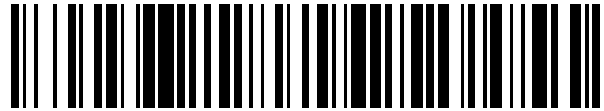


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 737 224**

51 Int. Cl.:

A24F 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2015 PCT/GB2015/051646**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.12.2015 WO15198015**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2015 E 15733487 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019 EP 3160274**

54 Título: **Inhaladores de vapor electrónicos**

30 Prioridad:

27.06.2014 GB 201411488

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

10.01.2020

73 Titular/es:

**JT INTERNATIONAL SA (100.0%)
8 rue Kazem Radjavi
1202 Geneva, CH**

72 Inventor/es:

**GILL, MARK;
VANKO, DANIEL y
BRVENIK, LUBOS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 737 224 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

Inhaladores de vapor electrónicos

Campo técnico

5 La presente descripción se refiere, en general, a inhaladores de vapor electrónicos y, más concretamente, a una cápsula que contiene un medio de liberación de sabor para su uso con un inhalador de vapor electrónico, en el cual el medio de liberación de sabor puede calentarse para producir un vapor para su inhalación por un usuario.

Antecedente técnico

10 El uso de inhaladores de vapor electrónicos (también conocidos como cigarrillos electrónicos, e-cigarrillos y vaporizadores personales), los cuales pueden usarse como una alternativa a artículos para fumar convencionales como, por ejemplo, cigarrillos, puros y pipas, se está volviendo cada vez más popular y extendido. Los inhaladores de vapor electrónicos, que se alimentan normalmente con batería, calientan y atomizan un líquido que contiene nicotina para producir un vapor que contiene nicotina que puede inhalarse por un usuario. El vapor se inhala a través de una boquilla para suministrar nicotina a los pulmones, y el vapor exhalado por el usuario imita, en general, la apariencia de humo de un artículo para fumar convencional. Aunque la inhalación del vapor crea una sensación física que es similar al fumar convencional, los productos químicos dañinos como, por ejemplo, dióxido de carbono y alquitrán, no se producen o inhalan dado que no hay combustión.

Varios inhaladores de vapor electrónicos se encuentran actualmente disponibles, pero todos tienen desventajas asociadas a ellos que la presente descripción busca superar.

El preámbulo de la reivindicación 1 se puede derivar del documento WO 2014/048745 A1.

20 Compendio de la descripción

Según un primer aspecto de la presente descripción, se provee una cápsula para un inhalador de vapor electrónico según la reivindicación 1.

Según un segundo aspecto de la presente descripción, se provee un inhalador de vapor electrónico según la reivindicación 12.

25 La cápsula provee una manera conveniente para que un usuario cargue el medio de liberación de sabor en el inhalador de vapor electrónico y evita la necesidad de que el usuario maneje el medio de liberación de sabor directamente y, por consiguiente, se reduce la probabilidad de derrame y desperdicio. La integridad, seguridad y calidad del medio de liberación de sabor pueden también asegurarse, dado que se carga en el armazón durante la fabricación para formar una cápsula prefabricada. La dosis correcta del medio de liberación de sabor también se asegura.

30 Mediante la disposición del elemento que se puede calentar por inducción dentro del armazón en cercana proximidad al medio de liberación de sabor y en contacto con al menos parte de este, el medio de liberación de sabor se calienta rápida y eficazmente en presencia de un campo de inducción y esto provee una respuesta de calentamiento rápida con un requisito de potencia relativamente bajo. La cápsula no tiene partes móviles y el elemento de calentamiento es un artículo desechable contenido dentro del armazón. El elemento de calentamiento no se desgasta dado que se renueva cada vez que la cápsula se reemplaza y, por lo tanto, no hay reducción alguna en el rendimiento con el tiempo. Esto ha de contrastarse, por ejemplo, con inhaladores de vapor electrónicos existentes que tienen un elemento de calentamiento de resistencia en la carcasa del inhalador que se desgasta o falla después de cierta cantidad de usos. En el caso de fallo, el inhalador de vapor electrónico puede necesitar descartarse totalmente y reemplazarse por uno nuevo.

El material permeable al aire permite que el aire ambiente fluya hacia y a través del armazón cuando un usuario inhala a través de la boquilla y asegura que el flujo de aire se distribuya de manera uniforme a través del armazón. Ello maximiza la liberación de sabor y aroma del medio de liberación de sabor caliente y, de esta manera, se produce un vapor con un atractivo aumentado para el usuario.

45 El medio de liberación de sabor puede ser cualquier material que pueda calentarse para liberar un vapor para su inhalación por un usuario. El medio de liberación de sabor puede ser tabaco o un material de tabaco y puede impregnarse con un medio de formación de vapor tal como glicol de propileno. El medio de liberación de sabor no se encuentra, sin embargo, limitado al tabaco y puede usarse cualquier medio de liberación de sabor. El medio de liberación de sabor puede tomar cualquier forma apropiada, incluidas piezas finas o bolitas, o una forma fibrosa.

50 La cápsula es, normalmente, un artículo de un solo uso y desechable. Esta puede, por lo tanto, retirarse fácilmente intacta del inhalador de vapor electrónico cuando ya no se liberan sabor y aroma suficientes del medio de liberación de sabor. Una nueva cápsula, precargada con el medio de liberación de sabor, puede simplemente insertarse en su lugar.

