000, es menor o igual a la distancia (f) desde el tope 2500 hasta la superficie donde la superficie superior de la porción de asiento 2110 y la tapa 2400 entran contacto entre sí (es decir,  $b \leq f$ ), en el proceso de inserción de la tapa 2400 entre la porción de asiento 2110 y el tope 2500, la mordaza de bloqueo 2411 puede moverse hacia la izquierda una cierta distancia, deslizándose con respecto a la porción de asiento 2110. Como resultado, el elemento de extensión 2412 se mueve hacia la izquierda más allá del tope 2500, por lo que el elemento de extensión 2412 no puede insertarse en el espacio entre la porción de asiento 2110 y el tope 2500.

Además, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo 2000, el ancho (a) de la mordaza de bloqueo 2411 puede ser menor o igual a la distancia (e) desde la superficie 2411p donde la mordaza de bloqueo 2411 y la porción de asiento 2110 se acoplan entre sí hasta el tope 2500 (es decir,  $a \leq e$ ).

Esto se debe a que, si el ancho (a) de la mordaza de bloqueo 2411, a lo largo de la dirección longitudinal del cigarrillo 2000, es mayor que la distancia (e) desde la superficie 2411p donde la mordaza de bloqueo 2411 y la porción de asiento 2110 se acoplan entre sí hasta el tope 2500, en el proceso de inserción de la porción de gancho 2410 entre la porción de asiento 2110 y el tope 2500, la trayectoria donde la mordaza de bloqueo 2411 y la porción de asiento 2110 se deslizan entre sí puede extenderse, y por consiguiente, ni la porción de asiento 2110 ni la tapa 2400 pueden dañarse.

Además, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo 2000, el ancho (c) de la porción de gancho 2410 excluyendo la mordaza de bloqueo 2411 puede ser menor que la distancia (g) desde el tope 2500 hasta la mordaza de bloqueo 2411, (es decir,  $c < g$ ).

Esto se debe a que, cuando el ancho (c) de la porción de gancho 2410 excluyendo la mordaza de bloqueo 2411, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo 2000, es mayor o igual a la distancia (g) desde el tope 2500 hasta la mordaza de bloqueo 2411 (es decir,  $c \geq g$ ), la estructura de disposición de la porción de gancho 2410, la porción de asiento 2110 y el tope 2500 puede no implementarse como se muestra en la Figura 9. Además, en el proceso de inserción del elemento de extensión 2412 en el espacio entre la porción de asiento 2110 y el tope 2500, la porción de gancho 2410 puede no estar en posición vertical y, por lo tanto, la tapa 2400 puede no instalarse en el alojamiento 2100.

Además, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo 2000, el ancho (d) de la porción de gancho 2410, incluyendo la mordaza de bloqueo 2411, puede ser mayor que la distancia (g) desde el tope 2500 hasta la mordaza de bloqueo 2411, (es decir,  $d > g$ ).

Esto se debe a que, si el ancho (d) de la porción de gancho 2410, incluyendo la mordaza de bloqueo 2411, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo 2000, es menor o igual a la distancia (g) desde el tope 2500 hasta la mordaza de bloqueo 2411 (es decir,  $d \leq g$ ), la porción de gancho 2410 puede deslizarse fácilmente en el espacio entre la porción de asiento 2110 y el tope 2500.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo generador de aerosol que comprende:

