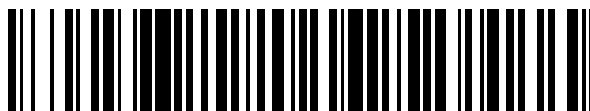


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 314**

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2006.01)

A61M 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.01.2013** **PCT/EP2013/051011**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.10.2013** **WO13152873**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2013** **E 13700743 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019** **EP 2836090**

54 Título: **Dispositivos de generación de aerosol**

30 Prioridad:

12.04.2012 EP 12163871

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

01.07.2019

73 Titular/es:

JT INTERNATIONAL SA (100.0%)

8 rue Kazem Radjavi

1202 Geneva, CH

72 Inventor/es:

HOPPS, JASON

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 718 314 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

Dispositivos de generación de aerosol

La presente invención se relaciona con los dispositivos de generación de aerosol, en concreto con los cigarrillos electrónicos.

5 Los enfoques tradicionales para generar aerosol a menudo no usan energía térmica, e incluyen contenedores presurizados con válvulas, formulaciones de polvo seco o nebulizadores.

10 Los cigarrillos electrónicos son relativamente bien conocidos en la técnica y están resultando populares como un sustituto de los cigarrillos normales. El principio de funcionamiento más común para dichos cigarrillos electrónicos es proporcionar un aerosol con sabor a un usuario sin quemar material. Dicho aerosol puede comprender mezclas inhalables de gases, aerosoles líquidos (partículas líquidas suspendidas en aire) y/o aerosoles sólidos (partículas sólidas suspendidas en aire). Uno de los enfoques más comunes para proporcionar el aerosol con sabor es tener un depósito de líquido de generación de aerosol que es vaporizado mediante la provisión de una fuente de calor alimentada eléctricamente a la que se le proporciona el líquido.

15 Los líquidos de generación de aerosol normalmente contienen, en proporciones variables, al menos un productor de aerosol (a menudo el propilenglicol y/o el glicerol), diluentes (agua y/o etanol), sabores y/o extractos de tabaco, y compuestos aromáticos.

20 Algunos cigarrillos electrónicos de la técnica anterior funcionan gracias a un usuario que presiona un interruptor que activa el proceso de calentamiento después del cual puede inhalar del cigarrillo electrónico. Otros tienen un interruptor de activación para el calentador que es hecho funcionar cuando un usuario inhala y expulsa aire a través del cigarrillo electrónico.

25 Aunque dichos cigarrillos electrónicos han resultado populares, parece que los consumidores han experimentado algunos problemas con ellos. Por ejemplo, puede resultar difícil para el usuario controlar el nivel de intensidad o fuerza del sabor que se les entrega. Se han realizado esfuerzos para superar esto teniendo un control sobre el elemento que crea el aerosol, pero dichos dispositivos a menudo proporcionan un nivel tan bajo de aerosol en algunas configuraciones que a los consumidores no les gusta.

El documento de los EE.UU. 2012/0048266 describe un dispositivo de inhalación que incluye una sustancia para el control de uso.

30 Además, algunos compuestos en el líquido de generación del aerosol que son usados para proporcionar el sabor al aerosol pueden perder el carácter del aroma con el paso del tiempo. Como ejemplo, la vanilina, el componente del sabor a vainilla, reacciona con el propilenglicol cuando es mezclado, reduciendo el sabor generado por la vanilina y también produciendo una profunda decoloración roja en el líquido de generación del aerosol.

La presente invención busca proporcionar un dispositivo de generación de aerosol que supere al menos algunos de los problemas anteriores.

35 Según la presente invención se proporciona un dispositivo de generación de aerosol que comprende: al menos dos depósitos, cada uno dispuesto para contener una composición de producción de aerosol separada; los medios para sacar las composiciones de los depósitos para generar un aerosol para su inhalación por un usuario, y los medios para mezclar las composiciones después de haber sido sacadas de los depósitos, comprendiendo los medios de mezclado una válvula dispuesta para permitir a un usuario seleccionar las proporciones relativas de los dos compuestos en el aerosol.

40 En una realización preferida de la invención el dispositivo de generación de aerosol es un cigarrillo electrónico y comprende:

una fuente de energía;

al menos un ensamblaje de calentador;

los medios para aplicar de manera selectiva energía desde la fuente de energía al ensamblaje de calentador;

45 al menos dos depósitos de contención de líquidos, dispuestos cada uno para contener una composición de producción de aerosol separada; y

los medios de control para controlar de manera selectiva el calentamiento del líquido de uno o más depósitos por el ensamblaje de calentador, de manera tal que, cuando se suministra energía al ensamblaje de calentador junto con el líquido seleccionado, se genere un aerosol para su inhalación por el usuario.

50 Con la presente invención, es posible para un usuario controlar el contenido del aerosol que recibe controlando el origen del líquido.

Este control puede permitir también la mezcla de los componentes durante la generación del aerosol de manera tal que no se mezclen por adelantado y por lo tanto no se sometan a los efectos adversos del envejecimiento.