- 5 El almacén puede incluir una región de base y una región de pared lateral. La región de base puede estar formada por el material permeable al aire. La región de pared lateral puede estar formada por el material permeable al aire. La región de base y la región de pared lateral pueden formarse integralmente. Se provee un flujo de aire uniforme hacia el almacén a través de la región de base y/o región de pared lateral permeables al aire y, por consiguiente, se asegura un flujo de aire uniforme a través del medio de liberación de sabor caliente.
- 10 El almacén puede incluir una tapa que puede estar formada por el material permeable al aire. La tapa puede sellarse con respecto a una periferia superior de la región de pared lateral para cerrar el almacén. El aire o vapor calientes pueden, por consiguiente, abandonar el almacén a través de la tapa permeable al aire. En caso de que el aire caliente abandone el almacén a través de la tapa permeable al aire, el aire caliente normalmente se enfría y condensa para formar un vapor mientras fluye a través de un inhalador de vapor electrónico. De cualquier manera, un vapor con un sabor y aroma aceptables se entrega a la boquilla para la inhalación por un usuario.
- 15 El material permeable al aire es, de manera conveniente, un material que es de aislamiento eléctrico y no magnético. Las características esenciales del material incluyen alta permeabilidad al aire para permitir que el aire fluya a través del material, resistencia a temperaturas altas y bajo coste. Ejemplos de materiales apropiados incluyen fibras celulósicas, papel, algodón y seda. La presente lista no es exhaustiva y la persona con experiencia en la técnica comprenderá fácilmente que pueden usarse muchos otros materiales permeables al aire. El material permeable al aire puede también actuar como un filtro.
- 20 La tapa puede ser penetrable, por ejemplo, para proveer una salida de aire del almacén para el aire o vapor calientes.
- 25 La cápsula puede comprender múltiples elementos que se pueden calentar por inducción. El número de elementos que se pueden calentar por inducción puede seleccionarse para proveer el calentamiento óptimo del medio de liberación de sabor. Los elementos que se pueden calentar por inducción pueden espaciarse entre la región de base y la tapa. Los elementos que se pueden calentar por inducción pueden espaciarse en intervalos regulares. El espaciado de los elementos que se pueden calentar por inducción esencialmente define múltiples regiones adyacentes para el medio de liberación de sabor, de modo que los elementos que se pueden calentar por inducción y el medio de liberación de sabor se disponen, de manera alternativa, entre la región de base y la tapa.
- 30 El almacén puede, por ejemplo, ser sustancialmente circular en sección transversal y el o cada elemento que se puede calentar por inducción puede comprender un disco sustancialmente circular que puede posicionarse de manera coaxial dentro del almacén.
- El o cada elemento que se puede calentar por inducción puede incluir una o más aberturas. Ello puede permitir que el aire fluya a través del o de cada elemento que se puede calentar por inducción y, de esta manera, se mejora el flujo de aire a través del almacén y, por consiguiente, a través del medio de liberación de sabor caliente.
- 35 La carcasa del inhalador de vapor electrónico puede incluir una cámara en la cual la cápsula se dispone de manera extraíble. La cámara puede aislarse térmicamente del entorno externo. La cámara puede ubicarse en cualquier posición apropiada entre el extremo distal y el extremo proximal de la carcasa. En algunas realizaciones, la cámara puede ubicarse en el extremo proximal. En otras realizaciones, la cámara puede ubicarse en el extremo distal. En el último caso, incluso si hay un ligero aumento de temperatura en la superficie exterior de la carcasa mientras los contenidos del almacén se calientan durante la operación de la disposición de calentamiento por inducción, dicho aumento de temperatura no ocurriría en el extremo proximal de la carcasa donde se ubica la boquilla.
- 40 La disposición de calentamiento por inducción puede comprender una bobina de inducción. La bobina de inducción puede extenderse alrededor de la cámara.
- 45 La carcasa puede incluir una entrada de aire a través de la cual el aire puede fluir hacia la cámara y hacia el almacén a través del material permeable al aire. Pueden proveerse múltiples entradas de aire. La carcasa puede estar provista de un mecanismo de control de flujo de aire para variar el flujo de aire a través de la o de cada entrada de aire y, por lo tanto, hacia el almacén a través del material permeable al aire. Ello puede permitir al usuario influir en la cantidad de sabor y aroma liberados del medio de liberación de sabor caliente durante la inhalación a través de la boquilla.
- 50 El inhalador de vapor electrónico puede incluir un sensor de temperatura para medir la temperatura dentro del almacén. El sensor de temperatura puede penetrar el almacén, por ejemplo, la tapa, aunque ello no es estrictamente necesario. Puede usarse cualquier sensor de temperatura apropiado, por ejemplo, un termopar, un detector de temperatura de resistencia o un termistor.
- El sensor de temperatura puede incluir un pasaje hueco que puede actuar como una salida de aire para permitir que el aire o vapor caliente fluya del almacén a la boquilla.
- 55 El inhalador de vapor electrónico puede incluir una disposición de control que puede disponerse para dar energía a la disposición de calentamiento por inducción para mantener una temperatura sustancialmente constante y predeterminada dentro del almacén. La disposición de control puede disponerse para dar energía a la disposición de

calentamiento por inducción según la temperatura medida por el sensor de temperatura y, por consiguiente, crear una disposición de control de realimentación de bucle cerrado. Sin embargo, debe comprenderse que el control de temperatura puede efectuarse sin usar un sensor de temperatura para medir la temperatura dentro del armazón.