5 un alojamiento (1100) en el que se instala un calefactor (1030) para calentar un cigarrillo (2000);  
 un corchete (1200) para soportar los componentes instalados dentro del alojamiento (1100);  
 un elemento de sujeción (1300) para sujetar el alojamiento (1100) y el corchete (1200); y  
 una tapa (1400, 2400) que se instala en una superficie exterior del alojamiento (1100) para ocultar el elemento de  
 10 sujeción (1300) dentro del alojamiento (1100), incluyendo la tapa (1400, 2400) una porción de gancho (1410,  
 2410) que sobresale en la dirección longitudinal del cigarrillo (2000);  
 en donde la porción de gancho (1410, 2410) incluye una mordaza de bloqueo (1411, 2411) que sobresale hacia  
 la superficie interior del alojamiento (1100), y en donde el alojamiento (1100) incluye una porción de asiento  
 (1100, 2410) que sobresale hacia la porción de gancho (1410, 2410) para asentar la tapa (1400, 2400);  
**caracterizado por que:**  
 15 el dispositivo generador de aerosol comprende, además:  
 un tope (1500, 2500) instalado en la superficie interior del alojamiento (1100), y configurado para restringir el  
 movimiento de la porción de gancho (1410, 2410) en la dirección en la que sobresale la porción de asiento (1100,  
 2410), presionando la porción de gancho (1410, 2410) en la dirección en la que sobresale la mordaza de bloqueo  
 (1411, 2411), y en donde la tapa (1400, 2400) se instala en la superficie exterior del alojamiento (1100) de  
 20 manera inseparable para ocultar el elemento de sujeción (1300) dentro del alojamiento (1100).

2. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde la porción de asiento (1100, 2410) está  
 acoplada con la mordaza de bloqueo (1411, 2411) para restringir el movimiento ascendente de la tapa (1400, 2400)  
 cuando la tapa (1400, 2400) está instalada en el alojamiento (1100).

3. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 2, en donde la superficie (1411p, 2411p) donde la  
 porción de asiento (1100, 2410) y la mordaza de bloqueo (1411, 2411) hacen contacto entre sí se extiende en una  
 dirección paralela a la dirección del ancho del cigarrillo.

4. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde la mordaza de bloqueo (1411, 2411) incluye  
 una superficie inclinada (1411s, 2411s), de manera que la porción de asiento (1100, 2410) se desliza sobre la  
 superficie inclinada (1411s, 2411s) mientras la tapa (1400, 2400) se instala en el alojamiento (1100).

5. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde la porción de asiento (1100, 2410) incluye  
 una superficie deslizante (1100s), de manera que la mordaza de bloqueo (1411, 2411) se desliza sobre la superficie  
 deslizante (1100s) mientras la tapa (1400, 2400) se instala en el alojamiento (1100).

6. Dispositivo generador de aerosol de la reivindicación 1, que comprende, además, un elemento de sellado (1600)  
 interpuesto entre el alojamiento (1100) y la tapa (1400, 2400) para sellar el interior del alojamiento (1100).

7. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde

el alojamiento (1100) incluye:

45 un alojamiento superior (1100a) donde se inserta y calienta el cigarrillo (2000); y  
 un alojamiento inferior (1100b) que soporta y protege diversos componentes instalados en el alojamiento  
 inferior (1100b), y

50 en donde las superficies de contacto del alojamiento superior (1100a) y la tapa (1400, 2400) y las superficies de  
 contacto (UM) del alojamiento superior (1100a) y el alojamiento inferior (1100b) se unen mediante soldadura por  
 ultrasonidos.

8. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde

55 la porción de gancho (2410) incluye, además, un elemento de extensión (2412) que se extiende en la dirección  
 longitudinal del cigarrillo (2000) más allá de la mordaza de bloqueo (2411), y  
 el tope (2500) presiona el elemento de extensión (2412) en la dirección en la que sobresale la mordaza de  
 bloqueo (2411).

9. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde, a lo largo de la dirección longitudinal del  
 cigarrillo (2000), la longitud del elemento de extensión (2412) es mayor que la distancia desde el tope (2500) hasta  
 la superficie donde la superficie superior de la porción de asiento (2410) y la tapa (2400) hacen contacto entre sí.

10. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde, a lo largo de la dirección longitudinal del  
 cigarrillo (2000), el ancho de la mordaza de bloqueo (1411, 2411) es menor o igual a la distancia desde el tope  
 (1500, 2500) hasta la superficie donde la mordaza de bloqueo (1411, 2411) y la porción de asiento (1100, 2410) se

acoplan entre sí.

5 11. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo (2000), el ancho de la porción de gancho (1410, 2410), excluyendo la mordaza de bloqueo (1411, 2411), es menor que la distancia desde el tope (1500, 2500) hasta la mordaza de bloqueo (1411, 2411).

10 12. Dispositivo generador de aerosol según la reivindicación 1, en donde, a lo largo de la dirección del ancho del cigarrillo (2000), el ancho de la porción de gancho (1410, 2410), incluyendo la mordaza de bloqueo (1411, 2411), es mayor que la distancia desde el tope (1500, 2500) hasta la mordaza de bloqueo (1411, 2411).

FIG. 1

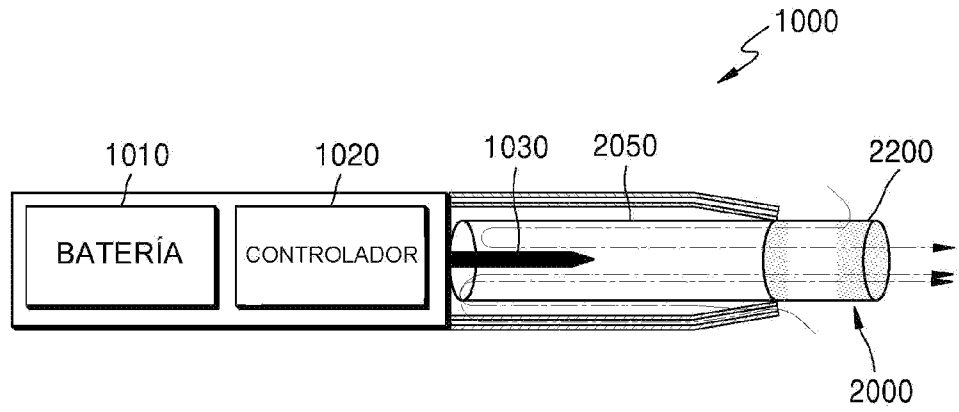


FIG. 2

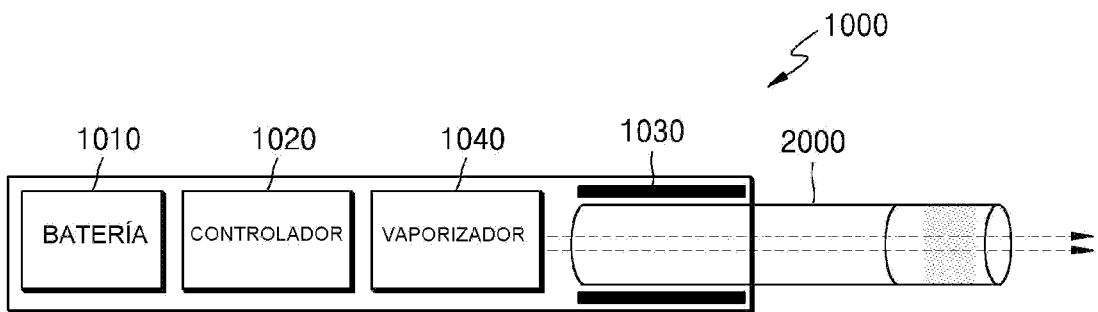


FIG. 3

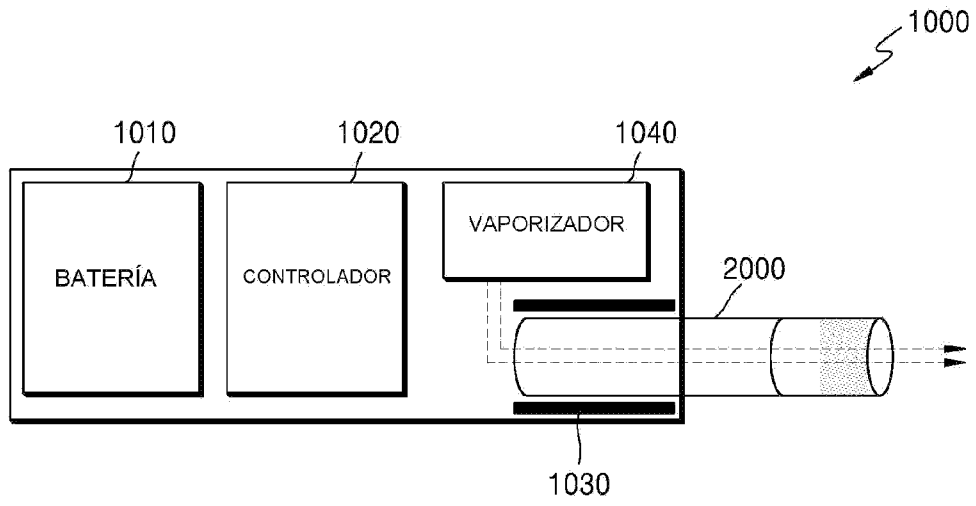