Ahora se describirán ejemplos de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es un diagrama esquemático que muestra un cigarrillo electrónico convencional;

5 La Figura 2 es un diagrama esquemático que muestra el funcionamiento de un cigarrillo electrónico convencional;

Las Figuras 3A a 3C son diagramas esquemáticos de componentes de depósito ejemplares para los cigarrillos electrónicos;

La Figura 4 muestra enfoques ejemplares para activar un ensamblaje de calentador en los ejemplos de las Figuras 3A a 3C;

10 La Figura 5 es un diagrama esquemático que muestra un ejemplo adicional de la presente invención y su funcionamiento;

La Figura 6 es un diagrama esquemático que muestra un ejemplo adicional;

La Figura 7 es un diagrama esquemático que muestra un ejemplo adicional de la presente invención;

15 Referente a la Figura 1 un cigarrillo 1 electrónico ejemplar de la técnica anterior tiene un depósito 2 de líquidos que contiene un líquido de generación de aerosol. El depósito 2 de líquidos se conecta de manera fluida a un ensamblaje 3 de calentador, siendo la conexión de fluido en este ejemplo proporcionada por un puente 4 de metal poroso (por ejemplo, níquel en espuma) y un elemento 5 de transferencia. El elemento 5 de transferencia normalmente funciona por acción capilar, y puede tener diversas formas físicas, tales como fibras de vidrio o cerámica resistentes al calor, tubos capilares de diámetro estrecho o diversos otros materiales porosos. El ensamblaje 3 de calentador comprende un filamento de calentamiento conectado a una batería 6 a través de un interruptor 7 para calentar el elemento 5 de transferencia de manera tal que el líquido transferido por acción capilar en el elemento 5 de transferencia se vaporice en su superficie bajo la conducción de calor desde el ensamblaje 3 de calentador hasta el elemento 5 de transferencia. En funcionamiento el interruptor 7 se activado bien por la pulsación de un usuario o mediante la detección de que se está sacando aire a través del cigarrillo 1 electrónico por un usuario. Esto permite el suministro de corriente desde la batería 6 hasta el ensamblaje 3 de calentador que calienta y vaporiza el líquido en el elemento 5 de transferencia que después pasa al flujo 8 de aire dentro del cigarrillo 1 electrónico y hacia un usuario para su inhalación.

20 La Figura 2 muestra algunos de los componentes clave de la Figura 1 para explicar en más detalle el funcionamiento de un cigarrillo electrónico. Aquí, el depósito 2 de líquidos suministra líquido a través de una acción capilar al elemento 5 de transferencia, siendo el elemento 5 de transferencia calentado de manera selectiva por el ensamblaje 3 de calentador. El flujo de aire sobre el elemento 5 de transferencia está indicado por las flechas que muestran cómo se saca el aire sobre el elemento 5 de transferencia, el ensamblaje 3 de calentador entonces calienta una muy pequeña (pero constante) cantidad de líquido y lo hierve en gas para generar un aerosol que es entregado al usuario. Con el control apropiado del flujo de aire los gases se enfrían rápidamente para permitir que un portador en el líquido (normalmente el propilenglicol o el glicerol), se condense en gotas microscópicas que son visibles como un denso aerosol similar al humo que se proporciona al usuario.

35 Como se menciona anteriormente, dichos cigarrillos electrónicos tienen significativos beneficios en vista de su generación no combustible del aerosol, permitiendo a los usuarios usarlos en áreas donde el uso de los cigarrillos normales estaría restringido. Sin embargo, la diferencia en el flujo de aire o el envejecimiento del líquido puede traer problemas en términos de la entrega de un aerosol de una calidad apropiada al usuario. También puede ser difícil para el usuario controlar el nivel de intensidad o fuerza del sabor que se le entrega.

40 La presente descripción propone, como se describirá ahora con referencia a las Figuras 3a a las Figuras 3c, un nuevo tipo de dispositivo de generación de aerosol tal como un cigarrillo 10 electrónico en una primera realización, que supera algunos de estos problemas. En estas Figuras los componentes que corresponden a aquellos de las Figuras anteriores se numeran de manera idéntica. Por la simplicidad de la ilustración, ciertos componentes se han eliminado de la ilustración, tales como el puente 4 de metal poroso y el elemento 5 de transferencia, así como el interruptor 7, aunque estos pueden bien estar presentes dependiendo de los requisitos concretos del consumidor final, como será apreciado por una persona experta en la técnica.

45 Referente a la Figura 3a, el cigarrillo 10 electrónico comprende un cuerpo 11 alargado, por ejemplo cilíndrico. En un extremo de dicho cuerpo 11 alargado se proporciona una boquilla 12 para que un usuario coloque el cigarrillo 10 electrónico en su boca para sacar aire dentro del cigarrillo 10 electrónico a través de al menos una toma 13 de aire para producir un aerosol que se pueda inhalar. El cuerpo 11 del cigarrillo 10 electrónico acomoda una batería 6 para proporcionar un suministro eléctrico a un ensamblaje 3 de calentador.

50 Comparado con el cigarrillo 1 electrónico mostrado en la Figura 1 y 2, el cigarrillo 10 electrónico de la presente invención comprende además al menos dos depósitos 20, 21 de líquidos en una disposición de trabajo con el

ensamblaje 3 de calentador. Cada depósito 20, 21 contiene una composición de producción de aerosol, con al menos uno de dichos depósitos 20, 21 conteniendo preferiblemente un saborizante. Además, en esta realización el ensamblaje 3 de calentador comprende un primer y un segundo elementos 31, 32 de calentamiento para cada uno de los dos depósitos 20, 21 de líquidos. Ambos depósitos 20, 21 están ubicados en la presente invención en la sección 12 de boquilla del cuerpo 11 del cigarrillo 10 electrónico y contiene preferiblemente una composición de producción de aerosol para producir un aerosol cuando se saca aire de la boquilla 12 del cuerpo 11 alargado por un usuario.