Breve descripción de los dibujos

5 La Figura 1 es una vista en sección transversal diagramática de un inhalador de vapor electrónico que incluye una cápsula según la presente descripción;

la Figura 2 es una vista ampliada de un extremo distal del inhalador de vapor electrónico y cápsula que se muestran en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista lateral diagramática a través de la cápsula que se muestra en las Figuras 1 y 2;

10 la Figura 4 es una vista en corte a lo largo de la línea A-A en la Figura 2; y

la Figura 5 es una vista similar a la Figura 2 de una realización alternativa.

Descripción detallada de las realizaciones

Ahora se describirán realizaciones de la presente descripción, únicamente a modo de ejemplo, y con referencia a los dibujos anexos.

15 Un inhalador 10 de vapor electrónico comprende una carcasa 12, en general alargada, que tiene un extremo 14 proximal y un extremo 16 distal. El inhalador 10 de vapor electrónico incluye una boquilla 18 en el extremo 14 proximal a través de la cual un usuario puede inhalar vapor generado mediante el calentamiento de un medio 40 de liberación de sabor. El inhalador 10 de vapor electrónico incluye una disposición 20 de control en la forma de un microprocesador (no se muestra) y una fuente 22 de alimentación en la forma de una o más baterías que pueden, por ejemplo, ser recargables inductivamente.

20 La carcasa 12 incluye una cámara 24 en la cual una cápsula 26 puede insertarse de manera extraíble. En las figuras, la cámara 24 se ubica en el extremo 16 distal de la carcasa 12, pero ello no es estrictamente necesario y puede ubicarse en cualquier posición apropiada entre el extremo 14 proximal y el extremo 16 distal. En la realización ilustrada, la cámara 24 se forma como un componente extraíble y se accede a ella retirándola del extremo 16 distal de la carcasa 12. En realizaciones alternativas, la cámara 24 puede formarse en la carcasa 12 sin ser extraíble y puede accederse a la cámara 24 simplemente retirando una cubierta de acceso o tapa. De cualquier manera, una cápsula 26 puede insertarse fácilmente en, o retirarse de, la cámara 24.

25 La cápsula 26, que se ve mejor en las Figuras 3 y 4, comprende un armazón 28 que, en la realización ilustrada, tiene una sección transversal sustancialmente circular. El armazón 28 comprende una base 30 y una pared 32 lateral que pueden formarse integralmente. La pared 32 lateral tiene una periferia 33 superior que define una abertura 36 en la parte superior 34 del armazón 28. En la realización ilustrada, el diámetro del armazón 28 aumenta progresivamente de la pared 30 de base a la parte superior 34 de modo que el armazón 28 tiene una forma, en general, frustocónica. El diámetro puede, sin embargo, ser sustancialmente constante de modo que el armazón 28 tiene una forma, en general, cilíndrica.

30 La cápsula 26 comprende una tapa 38 que se sella con respecto a la parte superior 34 del armazón 28 alrededor de la periferia 33 superior de la pared 32 lateral, por ejemplo, mediante el uso de un adhesivo adecuado o en cualquier otra manera apropiada. En la realización ilustrada en las Figuras 1 a 4, la base 30 y la pared 32 lateral están, ambas, formadas por un material permeable al aire y, de esta manera, se permite que el aire ambiente fluya hacia el armazón 28. La tapa 38 también está formada por un material permeable al aire y, de esta manera, se permite que aire o vapor calientes fluyan fuera del armazón 28 y a lo largo de un conducto 15 a la boquilla 18. El material permeable al aire puede, normalmente, comprender fibras celulósicas, aunque otros materiales pueden, por supuesto, usarse según se explica anteriormente en la presente memoria descriptiva.

35 El armazón 28 se llena con el medio 40 de liberación de sabor antes de que la tapa 38 se selle con respecto a la parte superior 34 del armazón 28 alrededor de la periferia 33 superior de la pared 32 lateral. El medio 40 de liberación de sabor normalmente comprende tabaco o un material de tabaco que puede impregnarse con un medio de formación de vapor como, por ejemplo, glicol de propileno, de modo que puede calentarse para producir un vapor para la inhalación por un usuario a través de la boquilla 18 del inhalador 10 de vapor electrónico. Cuando se usa tabaco o material de tabaco, el inhalador 10 de vapor electrónico puede usarse como un cigarrillo electrónico. Materiales diferentes del tabaco pueden, sin embargo, usarse según se explica anteriormente en la presente memoria descriptiva.

40 La cápsula 26 incluye múltiples elementos 42 que se pueden calentar por inducción que se encuentran espaciados por una distancia aproximadamente igual dentro del armazón 28, entre la base 30 y la tapa 38. Los elementos 42 que se pueden calentar por inducción comprenden cualquier material adecuado que se caliente en presencia de un campo de inducción.

En la realización ilustrada, los elementos 42 que se pueden calentar por inducción son en la forma de discos sustancialmente circulares (véase la Figura 4) cuya sección transversal se adapta, en general, a la sección transversal sustancialmente circular del armazón 28. Como se observará en la Figura 4, el diámetro de los elementos 42 que se pueden calentar por inducción circulares es menor que el diámetro del armazón 28 circular de modo que el aire puede fluir entre la periferia de los elementos 42 que se pueden calentar por inducción circulares y la pared 32 lateral dentro del armazón 28.