FIG. 4

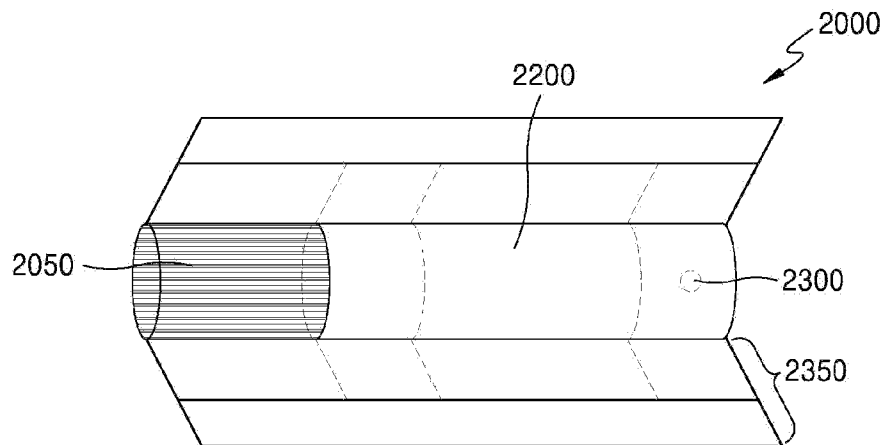


FIG. 5

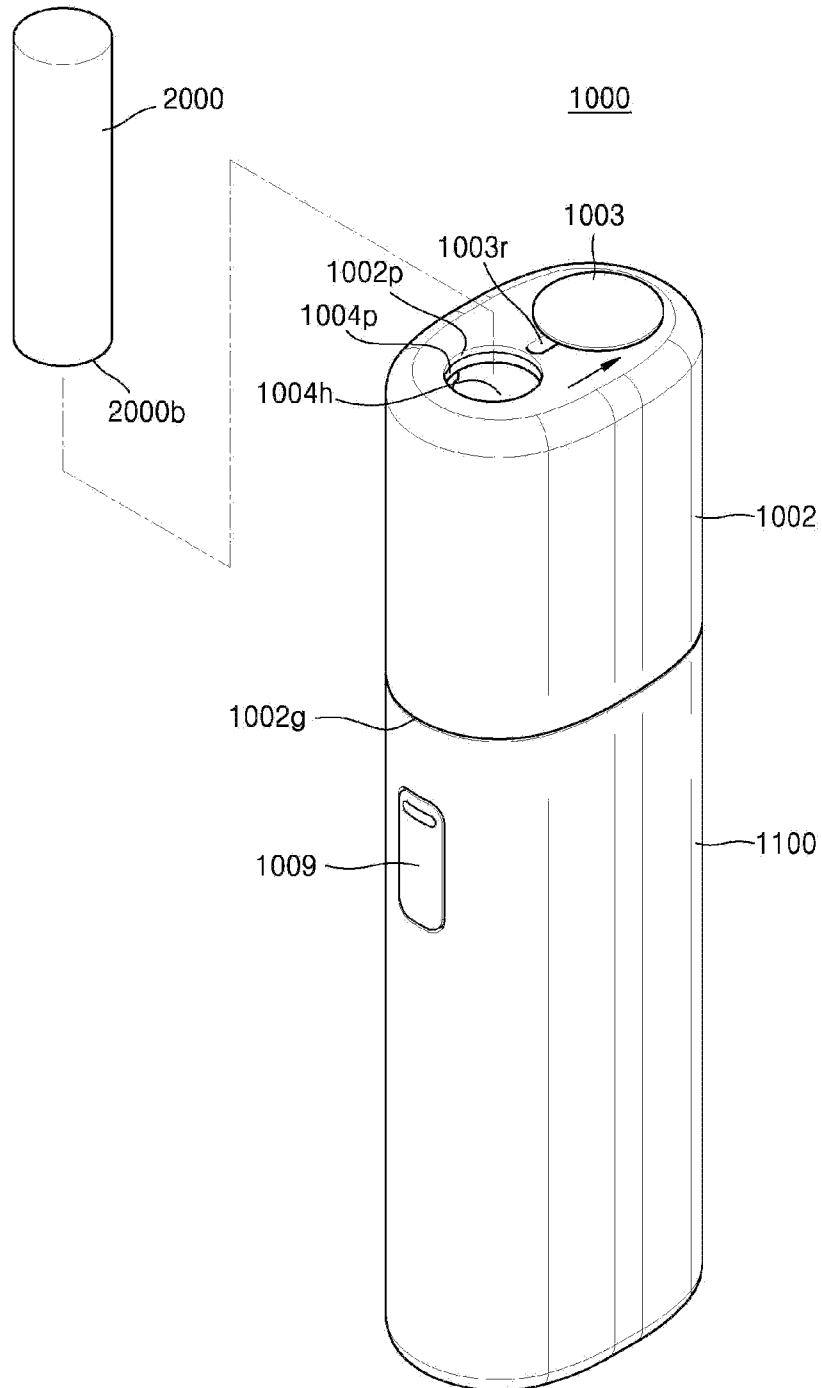


FIG. 6

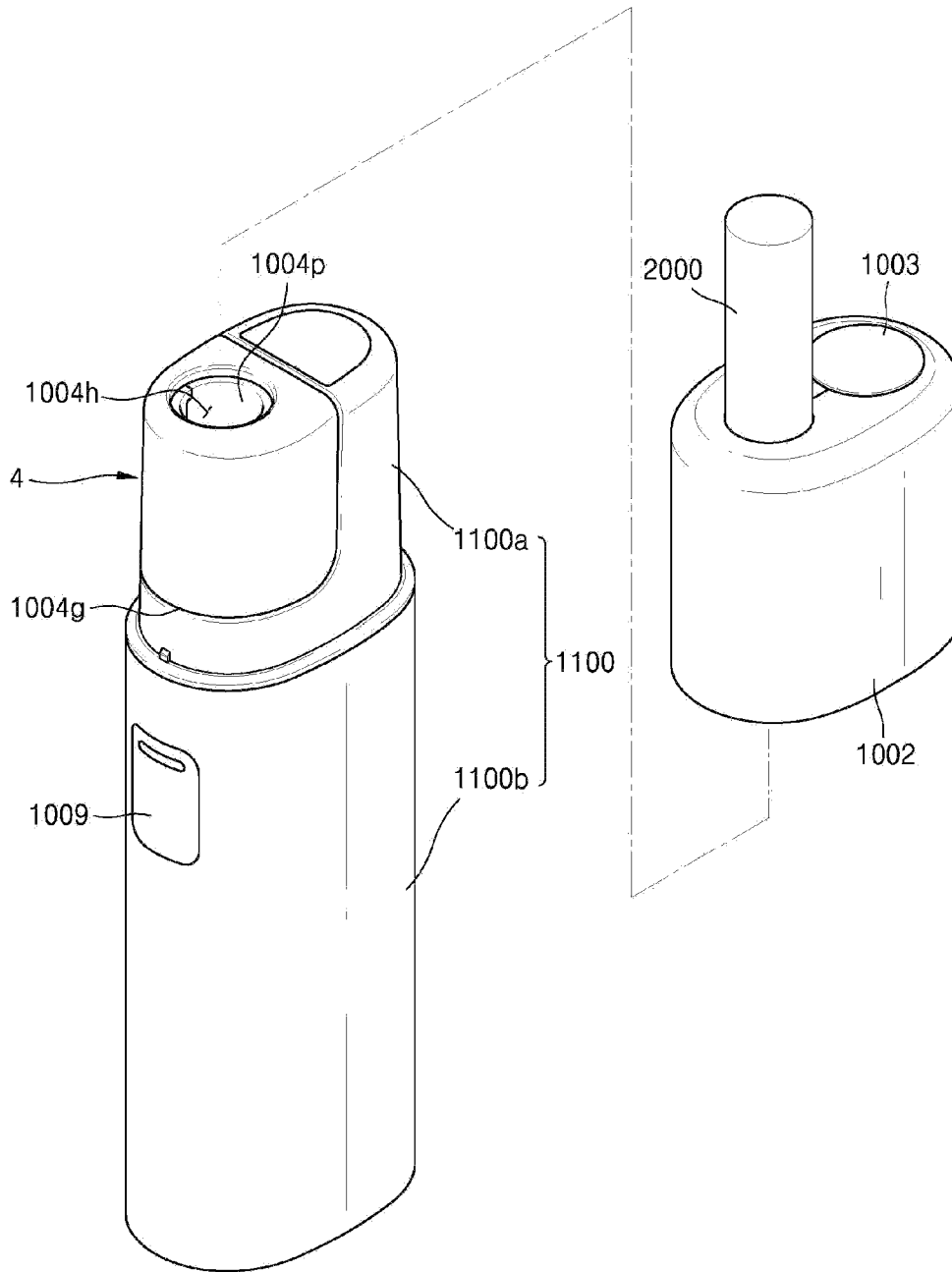


FIG. 7

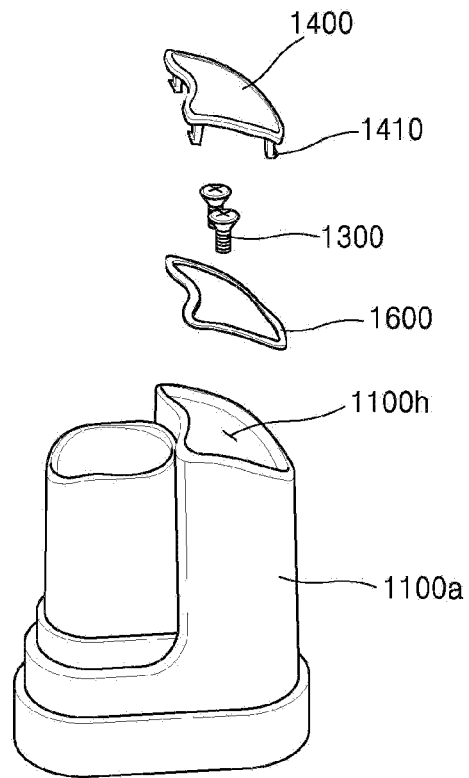


FIG. 8

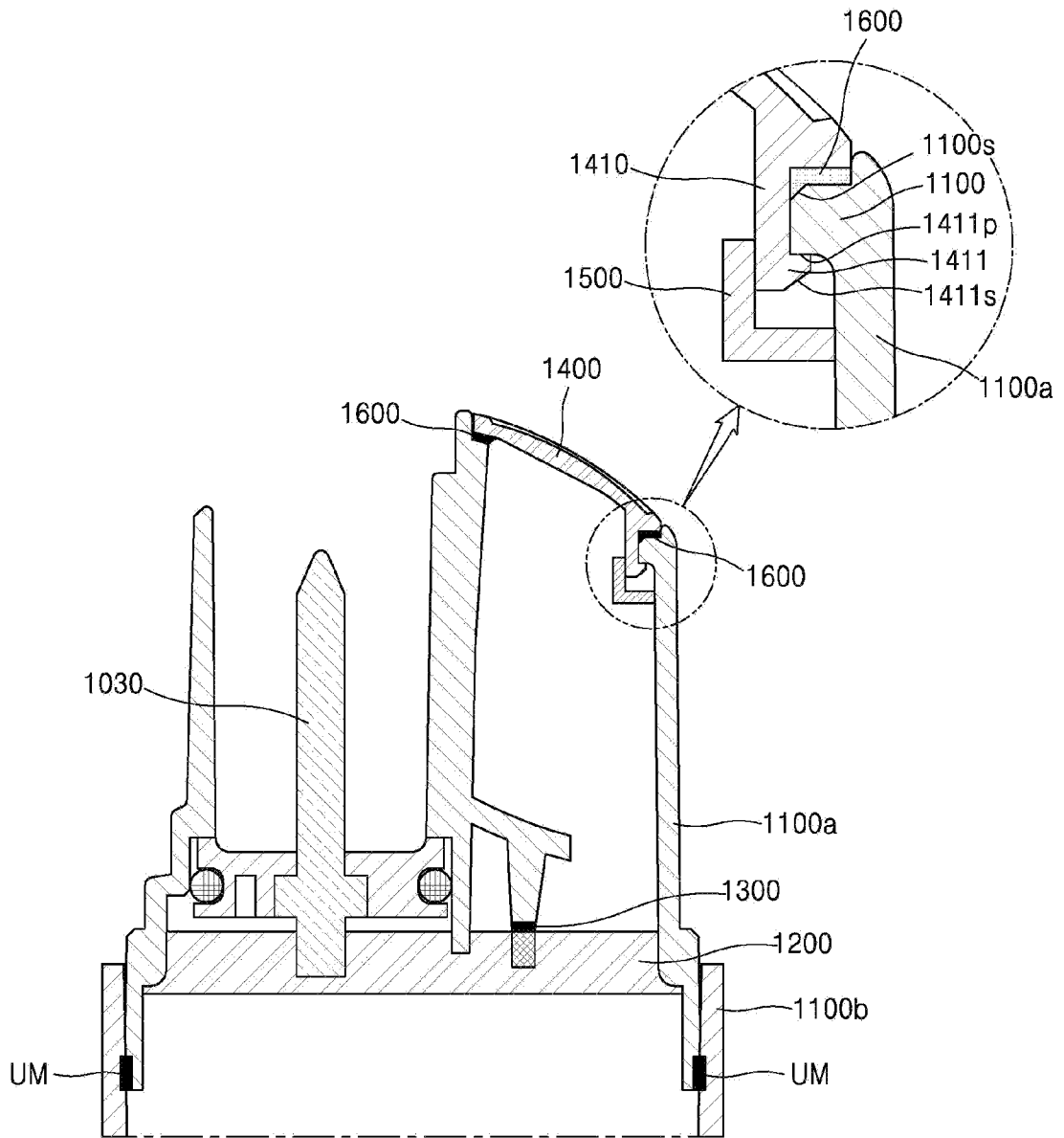


FIG. 9