En la realización de la Figura 3a, se proporcionan además los medios de control para suministrar energía desde la batería 6 al ensamblaje 3 calentador y para la activación de los elementos 31, 32 de calentamiento. Los medios de control comprenden al menos un interruptor 14 eléctrico proporcionado en la superficie externa del cuerpo 11 alargado del cigarrillo 10 electrónico. Los medios de control pueden comprender también indicadores o cualquier tipo de circuitería de suministro de energía para alimentar de manera individual los elementos 31, 32 de calentamiento. Por ejemplo, los medios de control se pueden disponer para permitir un suministro de energía alterna pulsada a cada uno de los elementos 31, 32 de calentamiento del ensamblaje de calentador. Dicho suministro de energía alterna pulsada de los elementos 31, 32 de calentamiento puede permitir al usuario producir de manera selectiva y sucesiva aerosol desde cada uno de los dos depósitos 20, 21 y de este modo ajustar el perfil de sabor del aerosol.

En funcionamiento, un usuario puede hacer funcionar el interruptor 14 selector para determinar cuál de los elementos 31, 32 de calentamiento se activa, y como tal seleccionar qué líquido de qué depósito 20, 21 se calienta para proporcionar el aerosol. Mediante la provisión de los dos depósitos 20, 21 es posible para un usuario por tanto seleccionar y ajustar el aerosol que se inhala para variar el sabor o la composición de acuerdo con sus necesidades particulares en cualquier momento o ubicación.

La Figura 3b muestra una realización del cigarrillo 10 electrónico, que de nuevo tiene dos depósitos 20, 21 ubicados en la sección 12 de boquilla del cuerpo 11 alargado del cigarrillo 10 electrónico. En este caso, el ensamblaje 3 de calentador comprende también dos elementos 31, 32 de calentamiento, uno para cada depósito 20, 21, siendo ambos alimentados por una batería 6. En esta segunda realización, los medios de control comprenden un interruptor que es accionado girando la sección 12 de boquilla del cigarrillo 1 electrónico que contiene los depósitos 20, 21 del cuerpo 11 alargado. Esto selecciona cuál de los elementos 31, 32 de calentamiento es alimentado y el depósito 20, 21 que entrega el líquido para producir el aerosol cuando un flujo de aire pasa a través del cigarrillo 1 electrónico cuando un usuario saca una bocanada de la sección 12 de boquilla.

La Figura 3c muestra una realización de un cigarrillo 10 electrónico según la presente invención. En esta realización los medios de control del cigarrillo electrónico comprenden una válvula 15 seleccionable posicionada de manera adyacente a dos puentes 16 que conectan a los respectivos depósitos 20, 21. En este ejemplo el ensamblaje 3 de calentador comprende una bobina 33 de calentamiento única proporcionada con un elemento 5 de transferencia central. En funcionamiento en este caso, un usuario puede mover la válvula 15 para seleccionar uno de los dos depósitos 20, 21 que entregan el líquido que genera el aerosol o puede seleccionar una mezcla de los dos para alterar el nivel de sabor o, en efecto, activar la mezcla de los dos en el momento de la inhalación para evitar los efectos negativos del envejecimiento al ser mezclados los dos líquidos demasiado pronto antes de la generación del aerosol.

El cigarrillo 10 electrónico como se representa en las Figuras 3a a 3c puede ser un cigarrillo electrónico desechable, de un solo uso o un dispositivo de múltiples usos. En el caso de un dispositivo de múltiples usos, los depósitos 20, 21 pueden estar hechos para bien ser desechables o rellenables con una composición de producción de aerosol de la elección del usuario. En este caso, se prefiere que la sección 12 de boquilla del cuerpo 11 alargado del cigarrillo 10 electrónico sea desmontable de dicho cuerpo 11 para permitir al usuario acceder a los depósitos 20, 21 para bien reemplazarlos o rellenarlos. La sección 12 de boquilla en sí puede ser desechable por motivos higiénicos. Además, los depósitos pueden finalmente ser posicionados en la boquilla en sí.

La batería 6 puede ser también una batería desechable o una batería recargable, preferiblemente del tipo recargable de iones de litio como ya se usa de manera habitual en los cigarrillos electrónicos.

La Figura 4 muestra un número de enfoques ejemplares para controlar el ensamblaje de calentamiento en el caso de ejemplo de la Figura 3a. Se apreciará que se pueden tomar enfoques similares a los otros ejemplos bien a través del control de elementos de calentamiento separados dentro del ensamblaje de calentador o mediante el control del flujo de líquido a un único ensamblaje de calentador. Como se muestra en la Figura 4a en un primer ejemplo la tensión "promedio" aplicada a los dos calentadores es controlada para que sea diferente en cada uno. El promedio es generado pulsando una tensión directa aplicada a cada elemento calentador o controlador el nivel de la tensión. En cada caso, como se puede ver en este ejemplo, un usuario ha seleccionado una configuración en la que se aplica una mayor tensión "promedio" al primer calentador al compararlo con el segundo calentador, permitiendo una relación de contenido de aproximadamente 60/40 de los dos depósitos a ser usados para generar el aerosol para su inhalación por parte del usuario.

La Figura 4b muestra un segundo ejemplo en el que se suministra un primer calentador con corriente para un primer periodo, y después se conmuta y se suministra al segundo elemento calentador. Esto permite al usuario controlar la naturaleza del aerosol durante la inhalación.