Los elementos 42 que se pueden calentar por inducción contactan al menos parte del medio 40 de liberación de sabor. Como resultado, cuando los elementos 42 que se pueden calentar por inducción se calientan en presencia de un campo de inducción, el medio 40 de liberación de sabor tiende a calentarse de forma rápida y uniforme a lo largo del armazón 28. Como resultado, la temperatura a lo largo del armazón 28 caliente es, en general, uniforme.

El inhalador 10 de vapor electrónico incluye una disposición 50 de calentamiento por inducción que comprende una bobina 52 de inducción que puede recibir energía de la fuente 22 de alimentación. Como comprenderán las personas con experiencia en la técnica, cuando la bobina 52 de inducción recibe energía, se produce un campo magnético que genera corrientes de Foucault en los elementos 42 que se pueden calentar por inducción y, de esta manera, se provoca que estos se calienten. El calor se transfiere entonces de los elementos 42 que se pueden calentar por inducción al medio 40 de liberación de sabor, por ejemplo, mediante conducción, radiación y convección.

El funcionamiento de la disposición 50 de calentamiento por inducción se controla por la disposición 20 de control con el fin de mantener el medio 40 de liberación de sabor dentro del armazón 28 a una temperatura sustancialmente constante que se optimiza para la liberación de sabor y aroma desde allí.

En la realización ilustrada en las Figuras 1 y 2, el inhalador 10 de vapor electrónico incluye un sensor 44 de temperatura que penetra la tapa 38 y se extiende hacia el armazón 28 cuando la cápsula 26 se ubica dentro de la cámara 24. El sensor 44 de temperatura mide la temperatura dentro del armazón 28 y la disposición 20 de control controla la operación de la disposición 50 de calentamiento por inducción según la temperatura medida por el sensor 44 de temperatura.

Cuando un usuario desea usar el inhalador 10 de vapor electrónico para inhalar vapor, el usuario puede inicialmente necesitar tener acceso a la cámara 24, por ejemplo, retirando la cámara 24 del extremo 16 distal de la carcasa 12 (p. ej., desenroscándola). El usuario entonces coloca una cápsula 26 prefabricada en la cámara 24. Las cápsulas 26 prefabricadas se proveen, normalmente, en un paquete que puede comprarse de manera separada y cada cápsula 26 ya contiene el medio 40 de liberación de sabor y los elementos 42 que se pueden calentar por inducción dado que estos se proveen durante la fabricación de las cápsulas 26. La carga de la cápsula 26 en la cámara 24 es, por lo tanto, un procedimiento muy simple para el usuario.

El usuario entonces cierra la cámara 24, por ejemplo, volviendo a fijar la cámara 24 al extremo 16 distal de la carcasa 12 (p. ej., enroscándola otra vez a la carcasa 12). Durante la fijación de la cámara 24 a la carcasa 12, el sensor 44 de temperatura penetra la tapa 38. El inhalador 10 de vapor electrónico puede entonces encenderse por el usuario listo para el uso y, de esta manera, se da energía a la bobina 52 de inducción y se calientan los elementos 42 que se pueden calentar por inducción y el medio 40 de liberación de sabor según se describe más arriba de modo que el medio 40 de liberación de sabor se calienta sin combustionarse.

Cuando un usuario coloca su boca sobre la boquilla 18 e inhala, el aire ambiente se lleva a través de entradas 54 de aire hacia la cámara 24. El aire ambiente entra en el armazón 28 a través de la base 30 y pared 32 lateral que, según se explica más arriba, están formadas por un material permeable al aire. Dicho flujo de aire se muestra de manera diagramática por las líneas 56. El aire se calienta mientras fluye a través del armazón 28 y el aire caliente con un aroma y sabor adecuados fluye fuera del armazón 28 a través de la tapa 38 permeable al aire, según lo indicado por las líneas 58. Mientras el aire caliente fluye a lo largo del conducto 15, se enfría y condensa para formar un vapor que puede inhalarse por un usuario a través de la boquilla 18. La disposición 20 de control puede incluir un selector de temperatura para permitir que un usuario seleccione la temperatura de inhalación de vapor deseada dado que la temperatura de vapor óptima en la boquilla 18 puede ser una cuestión de elección personal.

Durante la inhalación, y mientras el aire ambiente fluye hacia y a través del armazón 28, se comprenderá que la bobina 52 de inducción puede recibir energía según sea necesario para mantener una temperatura sustancialmente constante dentro del armazón 28. Ello, a su vez, asegura que la temperatura del vapor inhalado por el usuario a través de la boquilla 18 sea sustancialmente constante.

Cuando el sabor y aroma del vapor suministrado a la boquilla 18 han alcanzado un nivel que un usuario considera inaceptable, puede accederse a la cámara 24, por ejemplo, retirándola del extremo 16 distal de la carcasa 12. La cápsula 26 usada puede entonces retirarse y descartarse, y una nueva cápsula 26 puede colocarse en la cámara 24 antes de que la cámara 24 se vuelva a adaptar al extremo 16 distal según se describe más arriba para que el inhalador 10 de vapor electrónico esté listo para su uso.

La Figura 5 muestra una realización alternativa de un inhalador 60 de vapor electrónico. El inhalador 60 de vapor electrónico comparte muchas características en común con el inhalador 10 de vapor electrónico que se muestra en

las Figuras 1, 2 y 4 y las características correspondientes se designan, por lo tanto, con numerales de referencia correspondientes.

