

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 974 005**

51 Int. Cl.:

**A24F 40/50** (2010.01)

**A61M 15/06** (2006.01)

**A61M 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.03.2019 PCT/EP2019/057776**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.10.2019 WO19185744**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2019 E 19718575 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2024 EP 3773028**

54 Título: **Aparato para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable, un artículo de medio aerosolizable y un método para determinar un parámetro de un artículo**

30 Prioridad:

**29.03.2018 GB 201805258**

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

**25.06.2024**

73 Titular/es:

**NICOVENTURES TRADING LIMITED (100.0%)  
Globe House, 1 Water Street  
London WC2R 3LA, GB**

72 Inventor/es:

**MOLONEY, PATRICK;  
CHAN, JUSTIN HAN YANG y  
KORUS, ANTON**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 974 005 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

Aparato para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable, un artículo de medio aerosolizable y un método para determinar un parámetro de un artículo

5

**Campo técnico**

La presente invención se refiere a un aparato para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable, un artículo de medio aerosolizable, un sistema que incluye un aparato para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable y un artículo de medio aerosolizable y un método para determinar un parámetro asociado al artículo.

10

**Antecedentes**

Artículos como cigarrillos, puros y similares queman tabaco durante su uso para crear humo de tabaco. Se ha intentado ofrecer alternativas a estos artículos creando productos que liberen compuestos sin combustionar. Ejemplos de este tipo de productos son los denominados "calentar sin quemar", también conocidos como productos para calentar tabaco o aparatos para calentar tabaco, que liberan compuestos al calentar, pero no quemar, el material.

15

El documento WO2017205692 divulga vaporizadores y sistemas vaporizadores que incluyen un dispositivo en comunicación con un vaporizador y que incluyen una o más características relacionadas con el control de funciones y/o características del vaporizador, la identificación de un cartucho y/o de un material vaporizable en el cartucho, el intercambio de datos (unidireccional o bidireccional) entre un cartucho y un vaporizador con el que el cartucho está acoplado.

20

**Breve descripción**

De acuerdo un primer ejemplo, se proporciona un aparato para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable. El aparato comprende: un alojamiento; una cámara para recibir un artículo que comprende un medio aerosolizable e incluye un marcador; y un controlador. El controlador está configurado para recibir: una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo, recibido en uso, en la cámara; y una segunda entrada indicativa de un parámetro de dicho artículo. Al menos la segunda entrada se determina en función del marcador.

25

30

De acuerdo el segundo ejemplo, se proporciona un artículo que comprende un medio aerosolizable para su uso con el aparato del primer ejemplo. El artículo comprende un marcador indicativo de un parámetro del artículo.

35

De acuerdo un tercer ejemplo, se proporciona un sistema que comprende el aparato y el artículo que contiene el medio aerosolizable antes mencionado.

De acuerdo un cuarto ejemplo, se proporciona un método para determinar un parámetro de un artículo que comprende un medio aerosolizable. El método comprende: recibir una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento de dicho artículo; recibir una segunda entrada indicativa de un parámetro de dicho artículo; determinar el parámetro del artículo basándose en la primera entrada y la segunda entrada recibidas.

40

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas de la invención, dadas únicamente a modo de ejemplo, que se hace con referencia a los dibujos adjuntos.

45

**Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de aparato para calentar un artículo que contiene un medio aerosolizable;

50

La Figura 2 muestra una vista superior de un ejemplo de aparato para calentar un artículo que contiene un medio aerosolizable;

55

La Figura 3 muestra una vista en sección transversal del aparato de ejemplo de la Figura 1;

La Figura 4 muestra una vista lateral de un ejemplo de artículo que comprende un medio aerosolizable;

60

La Figura 5 muestra una vista lateral de un ejemplo de artículo que comprende un medio aerosolizable;

La Figura 6 muestra un ejemplo de sensor óptico un ejemplo del artículo de la Figura 5;

La Figura 7 muestra un ejemplo de señal recibida por un controlador del aparato;

65

La Figura 8 muestra una vista lateral de un ejemplo de artículo que comprende un medio aerosolizable; y

La Figura 9 muestra un ejemplo de diagrama de flujo de un método para determinar un parámetro asociado a un artículo.

## 5 Descripción detallada

Tal como se utiliza en la presente, los términos "medio aerosolizable" incluyen materiales que proporcionan componentes volatilizados al calentarse, normalmente en forma de aerosol. "Medio aerosolizable" incluye cualquier material que contenga tabaco y puede, por ejemplo, incluir uno o más de tabaco, derivados del tabaco, tabaco expandido, tabaco reconstituido o sustitutos del tabaco. "Medio aerosolizable" también puede incluir otros productos no relacionados con el tabaco que, dependiendo del producto, pueden o no contener nicotina. "Medio aerosolizable" puede tener, por ejemplo, forma de sólido, líquido, gel, cera o similar. "Medio aerosolizable" puede ser también, por ejemplo, una combinación o mezcla de materiales.

La presente divulgación se refiere a aparatos que calientan un medio aerosolizable para volatilizar al menos un componente del medio aerosolizable, normalmente para formar un aerosol que pueda inhalarse, sin quemar o quemar el medio aerosolizable. Dicho aparato se describe a veces como un aparato de "calentar-no-quemar" o un "producto para calentar el tabaco" o un "dispositivo para calentar el tabaco" o similar. Del mismo modo, también existen los llamados dispositivos de cigarrillos electrónicos, que suelen vaporizar un medio aerosolizable en forma de líquido, que puede o no contener nicotina. El medio aerosolizable puede tener la forma o formar parte de una varilla, cartucho o casete o similar que pueda insertarse en el aparato. Uno o varios elementos generadores de aerosol para volatilizar el medio aerosolizable pueden proporcionarse como parte "permanente" del aparato o pueden proporcionarse como parte del consumible que se desecha y sustituye tras su uso. En un ejemplo, uno o más elementos generadores de aerosol pueden tener la forma de uno o más calentadores.

La Figura 1 muestra un ejemplo de aparato 100 para generar un medio aerosolizable. El aparato 100 puede ser un dispositivo de suministro de aerosoles. A grandes rasgos, el aparato 100 puede utilizarse para calentar un artículo sustituible 102 que comprenda un medio aerosolizable, para generar un aerosol u otro medio inhalable que sea inhalado por un usuario del aparato 100. La Figura 2 muestra una vista superior del ejemplo del aparato 100 mostrado en la Figura 1.

El aparato 100 consta de un alojamiento 104. El alojamiento 104 tiene una abertura 106 en un extremo, a través de la cual puede introducirse el artículo 102 en una cámara de calentamiento (no mostrada). En uso, el artículo 102 puede introducirse total o parcialmente en la cámara. La cámara de calentamiento puede calentarse mediante uno o varios elementos calefactores (no mostrados). El aparato 100 también puede comprender una tapa, o tapón 108, para cubrir la abertura 106 cuando no haya ningún artículo 102. En las Figuras 1 y 2, el tapón 108 se muestra en una configuración abierta; sin embargo, el tapón 108 puede moverse, por ejemplo deslizándose, hacia una configuración cerrada. El aparato 100 puede incluir un elemento de control 110 accionable por el usuario, como un botón o un interruptor, que accione el aparato 100 cuando se pulse.