Con todos los ejemplos de la presente invención, la conmutación del suministro de la batería puede ser proporcionada mediante un interruptor activado por el usuario o mediante un interruptor activado mediante la inhalación, dependiendo de las necesidades del consumidor.

La Figura 5 muestra un ejemplo adicional de un dispositivo de generación de aerosol según la presente invención en forma de un dispositivo de generación de aerosol no calentado. En este ejemplo el dispositivo de la invención permite de nuevo a un usuario controlar más fácilmente el aerosol que inhala y también permite una mezcla más fresca de los componentes en el momento de la inhalación.

Como se puede ver a partir de las Figuras 5A, 5B y 5C, se subdivide un contenedor en dos secciones 40, 41, cada una de las cuales contiene un fluido diferente bajo presión. Además, se proporcionan también una primera y una segunda válvulas 42, 43 y se acoplan en fluido respectivamente con las secciones 41, 42 a través de las aberturas 44, 45. La primera y la segunda válvulas 42, 43 tienen unas cámaras 46, 47 respectivas que reciben fluido de las secciones 40, 41 para su posterior dispensación a un usuario cuando se hace funcionar el dispositivo a través de una abertura 48, 49 (véase la Figura 5C). Las válvulas 42, 43 se configuran de manera tal que se pueden hacer funcionar por un usuario de manera selectiva a través de un mecanismo (no mostrado) para hacer funcionar bien la primera válvula 42 por sí misma, la segunda válvula 43 por sí misma, la primera y la segunda válvulas 42, 43, juntas, o una de las dos válvulas seguida por la otra en secuencia. Esto permite a un usuario dispensar de manera colectiva los contenidos de las cámaras 46, 47 de manera individual, junta o en secuencia para controlar el sabor del aerosol que se inhala.

La Figura 6 muestra una adaptación de la configuración de la Figura 5, en la que se proporcionan dos válvulas 60, 61 para que un usuario controle de manera selectiva la liberación de fluido desde los dos depósitos 62 y 63. Cada válvula 60, 61 tiene una cámara 65, 66 de medición interna en comunicación de fluido con los depósitos 62, 63 a través de las aberturas 67, 68. Además, cada válvula 60, 61 tiene además una abertura 69, 70 de descarga para liberar una dosis de fluido de cada uno de los depósitos 62, 63 para formar un aerosol.

En este ejemplo se proporciona un mecanismo 64 de ajuste que se acopla con bien uno o ambos de los mecanismos 60, 61 de válvula de una o más de sus respectivas cámaras 62, 63. La activación del componente 64 por un usuario y por lo tanto el ajuste de los tamaños relativos de las cámaras 65 y 66 es posible para que un usuario seleccione las proporciones de las dosis de fluido proporcionadas desde los depósitos 62, 63 cuando el usuario hace funcionar el dispositivo para recibir el aerosol.

La Figura 7 muestra un diagrama esquemático que muestra un ejemplo adicional de un dispositivo de generación de aerosol según la presente invención en forma de un nebulizador. En este ejemplo se proporcionan dos líquidos 80, 81 en compartimentos separados y pasan a través de los respectivos conductos 82, 83. Se proporciona una entrada 84 de gas, pero esta vez el flujo de los líquidos 80, 81 y el gas que pasa a través de la entrada 84 de gas es controlado por una válvula 85 para permitir el control de las proporciones relativas de los líquidos 80, 81 que se mezclan con el gas para formar el aerosol. De nuevo, el usuario controla el flujo de aerosol controlando el suministro de gas a la válvula 85, pero en este ejemplo de la presente invención, como con los otros, el usuario es capaz de controlar la mezcla relativa de los líquidos 80 y 81 para controlar la naturaleza del aerosol que se inhala de acuerdo con sus deseos.

Como se mencionó anteriormente, todos los ejemplos de la presente invención permiten la provisión de un dispositivo de generación de aerosol con una experiencia de usuario mejorada gracias a la capacidad del consumidor de controlar más fácilmente el aerosol que inhala, así como permitiendo también la provisión de una mezcla "más fresca" de los componentes del líquido de generación de aerosol.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (10) de generación de aerosol que comprende:

Al menos dos depósitos (20, 21), cada uno dispuesto para contener una composición de producción de aerosol separada;

5 los medios (16) para sacar las composiciones desde los depósitos para generar un aerosol para su inhalación por un usuario, y

los medios para mezclar las composiciones (14, 15) después de haber sido sacadas de los depósitos, comprendiendo los medios de mezcla una válvula dispuesta para permitir a un usuario seleccionar las proporciones relativas de los dos compuestos en el aerosol.

10 2. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 1, que comprende además:

una fuente (6) de energía;

al menos un ensamblaje (31, 32) de calentador;

unos medios para suministrar energía (14) de manera selectiva desde la fuente de energía hasta el ensamblaje de calentador; y

15 unos medios de control para controlar de manera selectiva el calentamiento del líquido de uno o más de los depósitos mediante el ensamblaje de calentador, de manera tal que, cuando se suministra energía al ensamblaje de calentador junto con el líquido seleccionado, se genere un aerosol para su inhalación por el usuario.

20 3. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 2 en donde los medios (14) para suministrar energía de manera selectiva desde la fuente de energía hasta el al menos un ensamblaje de calentador son un interruptor activado por un usuario que saca aire a través del cigarrillo electrónico.

4. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3 en donde la válvula es una válvula activada por usuario que se puede hacer funcionar para conectar de manera selectiva uno u otro de los depósitos (20, 21) de líquidos, o cada depósito de líquidos al mismo tiempo a un elemento de transferencia que forma parte del al menos un ensamblaje (31, 32) calentador.

25 5. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde el al menos un ensamblaje (31, 32) calentador comprende un elemento de calentamiento asociado con cada depósito (20, 21) de líquidos, y los medios de control se disponen de manera tal que un usuario pueda seleccionar la cantidad de energía a ser aplicada a cada elemento (31, 32) de calentamiento para de este modo controlar la cantidad de líquido de cada depósito que se usa para generar el aerosol.

30 6. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde los medios de control se disponen para permitir el suministro de energía alterna pulsada a cada elemento de calentamiento del ensamblaje de calentador.

35 7. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde el al menos un ensamblaje (31, 32) de calentador tiene un elemento de calentamiento asociado con cada depósito (20, 21) y los medios de control toman la forma de un controlador (15) de flujo mecánico tal como una válvula para controlar el flujo de aire sobre cada elemento de calentamiento, controlando de este modo la cantidad de líquido que se usa desde cada depósito para generar el aerosol.

40 8. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además un cuerpo (11) alargado dentro del cual se incrustan dichos depósitos (20, 21) y dichos medios de control, comprendiendo además dicho cuerpo alargado al menos una toma (13) de aire y al menos una sección (12) de boquilla para que el usuario saque aire de dentro del cuerpo alargado para mezclar con dicho aerosol y para inhalar la composición de aerosol mezclada a través de la boquilla.

45 9. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 8, cuando depende de cualquiera de las reivindicaciones 2-7, en donde la fuente (6) de energía se aloja en dicho cuerpo alargado y el al menos un ensamblaje (31, 32) de calentador y los al menos dos depósitos (20, 21) se alojan en la boquilla (12) del cuerpo alargado.

10. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 1, en donde los depósitos (20, 21) se disponen para retener las composiciones bajo presión; y los medios para permitir que se saquen las composiciones desde los depósitos comprenden dos válvulas, una para cada depósito.

50 11. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 10, en donde cada una de las válvulas se dispone para proporcionar una cantidad predeterminada de su respectiva composición.

12. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 10 o 11, en donde los medios para controlar las proporciones relativas de las composiciones comprenden los medios para variar la dosis de la composición proporcionada por una o ambas de las válvulas.

5 13. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según la reivindicación 1, en donde el medio para sacar las composiciones de los depósitos (20, 21) es una fuente de gas a alta presión; y en donde el medio para permitir a un usuario controlar las proporciones relativas de las composiciones es una válvula de proporción variable.

14. Un dispositivo (10) de generación de aerosol según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde los depósitos (20, 21) son rellenables.