5 El inhalador 60 de vapor electrónico usa un sensor 62 de temperatura modificado que tiene un pasaje 46 hueco a través del cual aire o vapor calientes pueden fluir fuera del armazón 28 y a lo largo del conducto 15 que lleva a la boquilla 18. Por lo tanto, no es estrictamente necesario que la tapa 38 comprenda un material permeable al aire en la presente realización alternativa. Con el fin de alojar el sensor 62 de temperatura, cada uno de los elementos 42 que se pueden calentar por inducción incluye una abertura 64 central. Dichas aberturas 64 también tienden a mejorar el flujo de aire a través del armazón 28.

10 Aunque se han descrito realizaciones a modo de ejemplo en los párrafos precedentes, debe comprenderse que varias modificaciones pueden realizarse a dichas realizaciones sin apartarse del alcance de las reivindicaciones anexas. Por consiguiente, el espíritu y alcance de las reivindicaciones no deben limitarse a las realizaciones a modo de ejemplo descritas más arriba. Cada característica descrita en la memoria descriptiva, incluidas las reivindicaciones y los dibujos, puede reemplazarse por características alternativas que sirven propósitos iguales, equivalentes o similares, salvo que se establezca expresamente lo contrario.

15 Por ejemplo, no es necesario que tanto la base 30 como la pared 32 lateral del armazón 28 estén formadas por un material permeable al aire y sería suficiente si solo una de ellas estuviera formada por material permeable al aire. En el presente caso, puede ser preferible que la base 30 esté formada por el material permeable al aire de modo que el aire fluya a través del armazón 28 entre la base 30 y la parte superior 34 y, por lo tanto, se expone a sustancialmente todo el medio 40 de liberación de sabor.

20 Aunque puede, en la práctica, ser deseable emplear múltiples elementos 42 que se pueden calentar por inducción según se describe más arriba, un solo elemento 42 que se puede calentar por inducción puede usarse para lograr el calentamiento requerido del medio 40 de liberación de sabor.

25 A menos que el contexto requiera claramente lo contrario, a lo largo de la descripción y de las reivindicaciones, las palabras "comprende(n)", "que comprende(n)" y similares se interpretarán en un sentido inclusivo, en oposición a un sentido exclusivo o exhaustivo; es decir, en el sentido de "que incluye(n), pero sin limitación a ello".

Cualquier combinación de las características descritas más arriba en todas sus variaciones posibles queda comprendida por la presente invención, a menos que se indique lo contrario en la presente o que se contradiga claramente por contexto.

REIVINDICACIONES

1. Una cápsula (26) para un inhalador (10) de vapor electrónico, comprendiendo la cápsula:
un armazón (28) para contener un medio (40) de liberación de sabor, al menos parte del armazón (28) comprendiendo un material permeable al aire;
- 5 un elemento (42) que se puede calentar por inducción dispuesto dentro del armazón (28) y dispuesto para calentar el medio (40) de liberación de sabor, caracterizado por que la sección transversal del elemento (42) que se puede calentar por inducción se adapta, en general, a la sección transversal del armazón (28).
2. Una cápsula según la reivindicación 1, en donde el armazón (28) incluye una región (30) de base, una región (32) de pared lateral y una tapa (38).
- 10 3. Una cápsula según la reivindicación 2, en donde la región (30) de base y la región (32) de pared lateral están formadas integralmente.
4. Una cápsula según la reivindicación 2 o reivindicación 3, en donde la tapa (38) se sella con respecto a una periferia (33) superior de la región (32) de pared lateral.
- 15 5. Una cápsula según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde una o más de la región (30) de base, la región (32) de pared lateral y la tapa (38) comprenden dicho material permeable al aire.
6. Una cápsula según cualquier reivindicación precedente, en donde la cápsula (26) comprende múltiples de dichos elementos (42) que se pueden calentar por inducción.
7. Una cápsula según la reivindicación 6 cuando depende de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde los elementos (42) que se pueden calentar por inducción están espaciados entre la región (30) de base y la tapa (38) con el medio (40) de liberación de sabor dispuesto en regiones formadas entre los elementos (42) que se pueden calentar por inducción espaciados.
- 20 8. Una cápsula según cualquier reivindicación precedente, en donde el o cada elemento (42) que se puede calentar por inducción incluye una o más aberturas para permitir que el aire fluya a través de aquella.
9. Una cápsula según cualquier reivindicación precedente, en donde el material permeable al aire es de aislamiento eléctrico y no magnético.
- 25 10. Una cápsula según cualquier reivindicación precedente, en donde el armazón (28) es sustancialmente circular en sección transversal y el o cada elemento (42) que se puede calentar por inducción comprende un disco que se puede calentar por inducción sustancialmente circular.
11. Una cápsula según la reivindicación 10, en donde el o cada disco que se puede calentar por inducción sustancialmente circular se posiciona coaxialmente dentro del armazón (28).
- 30 12. Un inhalador (10, 60) de vapor electrónico, que comprende:
una carcasa (12) que tiene un extremo (14) proximal y un extremo (16) distal;
una boquilla (18) en el extremo (14) proximal de la carcasa (12);
una cápsula (26) según cualquier reivindicación precedente dispuesta en la carcasa (12); y
- 35 una disposición (50) de calentamiento por inducción dispuesta para calentar, de manera inductiva, el elemento (42) que se puede calentar por inducción y, de esta manera, calentar el medio (40) de liberación de sabor.
13. Un inhalador de vapor electrónico según la reivindicación 12, en donde la carcasa (12) incluye una cámara (24) en la cual se dispone la cápsula (26) y una entrada (54) de aire a través de la cual el aire ambiente puede fluir hacia la cámara (24) y hacia el armazón (28) a través del material permeable al aire.
- 40 14. Un inhalador de vapor electrónico según la reivindicación 12 o reivindicación 13, que además incluye una disposición (20) de control que se adapta para dar energía a la disposición (50) de calentamiento por inducción para mantener una temperatura sustancialmente predeterminada dentro del armazón (28).
- 45 15. Un inhalador de vapor electrónico según la reivindicación 14, que además incluye un sensor (44, 62) de temperatura para medir la temperatura dentro del armazón (28), en donde la disposición (20) de control se adapta para dar energía a la disposición (50) de calentamiento por inducción para mantener dicha temperatura sustancialmente predeterminada según la temperatura medida por el sensor (44, 62) de temperatura.