La Figura 3 muestra una vista en sección transversal de un ejemplo de aparato 100 como el de la Figura 1. El aparato 100 tiene un receptáculo o cámara de calentamiento 112 que está configurado para recibir el artículo 102 que se va a calentar. En un ejemplo, la cámara de calentamiento 112 tiene generalmente la forma de un tubo cilíndrico hueco en el que se introduce un artículo 102 que contiene un medio aerosolizable para calentarlo durante su uso. Sin embargo, son posibles diferentes disposiciones de la cámara de calentamiento 112. En el ejemplo de la Figura 3, se ha introducido en la cámara de calentamiento 112 un artículo 102 que contiene un medio aerosolizable. El artículo 102 en este ejemplo es una varilla cilíndrica alargada, aunque el artículo 102 puede adoptar cualquier forma adecuada. En este ejemplo, un extremo del artículo 102 sobresale del aparato 100 a través de la abertura 106 del alojamiento 104, de forma que el usuario puede inhalar el aerosol a través del artículo 102 durante su uso. El extremo del artículo 102 que sobresale del aparato 100 puede incluir un material filtrante. En otros ejemplos, el artículo 102 se recibe completamente dentro de la cámara de calentamiento 112, de manera que no sobresale del aparato 100. En tal caso, el usuario puede inhalar el aerosol directamente desde la abertura 106, o a través de una boquilla que puede estar conectada al alojamiento 102 alrededor de la abertura 106.

El aparato 100 comprende uno o varios elementos generadores de aerosol. En un ejemplo, los elementos generadores de aerosol tienen forma de calentadores 120 dispuestos para calentar el artículo 102 situado dentro de la cámara 112. En un ejemplo, uno o más calentadores 120 son elementos calefactores resistivos que se calientan cuando se les aplica una corriente eléctrica. En otros ejemplos, uno o más calentadores 120 pueden comprender un material susceptible que se calienta por inducción. En el ejemplo de uno o más calentadores 120 que comprenden un material susceptible, el aparato también comprende uno o más elementos de inducción que generan un campo magnético variable que penetra en uno o más elementos calentadores. Uno o más calentadores 120 pueden estar situados en el interior o en el exterior de la cámara de calentamiento 112. En un ejemplo, uno o más calentadores pueden comprender un calentador de película fina que se envuelve alrededor de una superficie externa de la cámara de calentamiento 112. Por ejemplo, el calentador 120 puede estar formado por un único calentador o por una pluralidad de calentadores alineados a lo largo del eje longitudinal de la cámara de calentamiento 112. La cámara de calentamiento 112 puede ser anular o tubular, o al menos parcialmente anular o parcialmente tubular en toda su circunferencia. En un ejemplo concreto, la cámara de calentamiento 112 está

5 definida por un tubo de soporte de acero inoxidable. La cámara de calentamiento 112 está dimensionada de forma que la práctica totalidad del medio aerosolizable del artículo 102 se encuentre dentro de la cámara de calentamiento 112, en uso, para que pueda calentarse la práctica totalidad del medio aerosolizable. En otros ejemplos, uno o más calentadores 120 pueden incluir un susceptor situado sobre o en el artículo 102, en el que el material susceptor es calentable a través de un campo magnético variable generado por el aparato 100. La cámara de calentamiento 112 puede estar dispuesta de modo que las zonas seleccionadas del medio aerosolizable puedan calentarse independientemente, por ejemplo, por turnos (a lo largo del tiempo) o juntas (simultáneamente), según se desee.

10 En algunos ejemplos, el aparato 100 incluye un compartimento electrónico 114 que aloja circuitos de control eléctrico o controlador 116 y/o una fuente de energía 118, como una batería. En otros ejemplos, es posible que no se disponga de un compartimento dedicado a la electrónica y que el controlador 116 y la fuente de alimentación 118 estén situados en general dentro del aparato 100. El circuito de control eléctrico o controlador 116 puede incluir un microprocesador, configurado y dispuesto para controlar el calentamiento del medio aerosolizable, tal y como se explica más adelante. En algunos ejemplos, el controlador 116 está configurado para recibir una o más entradas de uno o más sensores 122a, 122b, como se explica más adelante. El controlador 116 también puede recibir una señal del elemento de control 110 y activar uno o más calentadores 120 en respuesta a la señal recibida y a las entradas recibidas. Los elementos electrónicos del dispositivo 100 pueden estar conectados eléctricamente a través de uno o varios elementos de conexión 124, representados como conductos discontinuos.

20 La fuente de energía 118 puede ser, por ejemplo, una batería, como una batería recargable o una batería no recargable. Algunos ejemplos de pilas adecuadas son, por ejemplo, una pila de iones de litio, una pila de níquel (como una pila de níquel-cadmio), una pila alcalina y/o similares. La batería está acoplada eléctricamente a uno o más calentadores para suministrar energía eléctrica cuando sea necesario y bajo el control del controlador 116 para calentar el medio aerosolizable sin provocar su combustión. La ubicación de la fuente de alimentación 118 junto a uno o varios calentadores 120 permite utilizar una fuente de alimentación 118 físicamente grande sin que el aparato 100 en su conjunto resulte excesivamente largo. Como se comprenderá, en general una fuente de energía 118 físicamente grande tiene una mayor capacidad (es decir, la energía eléctrica total que se puede suministrar, a menudo medida en amperios-hora o similar) y, por tanto, la duración de la batería del aparato 100 puede ser mayor.

30 A veces es deseable que el aparato 100 pueda identificar o reconocer el artículo 102 concreto que se ha introducido en el aparato 100. Por ejemplo, el aparato 100, incluido en particular el control del calentamiento proporcionado por el controlador 116, estará a menudo optimizado para una disposición particular del artículo 102 (por ejemplo, una o varias de tamaño, forma, material fumable particular, etc.). No sería deseable que el aparato 100 se utilizara con un medio aerosol o un artículo 102 con características diferentes.

35 Además, si el aparato 100 puede identificar o reconocer el artículo 102 concreto, o al menos el tipo general de artículo 102, que se ha introducido en el aparato 100, esto puede ayudar a eliminar o al menos reducir las falsificaciones u otros artículos 102 no genuinos que se utilicen con el aparato 100.

40 En un ejemplo, uno o más sensores 122a, 122b están configurados para detectar un marcador del artículo 102, como se describe con más detalle a continuación. Los sensores 122a, 122b pueden proporcionar una o más entradas al controlador 116, basándose en el marcador detectado, y el controlador 116 puede determinar un parámetro del artículo 102, como por ejemplo si el artículo 102 es un artículo auténtico, basándose en la una o más entradas recibidas. El controlador 116 puede activar uno o más calentadores 120 en función del parámetro determinado del artículo 102. Por lo tanto, el aparato 100 está provisto de medios para detectar si el artículo 102 es un producto auténtico o no y puede alterar el funcionamiento del aparato 100 en consecuencia, por ejemplo, impidiendo el suministro de energía a uno o más calentadores 120 si se detecta un artículo no auténtico. Impedir el uso del aparato 100 cuando se inserta en él un artículo no auténtico reduciría la probabilidad de que los consumidores tuvieran una mala experiencia debido al uso de consumibles ilícitos.

50 En algunos ejemplos, el controlador 116 es capaz de determinar un parámetro del artículo 102 basándose en la una o más entradas recibidas y adaptar el perfil de calor proporcionado por uno o más calentadores 120 basándose en el parámetro determinado. El calentador 120 del aparato 100 puede estar configurado para proporcionar un primer perfil de calentamiento si el parámetro del artículo 102 tiene una primera característica (por ejemplo, mediante el controlador 116 que controla el suministro de energía) y el calentador 120 está configurado para proporcionar un segundo perfil de calentamiento si el parámetro tiene una segunda característica. Por ejemplo, el aparato 100 puede ser capaz de determinar si el consumible es sólido o no y ajustar el perfil de calentamiento en consecuencia. En otros ejemplos, el aparato 100 puede ser capaz de distinguir entre diferentes mezclas de tabaco en el artículo 102 y adaptar el perfil de calentamiento en consecuencia para proporcionar un perfil de calentamiento optimizado para la mezcla específica de tabaco que se ha introducido en el aparato 100.