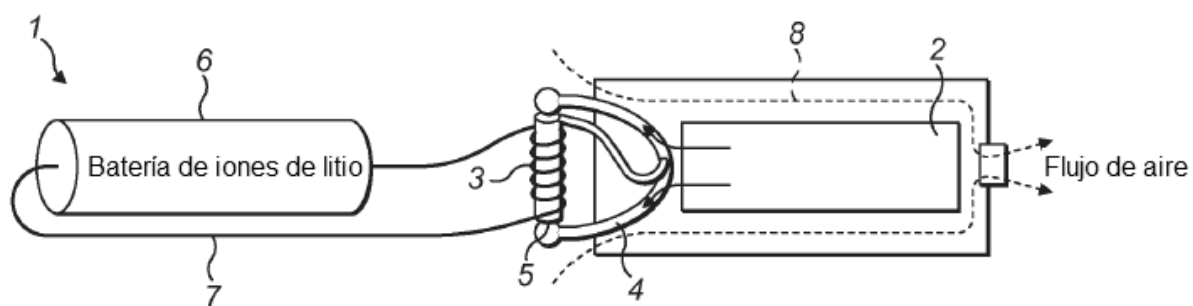


FIG. 1

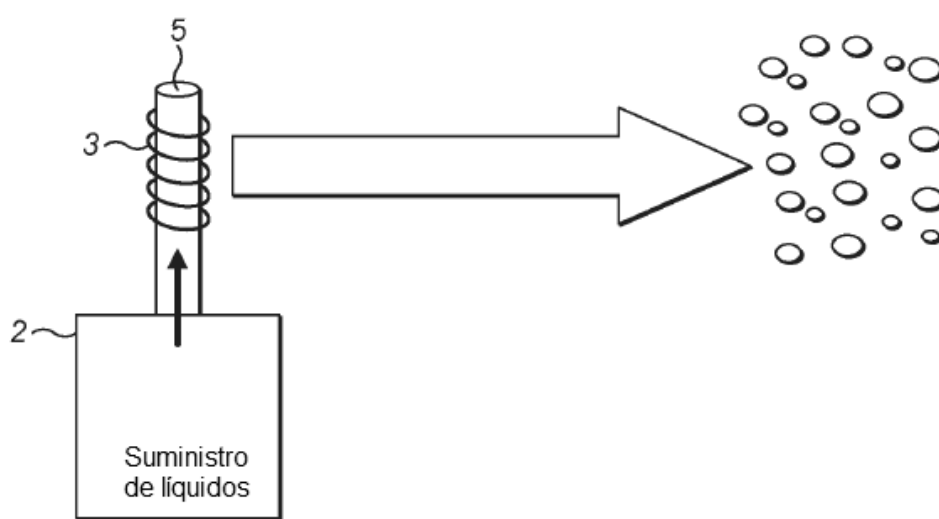


FIG. 2

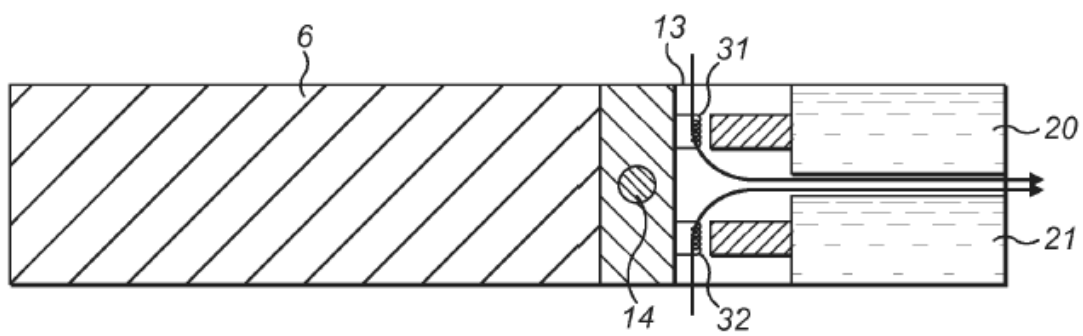


FIG. 3A

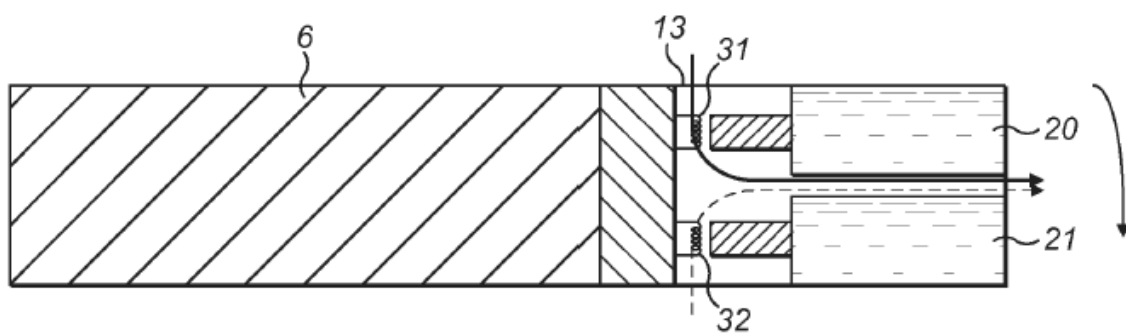


FIG. 3B

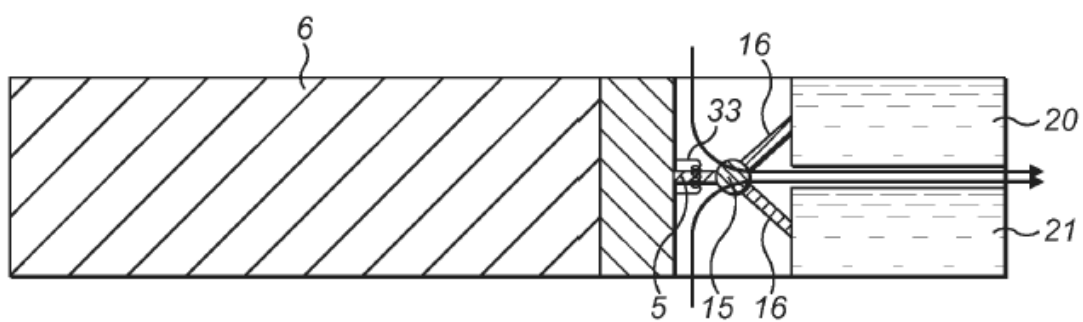