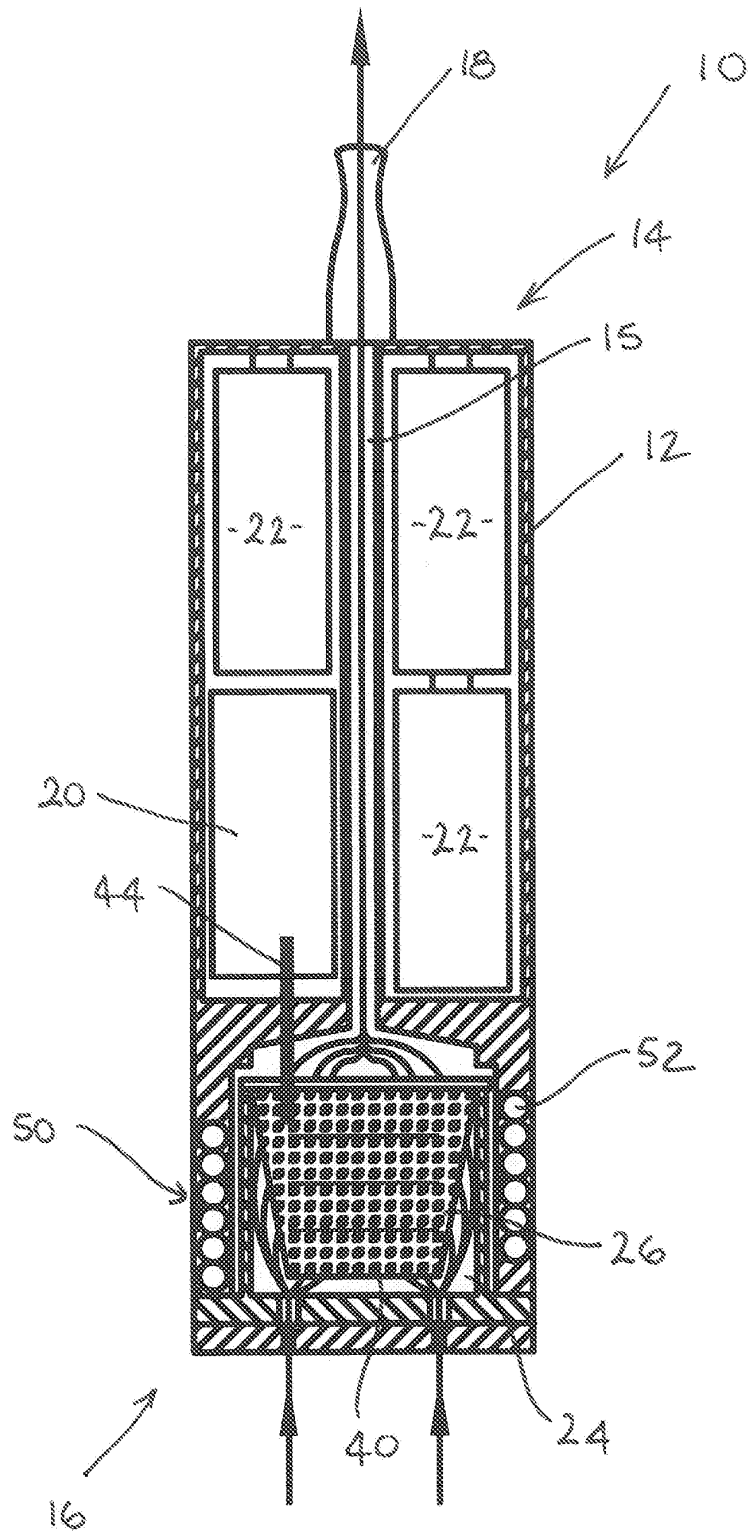


FIG. 1

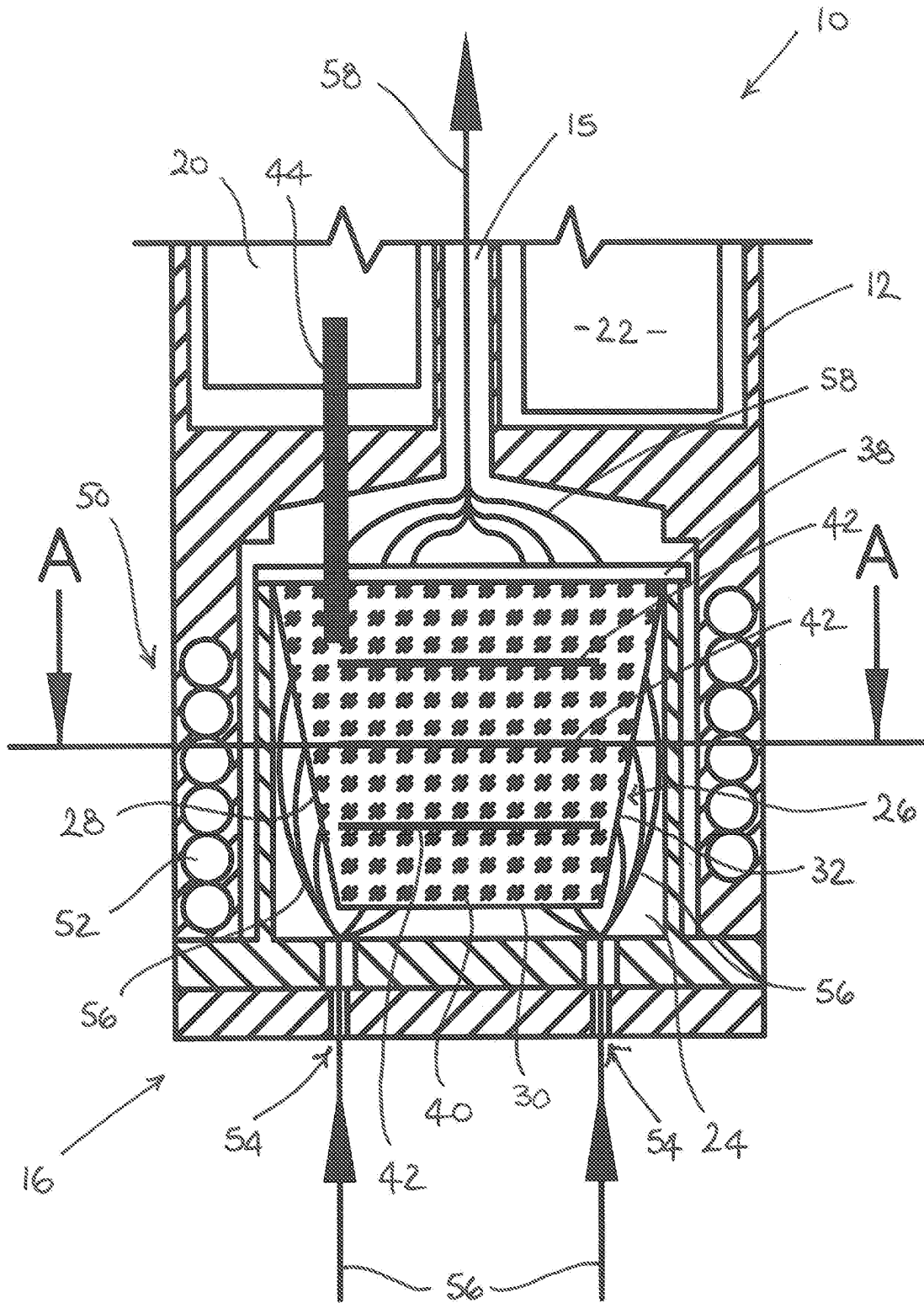