60 La Figura 4 muestra una vista lateral longitudinal esquemática de un ejemplo de artículo 102 que comprende un medio aerosolizable para su uso con el aparato 100. En algunos ejemplos, el artículo 102 también comprende una disposición filtrante (no mostrada) además del medio aerosolizable.

65 El artículo 102 también comprende un marcador 126 que está configurado para ser detectado por uno o más sensores 122a, 122b del aparato 100. El marcador 126 puede estar formado por elementos marcadores y representa información

codificada representativa de un parámetro del artículo. Como ya se ha mencionado, el parámetro puede indicar el fabricante del artículo, de forma que el artículo 102 pueda confirmarse como auténtico. En otros ejemplos, el parámetro puede indicar el tipo de medio aerosolizable en el artículo 102, como por ejemplo si el medio aerosolizable está en forma de sólido, líquido o gel. El parámetro también puede ser indicativo de una variante del medio aerosolizable, como por ejemplo si el medio aerosolizable comprende tabaco Burley o tabaco Virginia. En otros ejemplos, el parámetro puede indicar un perfil de calentamiento que debe utilizarse para calentar el artículo 102. El parámetro puede indicar otras características del artículo 102. Proporcionar un marcador 126 que indique un parámetro asociado al artículo 102 permite al aparato 100 proporcionar una experiencia a medida para el usuario basada en el parámetro.

El marcador 126 puede comprender una característica óptica, por ejemplo, en la Figura 4, el marcador 126 es una serie de elementos marcadores en forma de conductos en el exterior del artículo 102. Los conductos se muestran con una anchura uniforme, pero en otros ejemplos, la anchura de los conductos puede variar. En el ejemplo de la Figura 4, la disposición de los conductos, como el espaciado entre líneas adyacentes, es indicativa de un parámetro codificado asociado al artículo 102. El marcador 126, una vez leído, puede compararse con una tabla de consulta (LUT) que almacena una correspondencia entre los datos asociados al marcador 126 (por ejemplo, una secuencia binaria indicada por el indicio) y un perfil de calentamiento u otra acción asociada al aparato. Además, los datos asociados al marcador 126 pueden estar codificados de acuerdo con una clave secreta común a todos los aparatos de suministro de aerosoles de un determinado fabricante/origen geográfico, y el aparato está configurado para descodificar los datos codificados antes de buscar los datos descodificados en la LUT.

En el ejemplo del artículo 102 que es cilíndrico, uno o más elementos marcadores, como los conductos, pueden extenderse parte del camino alrededor del perímetro o la circunferencia del artículo 102 o todo el camino alrededor del perímetro del artículo 102. En algunos ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b configurados para detectar el marcador 126 pueden estar dispuestos en una ubicación específica dentro del aparato 100. Por ejemplo, uno o más sensores 122a, 122b pueden estar dispuestos adyacentes a un lado de la cámara 112 y pueden tener un rango de detección limitado. Proporcionar elementos marcadores que se extiendan por todo el perímetro del artículo 102 facilita la detección del marcador 126 por uno o más sensores 122a, 122b, independientemente de la orientación particular del artículo 102 dentro del aparato 100.

El marcador 126 puede estar formado de distintas maneras y de distintos materiales, en función de la disposición particular de detección del aparato 100 con el que vaya a utilizarse el artículo 102. El marcador 126 puede incluir características ópticas como conductos, entrehierros o muescas, rugosidad de la superficie, códigos de barras, códigos QR y/o material reflexivo. En otros ejemplos, el marcador 126 comprende una característica eléctricamente conductora y uno o más sensores 122a, 122b pueden estar configurados para detectar un cambio en la capacitancia o la resistencia cuando el artículo 102, incluido el marcador 126, se inserta en el aparato 102. Proporcionar un sensor no óptico 122a, 122b puede ser potencialmente más robusto en comparación con un sensor óptico porque no se vería afectado por la deposición en un sensor óptico o la degradación del sensor óptico a lo largo de la vida útil del aparato 100. En otros ejemplos, el marcador 126 puede comprender una combinación de características ópticas y características conductoras de electricidad.

El marcador 126 puede, por ejemplo, proporcionarse externamente del artículo fumable 102, internamente del artículo 102, o tanto externa como internamente del artículo 102. Cuando se utiliza la detección óptica por sí sola o en combinación con algún otro tipo de detección, como la capacitiva, el marcador 126 se proporciona preferentemente en el exterior del artículo 102 de modo que el marcador 126 sea visible para uno o más sensores 122a, 122b del aparato 100.

En algunas realizaciones, uno o más sensores 122a, 122b están configurados para detectar un marcador del artículo 102 a medida que el artículo se inserta en el receptáculo o se mueve dentro de él. En tal caso, las salidas de los sensores 122a, 122b pueden variar en función de la velocidad a la que se mueva el artículo 102. Las tasas de inserción varían considerablemente entre los distintos usuarios. Por ejemplo, se han observado velocidades de inserción de entre unos 2 mm/s y 2000 mm/s, con velocidades medias de inserción de entre 100 mm/s y 600 mm/s. Una variación tan amplia de la velocidad de inserción puede dar lugar a que los artículos se identifiquen o autoricen incorrectamente. En configuraciones en las que el sensor tiene un campo de visión relativamente pequeño, como un sensor situado internamente en el aparato, esta variación de la velocidad puede tener un impacto significativo en la precisión del reconocimiento. La presente divulgación describe formas en las que esto puede compensarse.

En un ejemplo, el marcador 126 comprende una primera región 126a de elementos marcadores y una segunda región 126b de elementos marcadores. La primera región 126a y la segunda región 126b pueden ser adyacentes entre sí o, lo que es más preferible, estar separadas entre sí. La provisión de un espacio entre la primera región 126a de elementos marcadores y la segunda región 126b de elementos marcadores reduce la probabilidad de interferencia entre las dos regiones. La primera región 126a de elementos marcadores puede estar configurada para ser detectada por el primer sensor 122a y la segunda región 126b de elementos marcadores puede estar configurada para ser detectada por el segundo sensor 122b. Sin embargo, en otros ejemplos puede utilizarse un único sensor 122a, 122b para detectar tanto la primera región 126a del marcador 126 como la segunda región 126b del marcador 126.

La primera región 126a puede estar configurada para ser detectada por el primer sensor 122a para proporcionar una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo 102 al controlador. En este ejemplo, el primer sensor 122a es un sensor de movimiento. En un ejemplo, la velocidad de movimiento del artículo 102 se determina

5 midiendo un periodo de tiempo entre elementos marcadores adyacentes de la primera región 126a, como conductos o muescas, para pasar por el primer sensor 122a. En algunos ejemplos, los elementos marcadores de la primera región 126a están dispuestos a una distancia predeterminada. En algunos ejemplos, los elementos marcadores de la primera región 126a están dispuestos a una distancia uniforme entre sí. En otros ejemplos, las distancias entre marcadores consecutivos pueden estar predeterminadas (y por tanto ser conocidas), pero no ser uniformes.

10 El controlador 116 puede recibir la primera entrada del primer sensor 122a y determinar una velocidad de movimiento del artículo 102 dividiendo la separación predeterminada de dos elementos marcadores por el periodo de tiempo que transcurre entre que los dos elementos marcadores pasan por el primer sensor 122a. En otros ejemplos, el sensor 122a puede estar provisto de una circuitería asociada capaz de determinar la velocidad de movimiento del artículo 102 y proporcionar esta velocidad de movimiento al controlador 116.

15 En el ejemplo del artículo 102 mostrado en la Figura 4, la primera región 126a del marcador está formada por cuatro elementos marcadores. Cada uno de estos elementos marcadores está espaciado entre sí a una distancia uniforme predeterminada. Sin embargo, en otros ejemplos, la primera región 126a comprende un único elemento marcador y el primer sensor 122a comprende dos elementos sensores espaciados a una distancia conocida. En el ejemplo de la primera región 126a que comprende un único elemento marcador, la velocidad de movimiento del artículo 102 puede determinarse a partir del periodo de tiempo transcurrido entre el paso del elemento marcador de la primera región 126a por el primer elemento sensor y el segundo elemento sensor del primer sensor 122a.