FIG. 3C

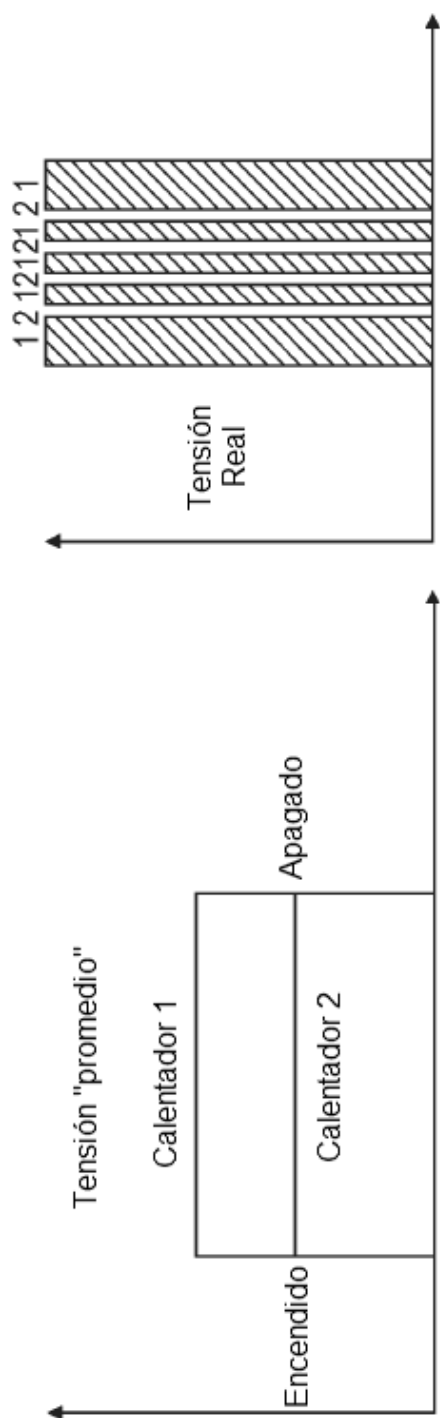


FIG. 4A

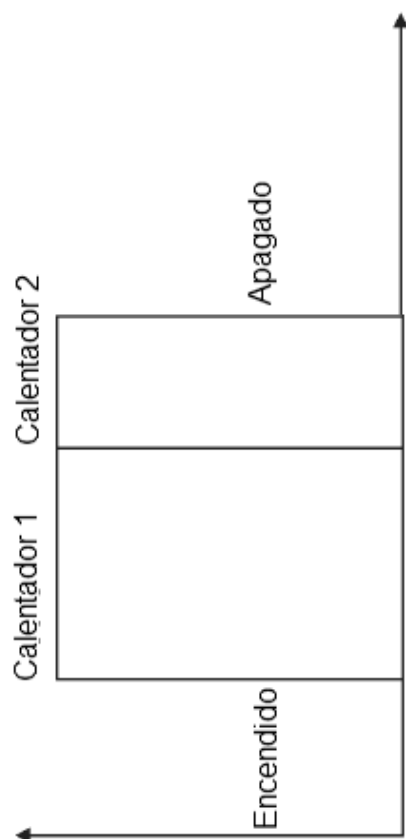


FIG. 4B

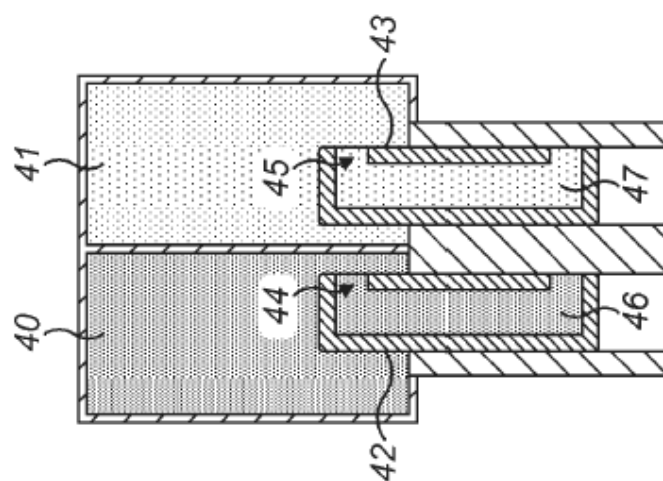


FIG. 5A

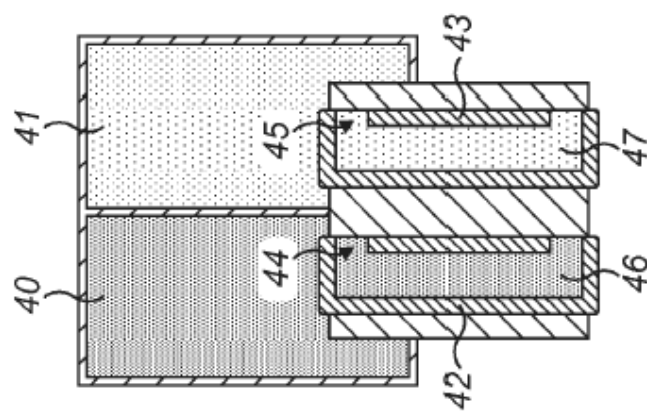


FIG. 5B