FIG. 2

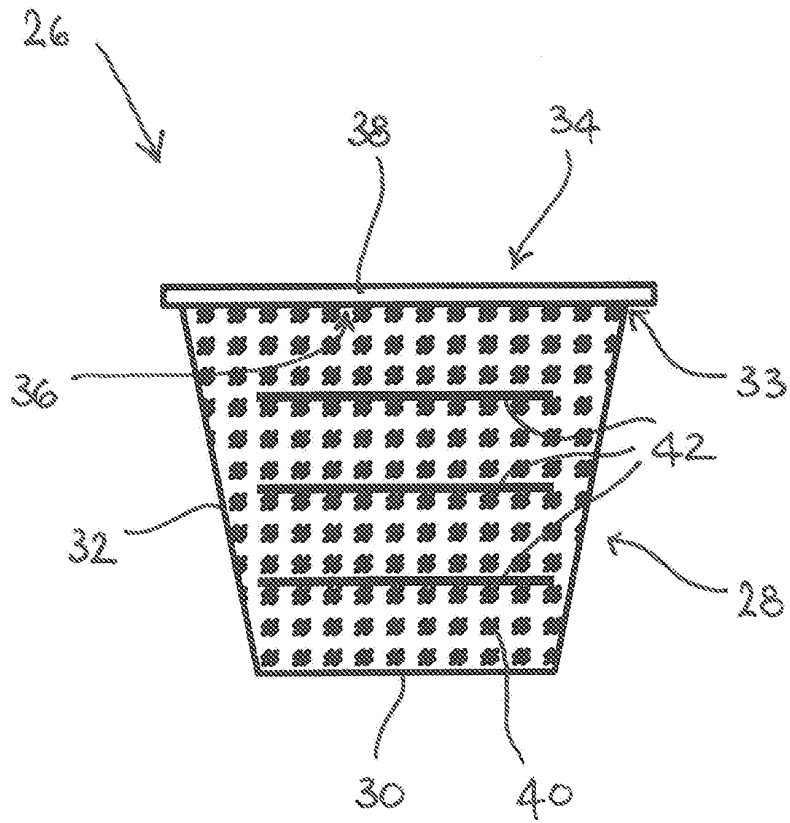


FIG. 3