20 La segunda región 126b puede incluir elementos marcadores configurados para ser detectados por el segundo sensor 122b para permitir que el controlador 16 determine un parámetro asociado con el artículo 102. En este ejemplo, el segundo sensor 122b puede considerarse un sensor de parámetros. En el ejemplo de la Figura 4, la segunda región 126b incluye cuatro elementos marcadores en forma de conductos. Los elementos marcadores están espaciados entre sí a distancias variables. La disposición de los elementos marcadores de la segunda región 126b es indicativa de un parámetro del artículo 102, como se describe con más detalle a continuación. Por ejemplo, la disposición de los elementos marcadores de la segunda región 126b puede ser indicativa de que el artículo 102 es un auténtico artículo 102 destinado a ser utilizado con el aparato 100, o podría ser indicativa del perfil de calentamiento que se utilizará con este artículo 102. El segundo sensor 122b está configurado para proporcionar una segunda entrada indicativa del parámetro del artículo 102 al controlador 116.

35 En algunos ejemplos, los elementos marcadores de la primera región 126a pasan a través/por el primer sensor 122a mientras el artículo 102 se está introduciendo en el aparato 100 y la velocidad de movimiento es la velocidad a la que el artículo 102 se está introduciendo en el aparato. En otros ejemplos, los elementos marcadores de la primera región 126a se sitúan junto al primer sensor 122a cuando el artículo 102 se ha introducido completamente en el aparato 100. Además, en algunos ejemplos, los elementos marcadores de la segunda región 126b pueden atravesar/pasar por el segundo sensor 122b a medida que el artículo 102 se introduce en el aparato. En otros ejemplos, los elementos marcadores de la segunda región 126b se sitúan junto al segundo sensor 122b cuando el artículo 102 se ha introducido completamente en el aparato 100.

40 Cuando se utiliza la detección capacitiva o resistiva, el marcador 126 puede proporcionarse interna y/o externamente del artículo 102. El marcador 126 puede "marcarse" literalmente en el artículo 102, por ejemplo mediante impresión. Alternativamente, el marcador 126 puede proporcionarse en o sobre el artículo 102 mediante otras técnicas, como formarse integralmente con el artículo 102 durante la fabricación. Como en el caso de los sensores ópticos, el marcador 126 puede comprender una primera región 226a formada por elementos marcadores espaciados a una distancia predeterminada y una segunda región 226b formada por elementos marcadores espaciados a una distancia variable entre sí. Los sensores capacitivos o resistivos pueden estar configurados para proporcionar una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo 202 y una segunda entrada indicativa de un parámetro asociado al artículo 202. En ciertos ejemplos, y dependiendo de la naturaleza de la detección que se utilice para sentir el marcador 126, el marcador puede estar formado por un material conductor de la electricidad. El marcador 126 puede ser, por ejemplo, un componente metálico como el aluminio o una tinta conductora o un revestimiento ferroso o no ferroso. La tinta puede imprimirse sobre el papel basculante del artículo 102 utilizando, por ejemplo, un método de huecograbado, serigrafía, impresión por chorro de tinta o cualquier otro proceso adecuado.

55 En general, la detección capacitiva tal y como se utiliza en la presente opera detectando de forma efectiva un cambio en la capacitancia cuando el artículo 102 se encuentra dentro del aparato 100. De hecho, en una realización, se obtiene una medida de la capacitancia. Si la capacitancia cumple uno o varios criterios, puede decidirse que el artículo 102 es adecuado para su uso con el aparato 100, que puede entonces proceder a funcionar normalmente para calentar el medio aerosolizable. De lo contrario, si la capacitancia no cumple uno o varios criterios, puede decidirse que el artículo 102 no es adecuado para su uso con el aparato 100, y éste no funcionará para calentar el medio aerosolizable y/o puede emitir algún mensaje de advertencia al usuario. En general, la detección capacitiva puede funcionar dotando al aparato 100 de (al menos) un electrodo que, en efecto, proporcione una "placa" de un condensador, siendo la otra "placa" del condensador la proporcionada por el marcador conductor de electricidad 126 del aparato 100 mencionado anteriormente. Cuando el artículo 102 se introduce en el aparato 100, puede obtenerse una medida de la capacitancia formada por la combinación del electrodo del aparato 100 y el artículo 102, y compararse después con uno o varios criterios para determinar si el aparato 102 puede proceder a calentar el artículo 102. Como alternativa, el aparato 100 puede estar provisto de (al menos)

dos electrodos, que en efecto proporcionan el par de "placas" de un condensador. Cuando el artículo 102 se introduce en el aparato 100, se inserta entre los dos electrodos. Como resultado, la capacitancia formada entre los dos electrodos del aparato 100 cambia. Puede obtenerse una medida de esta capacitancia formada por los dos electrodos del aparato 100 y compararse después con uno o varios criterios para determinar si el aparato 100 puede proceder a calentar el artículo.

En otros ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b comprende sensores no ópticos, como sensores de radiofrecuencia o un sensor de efecto Hall junto con un imán permanente o un electroimán y un sensor de efecto Hall. Los marcadores pueden estar formados por un material apropiado dispuesto para afectar a la señal no óptica recibida por los sensores 122a, 122b. Por ejemplo, pueden crear un cambio en el nivel de la señal detectada en función del tiempo, como una depresión (si la señal es absorbida) o un pico (si la señal es reflejada).

En algunos ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b comprende al menos dos técnicas de detección diferentes. Por ejemplo, un sensor, como el primer sensor 122a, puede comprender un sensor óptico y el otro sensor, como el segundo sensor 122b, puede comprender un sensor no óptico, como un sensor capacitivo.

La Figura 5 muestra una vista lateral de un ejemplo alternativo de un artículo 202 para su uso con un aparato de calentamiento de un medio aerosolizable. El artículo 202 puede consistir en una hoja sustancialmente plana de cartón o papel. El material aerosolizable puede disponerse en una superficie y el calentador puede calentar el material aerosolizable desde el lado opuesto (de modo que la hoja de cartón o papel quede entre el material aerosolizable y el calentador). En este ejemplo, el marcador 226 tiene la forma de una pluralidad de muescas u orificios formados en el artículo 202. Al igual que el marcador 126 de la Figura 4, el marcador 226 del ejemplo de la Figura 5 puede comprender una primera región 226a formada por elementos marcadores espaciados a una distancia predeterminada y una segunda región 226b formada por elementos marcadores espaciados a una distancia variable entre sí. La primera región 226a permite determinar una velocidad de movimiento del artículo 202 y la segunda región 226b permite determinar un parámetro o característica asociada al artículo 202. Aunque el artículo 202 se representa como un rectángulo, también pueden utilizarse otras formas, incluidos un cuadrado y un círculo.