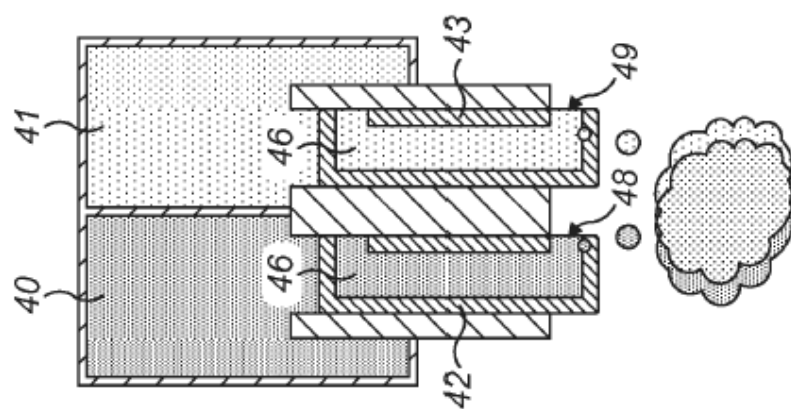


FIG. 5C

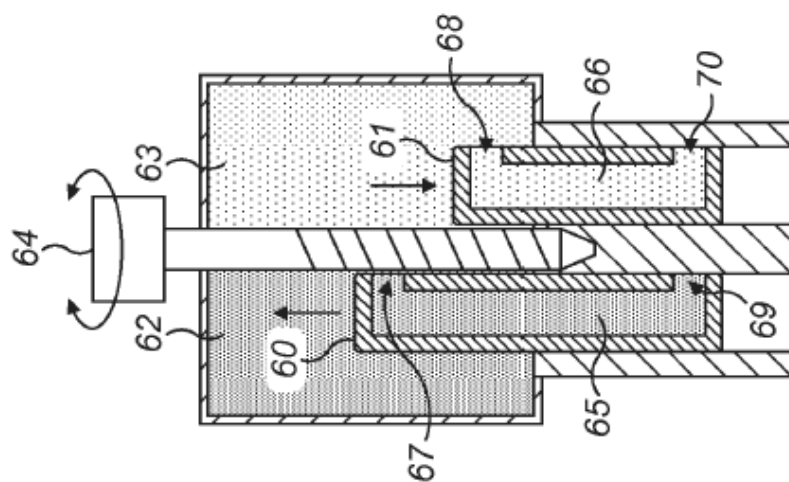


FIG. 6A

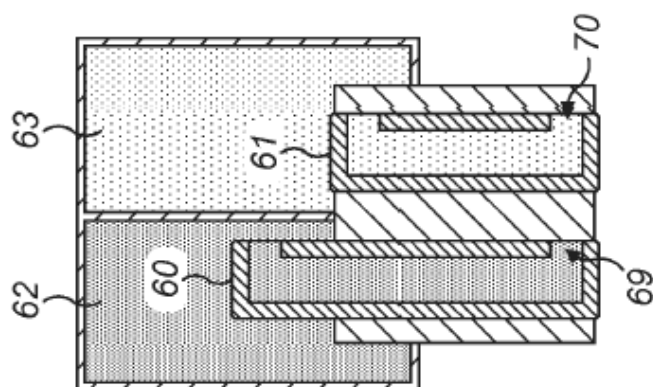


FIG. 6B

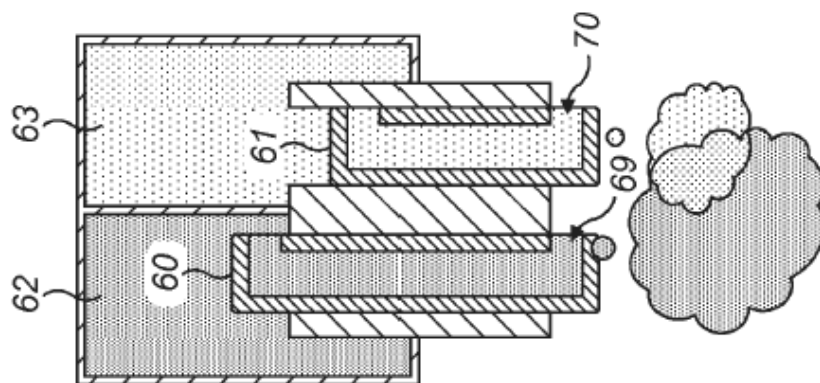


FIG. 6C

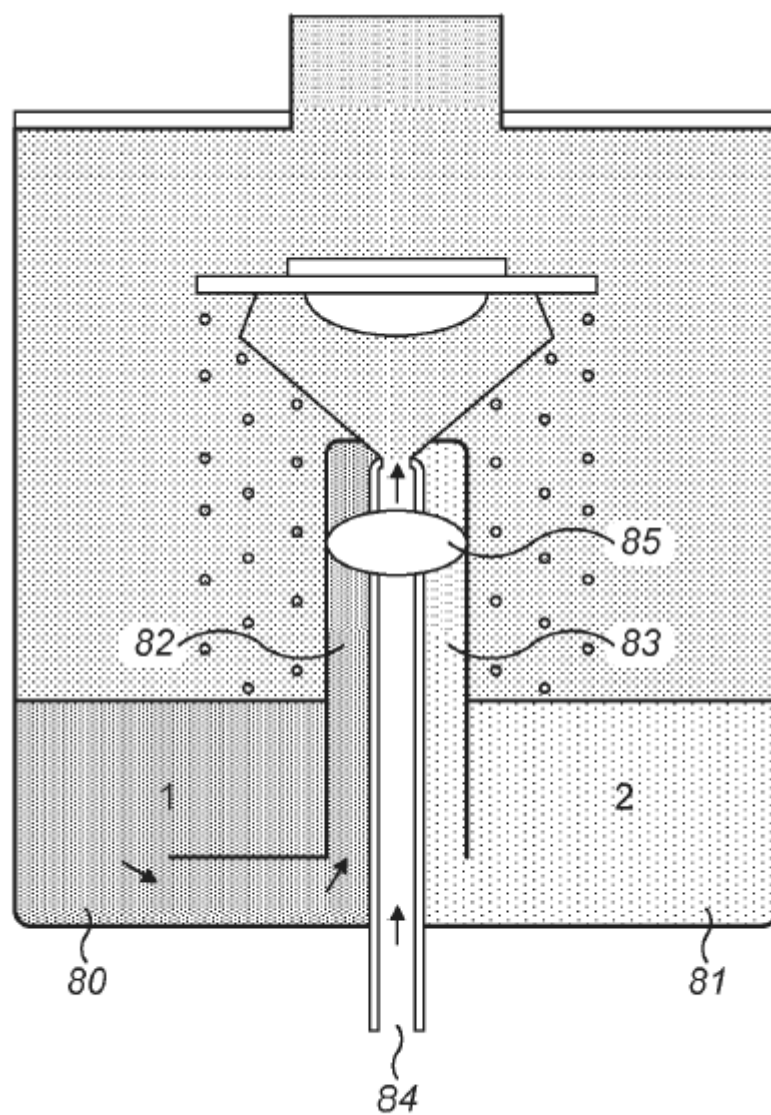


FIG. 7