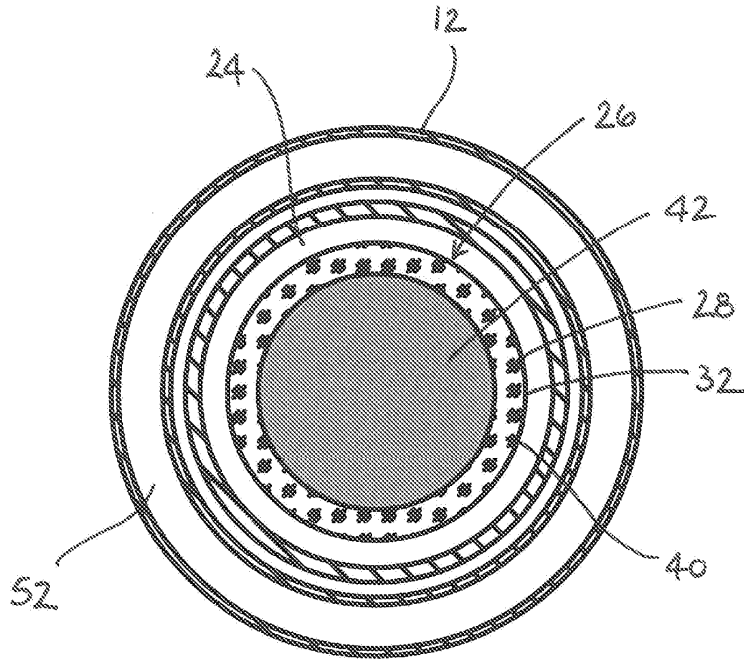


FIG. 4

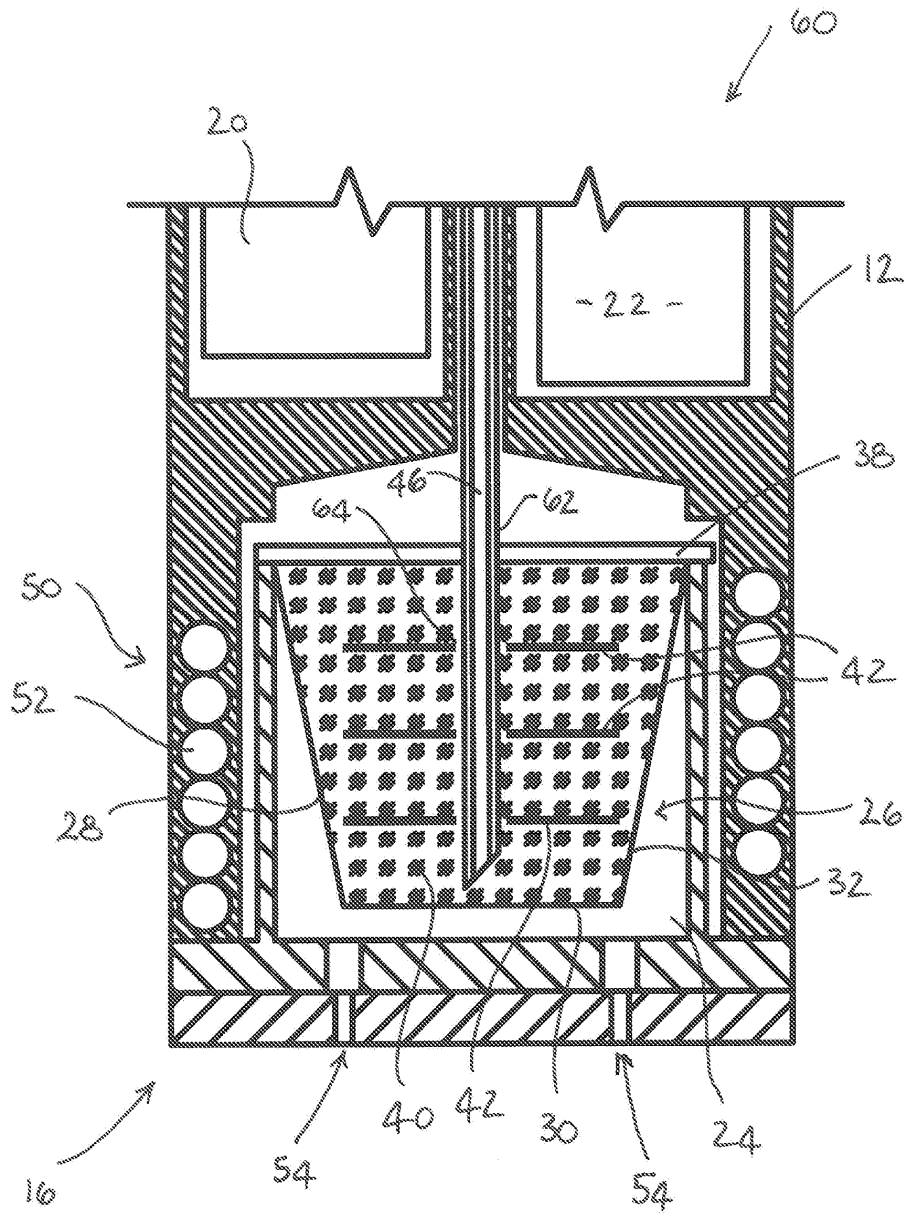


FIG. 5