La Figura 6 muestra un ejemplo ilustrativo de una disposición de sensores ópticos. En este ejemplo, uno o más sensores 222 comprende una fuente de luz 232 y un receptor de luz 234. La fuente de luz 232 está configurada para proporcionar luz a lo largo de una trayectoria luminosa al receptor 234. En uso, al pasar el artículo 202 a través de uno o más sensores 222, o junto a ellos, entre la fuente de luz 232 y el receptor 234, el artículo 202 bloquea la luz e impide que se reciba en el receptor 234. En otros ejemplos, el artículo 202 reduce la cantidad de luz que se recibe en el receptor 234. Sin embargo, a medida que el marcador 226, en forma de una pluralidad de muescas, del artículo 202 pasa a través de uno o varios sensores 222, la luz de la fuente luminosa deja de estar bloqueada y es recibida por el receptor 234. Por lo tanto, la cantidad de luz recibida en el receptor 234 variará a medida que el artículo 202 atraviese el trayecto luminoso en función de si hay o no una muesca en el trayecto luminoso entre la fuente de luz 232 y el receptor 234. Uno o más sensores 222 están configurados para proporcionar esta variación de la luz recibida al controlador 116. En este ejemplo, la variación de luz detectada por uno o más sensores 222 asociados a la primera región 226a del marcador puede representar una primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 202 para el controlador 116 y permite al controlador determinar la velocidad de movimiento del artículo 202. La variación de luz detectada por uno o más sensores 222 asociados a la segunda región 226b del marcador representa una segunda entrada para el controlador 116. La segunda entrada es indicativa de un parámetro del artículo 202 y permite así al controlador determinar el parámetro del artículo 202.

En el ejemplo de la Figura 6, uno o más sensores 222 comprende una única fuente de luz 232 y un receptor de luz 134. Sin embargo, en otros ejemplos, el sensor óptico puede comprender un conjunto de fuentes de luz y un conjunto de sensores de luz. En el ejemplo del marcador que comprende un material reflexivo, la fuente de luz y el receptor de luz 234 pueden estar formados en un solo elemento y la luz se reflejará de vuelta a la fuente/receptor de luz cuando un elemento marcador pase por uno o más sensores 222.

En otros ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b, 222 están configurados para detectar el marcador 126, 226 midiendo la reflexión o la rugosidad de la superficie del artículo 102, 202. En otros ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b, 222 pueden estar configurados para detectar y leer un marcador 126, 226 en forma de código de barras o código QR. En otros ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b, 222 pueden estar configurados para detectar material fluorescente visible o invisible.

En otros ejemplos, la primera región 126a puede comprender una porción configurada para ser rastreada por un sistema de rastreo óptico que proporcione una indicación de la velocidad de movimiento independientemente de cualquier marca, por ejemplo rastreando la superficie utilizando su variación de rugosidad. En ese caso, el primer sensor 122a puede comprender una fuente de luz, como un LED, y un sensor de luz, como una fotocélula. La luz de la fuente luminosa que se refleja en el consumible es recibida por el sensor. La luz reflejada varía a medida que el artículo pasa por delante del sensor 122a debido a las variaciones de la superficie. Esta variación puede ser interpretada, por ejemplo por la electrónica de control, para dar una velocidad de movimiento. En estos ejemplos, la primera región 126a puede ser proporcionada por una porción específica del artículo con propiedades superficiales específicas, o por las propiedades generales de la superficie exterior del artículo, por ejemplo la variación de la superficie de un envoltorio, como un envoltorio de papel.

En un ejemplo, el controlador 116 está configurado para determinar un parámetro del artículo 102, 202 basándose en la primera entrada y la segunda entrada recibidas. La Figura 7 muestra un ejemplo de señal recibida por el controlador 116. La señal es una representación de la señal que se generaría al pasar el artículo 202 mostrado en la Figura 6 a través de uno o varios sensores 222. En este ejemplo, la amplitud de la señal aumenta a medida que cada elemento marcador de la primera región 226a y de la segunda región 226b atraviesa uno o más sensores 222. La posición de los picos de señal equivale al posicionamiento de los elementos marcadores en el artículo 202. En este ejemplo, el primer conjunto de picos en indicativo de la posición de la primera región 226a de marcadores y el segundo conjunto de picos 242 es indicativo de la segunda región 226b. En este ejemplo, el primer conjunto de picos 240 representa la primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo 202 y el segundo conjunto de picos 242 representa la segunda entrada indicativa de un parámetro asociado al artículo 202. En un ejemplo, el controlador 116 está preprogramado o recibe información sobre la distancia predeterminada entre los elementos marcadores de la primera región 226a. En función de la distancia predeterminada entre los elementos marcadores de la primera región 226a y del periodo de tiempo (T) entre picos adyacentes de la primera entrada 240, el controlador puede determinar la velocidad de movimiento del artículo 202. En otros ejemplos, uno o más sensores 222 pueden determinar la velocidad de movimiento del artículo 202 y proporcionar una primera entrada en forma de velocidad de movimiento al controlador 116. El controlador 116 está configurado para utilizar la velocidad de movimiento determinada del artículo 202 para determinar la disposición del segundo conjunto de picos 242. Como el controlador 116 recibe la primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 202, es capaz de determinar con precisión la disposición de los elementos marcadores en la segunda región 226b.

El controlador 116 puede comprender información preprogramada, como una tabla de consulta, que incluya detalles de las distintas disposiciones posibles de los elementos marcadores de la segunda región 226b y qué parámetro está asociado a cada disposición. Por lo tanto, basándose en la primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 202 y la segunda entrada indicativa de un parámetro asociado al artículo 202, el controlador 116 es capaz de determinar el parámetro asociado al artículo 202.

El controlador 116 puede estar dispuesto de modo que sólo calienta un artículo 102 que reconozca y no funcione junto con un artículo 102 que no reconozca. El aparato 100 puede estar dispuesto de modo que proporcione alguna indicación al usuario de que el artículo 102 no ha sido reconocido. Esta indicación puede ser visual (por ejemplo, una luz de advertencia, que puede, por ejemplo, parpadear o iluminarse continuamente durante un período de tiempo) y/o audible (por ejemplo, un "bip" de advertencia o similar). Alternativa o adicionalmente, el aparato 100 puede estar dispuesto de modo que, por ejemplo, siga un primer patrón de calentamiento cuando reconozca un primer tipo de artículo 102 y siga un segundo patrón de calentamiento diferente cuando reconozca un segundo tipo de artículo 102 (y opcionalmente puede proporcionar aún más patrones de calentamiento para otros tipos de artículo 102). Los patrones de calentamiento pueden diferir en varios aspectos, por ejemplo, la velocidad de suministro de calor al medio aerosolizable, el momento de los distintos ciclos de calentamiento, qué parte o partes del medio aerosolizable se calientan primero, etc., etc. Esto permite utilizar el mismo aparato 100 con diferentes tipos básicos de artículo 102 con una interacción mínima por parte del usuario.

La Figura 8 muestra una vista lateral longitudinal esquemática de otro ejemplo de artículo 302 que comprende un medio aerosolizable para su uso con el aparato 100. Al igual que el artículo 102 de la Figura 4, el artículo 302 comprende uno o varios marcadores 326a, 326b dispuestos en forma de conductos ópticos. En este ejemplo, los conductos se extienden sustancialmente a lo largo del eje longitudinal del artículo 302, en lugar de sustancialmente perpendiculares al eje longitudinal, como se muestra en el ejemplo del artículo 102 de la Figura 4.

Al igual que en los artículos 102, 202 mostrados en los ejemplos de las Figuras 4 y 5, el marcador 326 está dividido en una primera región 326a y una segunda región 326b. La primera región 326a puede estar configurada para ser detectada por uno o más sensores 122a, 122b para determinar la velocidad de movimiento del artículo 302. En este ejemplo, el artículo 302 está configurado para ser introducido en el aparato 100 y girado y la velocidad de movimiento es el movimiento de rotación del artículo 302 en el aparato 100.

Al igual que en los ejemplos anteriores, la velocidad de movimiento del artículo 302 puede determinarse midiendo el período de tiempo que tardan los elementos marcadores de la primera región 326a en pasar por uno o varios sensores 122a, 122b. En algunos ejemplos, los elementos marcadores de la primera región 326a están espaciados entre sí a una distancia predeterminada y uniforme, de manera que la velocidad de movimiento puede determinarse a partir del periodo de tiempo en que al menos dos elementos marcadores de la primera región 326a pasan por uno o más sensores 122a, 122b.

La segunda región 326b puede incluir elementos marcadores que están configurados para ser detectados por uno o más sensores 122a, 122b para determinar un parámetro asociado al artículo 302. En el ejemplo de la Figura 8, la segunda región 326b incluye cuatro elementos marcadores en forma de conductos con un espaciado variado entre ellos. En un ejemplo, el espaciado de los elementos marcadores puede ser tal que cree un inicio definido del elemento marcador y un final definido de los elementos marcadores. Como el artículo 302 podría introducirse en el aparato 100 en cualquier orientación, el artículo 302 necesitaría realizar una rotación total o parcial para que todos los elementos marcadores fueran leídos por uno o más sensores 122a, 122b.

En otros ejemplos, el aparato incluye un accionador configurado para controlar la velocidad de movimiento del artículo 102, 202, 302. Por ejemplo, en los ejemplos de los artículos 102, 202 mostrados en las Figuras 4 y 5, el accionador puede

5 controlar la velocidad de movimiento en la que el artículo 102, 202 se inserta en el aparato 100 de forma que el artículo 102 se inserte en la cámara 112 a una velocidad predeterminada. En algunos ejemplos, la tasa predeterminada es uniforme y sustancialmente constante. Alternativamente, en el ejemplo del artículo 302 mostrado en la Figura 7, el accionador puede estar configurado para girar el artículo a una velocidad predeterminada. El accionador puede ser un motor que funcione a fuerza y/o velocidad constantes. Alternativamente, el accionador puede adoptar la forma de un sistema mecánico amortiguado. En algunos ejemplos, el accionador puede mover el artículo 100 una distancia o incremento conocidos.

10 En el ejemplo del artículo 102 que comprende una varilla sustancialmente cilíndrica, la velocidad de movimiento del artículo 102 podría determinarse basándose en el movimiento del accionador (por ejemplo, a través de un codificador). Se puede proporcionar una señal del accionador al circuito de control 116 para determinar la velocidad de movimiento del artículo 102.

15 Otra opción es la inclusión de un sensor de tiempo de vuelo (TOF) (ultrasónico o basado en la luz) para detectar la velocidad de inserción de un consumible en un dispositivo y correlacionarlo con las señales detectadas del sistema de detección de marcadores. El sensor TOF puede estar dispuesto, por ejemplo, en la base del receptáculo 112 y orientado a lo largo del eje longitudinal del mismo. A medida que se inserta un consumible en el receptáculo, el consumible influye en el sensor TOF, y a partir de esta influencia se puede determinar la velocidad de inserción. Los principios de funcionamiento de los sensores TOF son conocidos y no se explican con más detalle en la presente.

20 En otro ejemplo, el aparato también comprende una rueda con pasadores o un rodillo podría que está configurado para entrar en contacto con el artículo 102 a medida que se inserta en el aparato 100. A medida que se introduce el artículo 102, la rueda está configurada para girar a la misma velocidad a la que se introduce el artículo 102 en el dispositivo. Por lo tanto, una indicación de la velocidad de movimiento del artículo 102 puede derivarse de la velocidad de rotación de la rueda.

25 En estos ejemplos, la primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 102, 202, 302 puede ser proporcionada a la circuitería de control 116 por el accionador, o alternativamente puede estar preprogramada en la circuitería de control 116. En estos ejemplos, el artículo 102, 202, 302 puede no incluir los elementos marcadores de la primera región 126a, 226a, 326a, y éstos no serían necesarios si la primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 102, 202, 302 se proporciona por otros medios.

30 En algunos ejemplos, el artículo 102, 202, 302 puede tener una característica de localización que permite insertar el consumible en el aparato 100 con una orientación definida. Por ejemplo, el artículo puede incluir un saliente o un recorte que se corresponda con una forma de la abertura 106 del aparato 100. Así, en algunas realizaciones, el artículo 102, 202, 302 sólo puede insertarse en el aparato 100 en una única orientación. En el ejemplo del artículo 102, 202, 302 que se gira posteriormente, la posición inicial sería conocida y, como tal, no habría ningún requisito para que el artículo 102, 202, 302 se girara al menos 360 grados. En otros ejemplos, el artículo 102, 202, 302 puede tener una sujeción u orientación predefinida de los dedos para alinearse o introducirse en un dispositivo (asegurando que el consumible se inserte de una manera predefinida).

35 En algunos ejemplos, uno o más sensores 122a, 122b pueden estar dispuestos en una ubicación específica dentro del aparato 100. Por ejemplo, uno o más sensores 122a, 122b pueden estar dispuestos dentro de la cámara 112 y pueden tener un rango de detección limitado. Del mismo modo, el marcador 126 puede estar dispuesto en un lugar específico sobre, o dentro del artículo 102, 202, 302, y puede ocupar una determinada área o volumen del artículo 102. Para garantizar que el marcador 126 se detecta cuando un usuario introduce el artículo 102 en el receptáculo, es deseable que el aparato 100 pueda restringir la orientación del artículo 102 a una única orientación cuando se acopla con la cámara 112. Esto puede garantizar que el marcador 126 esté correctamente alineado con uno o más sensores 122a, 122b, de modo que pueda ser detectado. Restringir la orientación del artículo 102, 202, 302 para que el marcador y el sensor estén alineados puede significar que sólo se necesite un sensor 122, en lugar de tener una pluralidad de sensores dispuestos dentro del aparato 100, lo que puede reducir los costes de fabricación del aparato 100, así como su ponderar. Además, o alternativamente, puede permitir que se proporcione un marcador 126 más pequeño sobre o en el artículo.

40 La Figura 9 muestra un ejemplo de diagrama de flujo de un funcionamiento del controlador 116 del aparato 100. En el paso 900, el controlador 116 recibe una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo 102, 202, 302. La primera entrada indicativa de la velocidad de movimiento del artículo 102, 202, 302 puede ser proporcionada por uno o más sensores 122a, 122b o, alternativamente, puede ser preprogramada en el controlador 116 o proporcionada al controlador 116 por otros medios. En el paso 902, el controlador 116 recibe una segunda entrada indicativa de un parámetro del artículo 102, 202, 302. La segunda entrada indicativa de un parámetro del artículo 102, 202, 302 es proporcionada al controlador por uno o más sensores 122a, 122b. En el paso 904, el controlador determina el parámetro del artículo 102, 202, 302 basándose en la primera entrada y la segunda entrada recibidas.

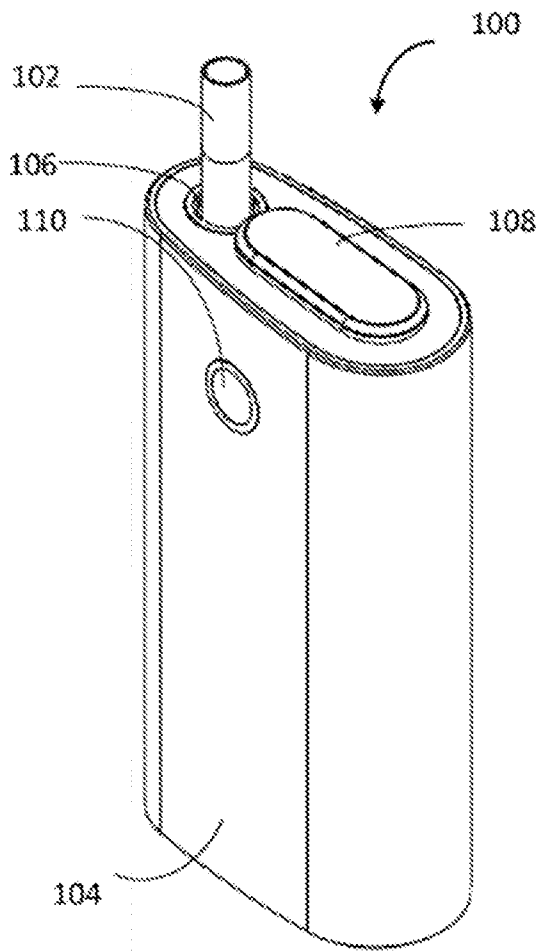
45 En algunos ejemplos, el controlador 116 controla el funcionamiento de uno o más calentadores 120 en función del parámetro de dicho artículo, por ejemplo, si el controlador determina que se ha introducido un artículo falso en el aparato 100, los calentadores no se activan. Alternativamente, el controlador 116 puede determinar el tipo de medio aerosolizable dentro del artículo, como sólido, líquido o gel, y adaptar el perfil de calentamiento en consecuencia.

El artículo 102, 202, 302 puede comprender uno o más aromatizantes. Tal como se usan en el presente documento, los términos "sabor" y "aromatizante" se refieren a materiales que, cuando las normativas locales lo permitan, pueden usarse para crear un sabor o aroma deseado en un producto para consumidores adultos. Pueden incluir extractos (p. ej., regaliz, hortensia, hoja de magnolia de corteza blanca japonesa, manzanilla, fenogreco, clavo, mentol, menta japonesa, anís, canela, hierba, gaulteria, cereza, baya, melocotón, manzana, Drambuie, burbon, güisqui escocés, güisqui, menta verde, hierbabuena, lavanda, cardamomo, apio, cascarilla, nuez moscada, sándalo, bergamota, geranio, esencia de miel, aceite de rosa, vainilla, aceite de limón, aceite de naranja, casia, alcaravea, coñac, jazmín, ylang-ylang, salvia, hinojo, pimentón, jengibre, anís, cilantro, café o un aceite de menta de cualquier especie del género *Mentha*), potenciadores del sabor, bloqueadores del sitio del receptor del amargor, activadores o estimuladores del sitio del receptor sensorial, azúcares y/o sustitutos del azúcar (p. ej., sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo, sacarina, ciclamatos, lactosa, sacarosa, glucosa, fructosa, sorbitol o manitol) y otros aditivos tal como carbón vegetal, clorofila, minerales, productos botánicos o agentes refrescantes del aliento. Pueden ser ingredientes de imitación, sintéticos o naturales o mezclas de los mismos. Pueden comprender sustancias químicas aromáticas naturales o idénticas a las naturales. Pueden presentarse en cualquier forma adecuada, por ejemplo, aceite, líquido, polvo o gel.

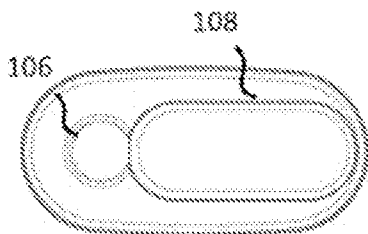
Las realizaciones anteriores deben entenderse como ejemplos ilustrativos de la invención. Se prevén otras realizaciones de la invención. Debe entenderse que cualquier característica descrita en relación con cualquiera de las realizaciones puede utilizarse sola, o en combinación con otras características descritas, y también puede utilizarse en combinación con una o más características de cualquier otra de las realizaciones, o cualquier combinación de cualquier otra de las realizaciones. Además, también pueden emplearse modificaciones no descritas anteriormente sin apartarse del alcance de la invención, que se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

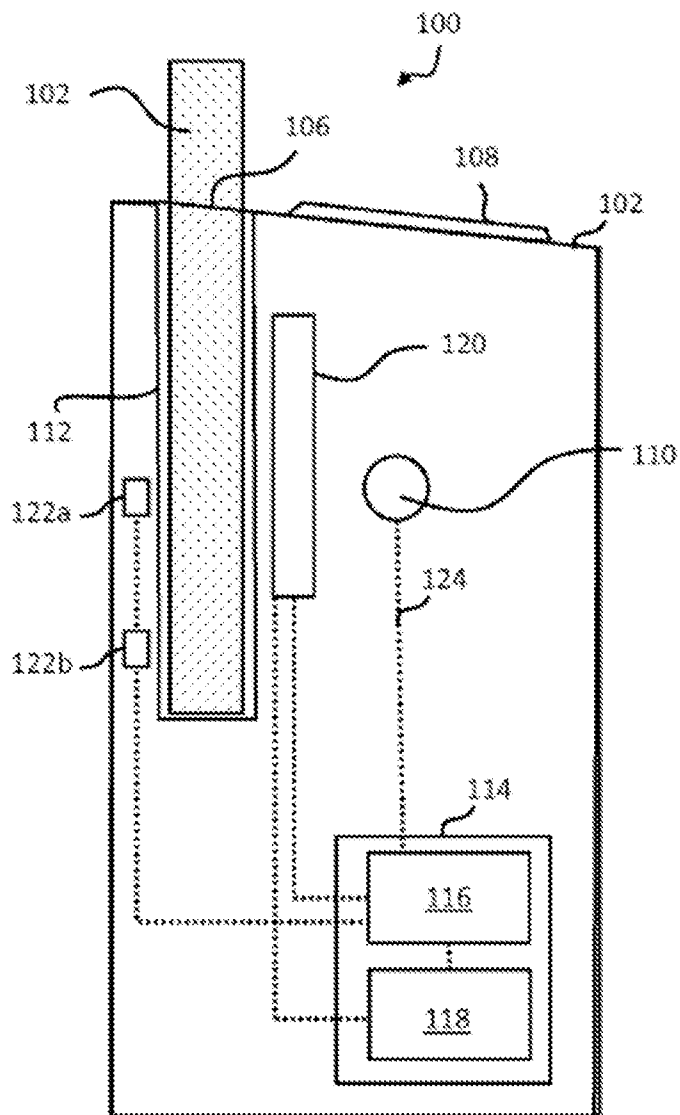
1. Un aparato (100) para generar aerosol a partir de un medio aerosolizable, el aparato comprende:  
un alojamiento (104);  
5 una cámara (112) para recibir un artículo (102) que contiene un medio aerosolizable e incluye un marcador (126);  
un controlador (116) configurado para recibir:  
una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento del artículo dentro de la cámara y en relación con el  
aparato, recibido en uso, en la cámara; y  
10 una segunda entrada indicativa de un parámetro de dicho artículo,  
en el que al menos la segunda entrada se determina en función del marcador.
2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el controlador está configurado para determinar el parámetro  
de dicho artículo basándose en la segunda entrada y la primera entrada.
- 15 3. El aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el aparato comprende uno o más elementos generadores  
de aerosol (120) configurados para activarse en función del parámetro de dicho artículo.
4. El aparato de acuerdo con la reivindicación 3, en el que uno o varios elementos generadores de aerosol comprenden  
20 uno o varios calentadores.
5. El aparato de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el calentador está configurado para proporcionar un primer  
perfil de calentamiento si el parámetro tiene una primera característica y el calentador está configurado para proporcionar  
un segundo perfil de calentamiento si el parámetro tiene una segunda característica.
- 25 6. El aparato de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el aparato comprende un accionador  
configurado para controlar la velocidad de movimiento del artículo.
7. El aparato de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el accionador está configurado para hacer girar el artículo  
30 recibido en uso en la cámara a una velocidad predeterminada.
8. El aparato de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el accionador está configurado para introducir el artículo en la  
cámara a una velocidad predeterminada.
9. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el aparato comprende un sensor de  
35 movimiento configurado para percibir la velocidad de movimiento del artículo y proporcionar la primera entrada.
10. El aparato de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el sensor de movimiento está configurado para medir un  
tiempo en el que al menos una porción del marcador se desplaza más allá del sensor de movimiento para determinar la  
40 velocidad de movimiento del artículo.
11. El aparato de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el aparato comprende un sensor de  
parámetros configurado para percibir una característica asociada al marcador para determinar la segunda entrada.
- 45 12. El aparato de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el sensor de parámetros comprende un sensor óptico  
configurado para percibir una característica óptica asociada al marcador o en el que el sensor de parámetros es un sensor  
eléctrico.
13. Un sistema que comprende:  
50 el aparato de cualquiera de las reivindicaciones a 12; y  
un artículo (102) que comprende un medio aerosolizable para su uso con el aparato de cualquiera de las reivindicaciones  
1 a 11, el artículo que comprende un marcador (126) indicativo de un parámetro del artículo.
14. Un método para determinar un parámetro de un artículo (102) que comprende un medio aerosolizable, el método  
comprende:  
55 recibir una primera entrada indicativa de una velocidad de movimiento de dicho artículo dentro de un receptáculo (112)  
de, y en relación con, un aparato (100) para generar aerosol a partir del medio aerosolizable;  
recibir una segunda entrada indicativa de un parámetro de dicho artículo; y  
determinar el parámetro del artículo basándose en la primera entrada y la segunda entrada recibidas.
- 60 15. El método para determinar un parámetro de un artículo de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende además  
controlar el funcionamiento de uno o más elementos generadores de aerosol basándose en el parámetro de dicho artículo.



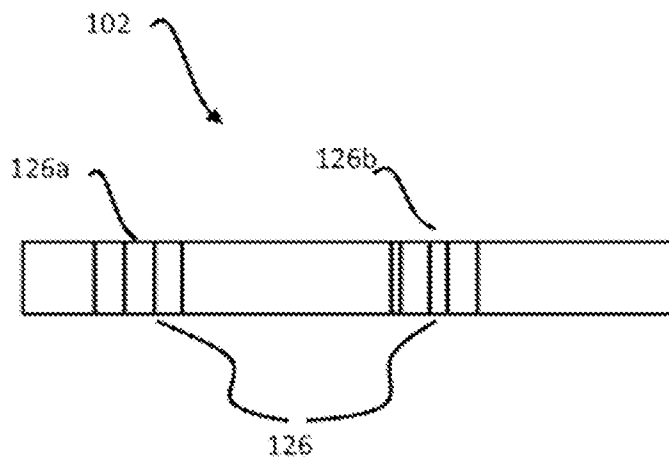
**Fig. 1**



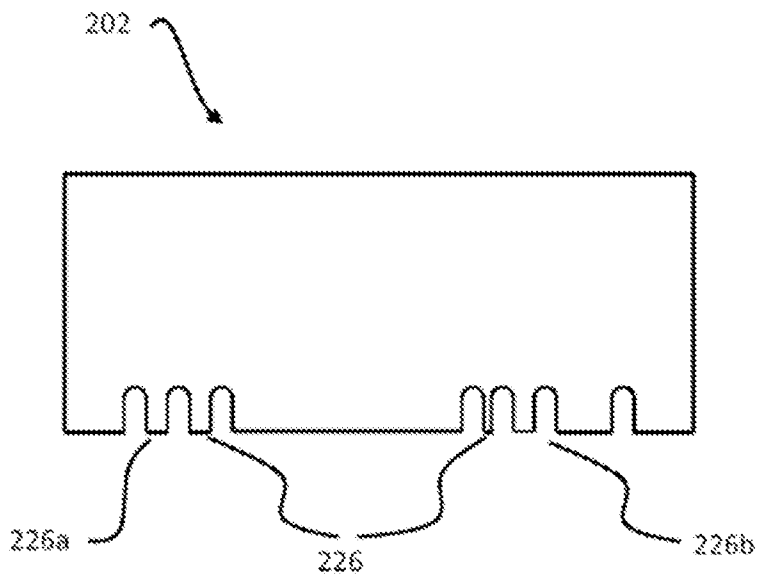
**Fig. 2**



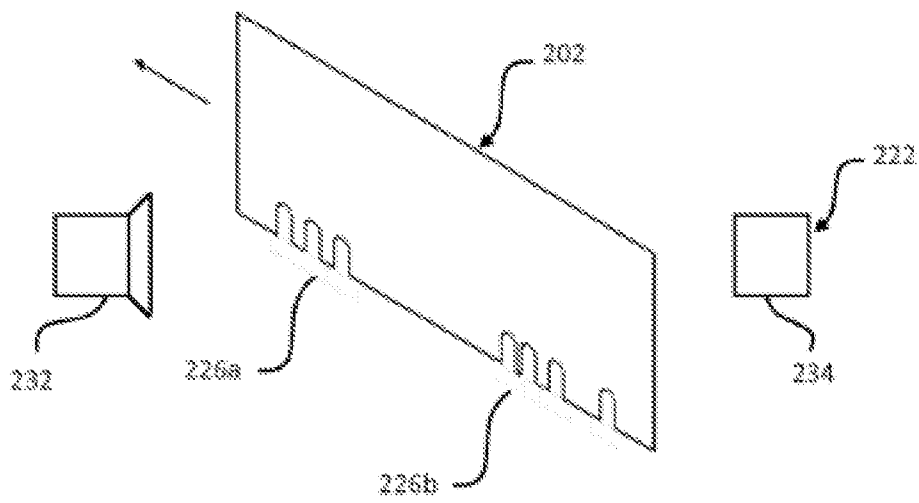
**Fig. 3**



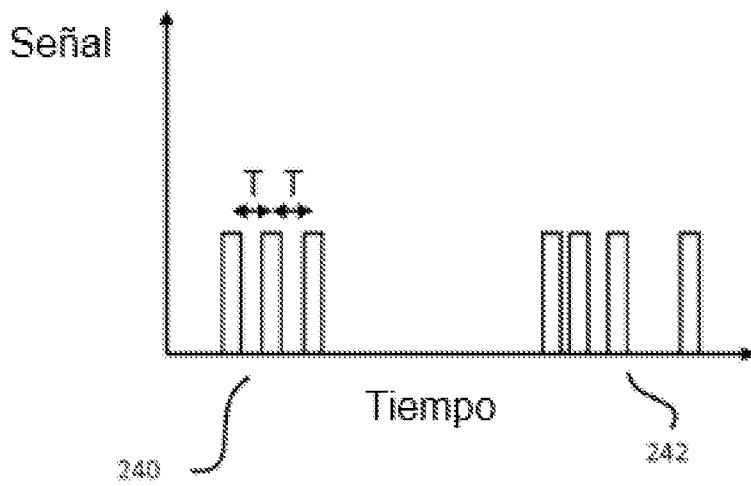
**Fig. 4**



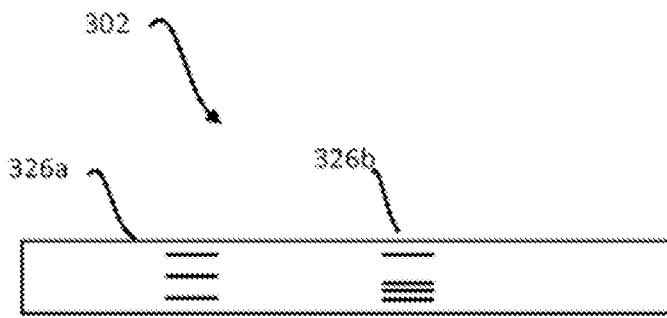
**Fig. 5**



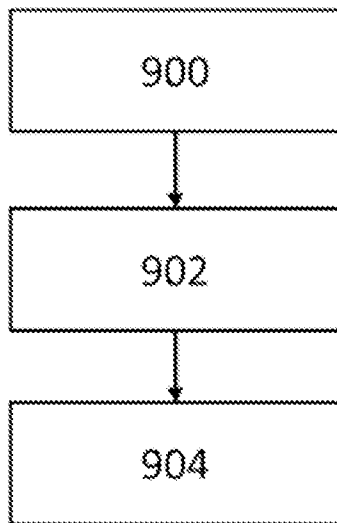
**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**