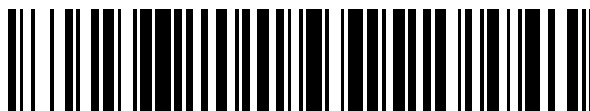


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 950**

51 Int. Cl.:

A61M 15/06 (2006.01)

A24F 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.02.2010** **E 10846495 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014** **EP 2540333**

54 Título: **Pipa de inhalación de aroma**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
13.02.2015

73 Titular/es:

JAPAN TOBACCO INC. (100.0%)
2-1, Toranomom 2-chome Minato-ku
Tokyo 105-8422, JP

72 Inventor/es:

WATANABE, TOMOICHI y
ISHII, SHINJI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 528 950 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

Pipa de inhalación de aroma

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a una pipa de inhalación de aroma que permite que un aroma emitido desde una fuente de generación de aroma sea inhalado junto con aire.

Técnica anterior

10 Este tipo de pipa de inhalación de aroma se describe, por ejemplo, en el documento de patente 1. Un producto de tabaco sin humo descrito en el documento de patente 1 incluye un cuerpo de pipa tubular, y el cuerpo de pipa tiene una boquilla insertada separablemente en un extremo del mismo y un cartucho de generación de aroma acomodado en él. El cartucho de generación de aroma se llena allí con tabaco picado, por ejemplo, y se añade un aromatizante deseado al tabaco picado.

15 El usuario inhala a través de la boquilla del producto de tabaco sin humo, tras lo cual puede tener una falsa sensación de fumar. Específicamente, el interior del cartucho de generación de aroma se llena con los aromas volatilizados del tabaco picado y el aromatizante, de modo que el usuario puede disfrutar de los aromas inhalando el aire que contiene los aromas.

20 Para facilitar la sustitución del cartucho de generación de aroma por uno nuevo, un dispositivo de repuesto para una pipa de fumar tabaco, descrito en el documento de patente 2, podría aplicarse al producto de tabaco sin humo del documento de patente 1. El dispositivo de repuesto incluye una corredera similar a un anillo deslizable sobre la superficie periférica exterior de un cuerpo de pipa en direcciones axial y circunferencial del cuerpo de pipa, y unos salientes de enganche y unos surcos de acoplamiento que acoplan una a otro separablemente la corredera y un cartucho dentro del cuerpo de pipa.

25 En este dispositivo de repuesto, cuando la corredera se desliza en una dirección axial a lo largo del cuerpo de pipa, una porción extrema del cartucho es extraída del cuerpo de pipa por la corredera. Con el cartucho así extraído, la corredera se desliza en una dirección circunferencial del cuerpo de pipa, con lo que los salientes de enganche se desenganchan de los surcos de enganche. La corredera se devuelve entonces a la posición original, de modo que la porción extrema del cartucho permanezca sobresaliendo del cuerpo de pipa y quede expuesta. Por tanto, el usuario puede sujetar la porción extrema expuesta del cartucho para separar el cartucho en su totalidad del cuerpo de pipa.

El producto de tabaco sin humo del documento de patente 1 puede estar provisto de una tapa que cubra la boquilla. Se describe un ejemplo de una tapa de este tipo, por ejemplo, en el documento de patente 3.

Literatura de la técnica anterior**Documentos de patente**

Documento de patente 1: Publicación de patente japonesa abierta a inspección pública No. 02-2331.

Documento de patente 2: Publicación de modelo de utilidad japonés examinado No. 53-9509.

Documento de patente 3: Publicación de modelo de utilidad japonés abierto a inspección público No. 63-188039.

Descripción de la invención**Problemas a resolver por la invención**

40 Supóngase que el dispositivo de repuesto del documento de patente 2 se aplica al producto de tabaco sin humo del documento de patente 1. En este caso, el cartucho de generación de aroma está en un estado libre cuando se le separa en su totalidad del cuerpo de pipa. Así, dependiendo de la orientación del cuerpo de pipa, el cartucho de generación de aroma puede caer en el cuerpo de pipa o deslizarse hacia fuera de éste antes de que el usuario sujete el cartucho de generación de aroma, de modo que no se garantiza la sustitución fiable y estable del cartucho de generación de aroma.

45 Asimismo, la estructura de acoplamiento que utiliza los salientes y surcos de enganche no es capaz de eliminar completamente la holgura del cartucho de generación de aroma con respecto a la corredera, y así el cartucho de generación de aroma no puede sujetarse establemente dentro del cuerpo de pipa.

Además, cuando se extrae el cartucho de generación de aroma, el usuario tiene que tocar directamente el cartucho de generación de aroma para sujetarlo.

50 Un objeto de la presente invención es proporcionar una pipa de inhalación de aroma que permita que un cartucho de generación de aroma se sujete establemente dentro de un cuerpo de pipa, que permita que el cartucho de generación de aroma se extraiga del cuerpo de pipa sin necesidad de que el usuario sujete directamente el cartucho

de generación de aroma, y que pueda mantener higiénica una boquilla durante la sustitución del cartucho de generación de aroma.

Medios para resolver los problemas

5 El objeto anterior se consigue por una pipa de inhalación de aroma de la presente invención que comprende: un cuerpo de pipa tubular que tiene un extremo distal abierto y un extremo proximal abierto; un cartucho de generación de aroma cilíndrico acomodado retirablemente en el cuerpo de pipa y lleno de un material de generación de aroma desde el que se volatiliza el aroma, permitiendo el cartucho de generación de aroma que fluya aire desde el extremo distal hasta el extremo proximal del cuerpo de pipa; una boquilla hueca acoplada separablemente a una porción extrema del cartucho de generación de aroma localizada en el extremo proximal del cuerpo de pipa, teniendo la boquilla una porción sobresaliente que sobresale desde el extremo proximal del cuerpo de pipa y una porción extrema distal localizada dentro del cuerpo de pipa; y un dispositivo de acoplamiento que acopla separablemente uno a otra el extremo proximal del cuerpo de pipa y la porción extrema distal de la boquilla, en donde el dispositivo de acoplamiento tiene una posición de acoplamiento en la que el cuerpo de pipa y la boquilla se acoplan uno a otra, con la boquilla elásticamente presionada con una fuerza de empuje predeterminada contra el cuerpo de pipa en una dirección de expulsión, de tal manera que la porción extrema distal de la boquilla sea empujada hacia fuera del extremo proximal del cuerpo de pipa, y una posición de liberación que se adopta después de que la boquilla se empuje hacia dentro del cuerpo de pipa contra la fuerza de empuje y sea hecha girar a continuación con relación al cuerpo de pipa, y en la que la porción extrema distal de la boquilla pueda sacarse del cuerpo de pipa.

20 Preferiblemente, la pipa de inhalación de aroma comprende además: una tapa que tiene un extremo abierto y configurada para cubrir separablemente la porción saliente de la boquilla; y un dispositivo de enganche configurado para enganchar la tapa y la boquilla una con otra en una dirección circunferencial de la tapa cuando la tapa se pone sobre la boquilla. Específicamente, el dispositivo de enganche incluye una pluralidad de nervios que sobresalen de una superficie interior de la tapa y configurados para sujetar un extremo de la boquilla.

25 Por otro lado, el dispositivo de acoplamiento incluye una brida formada en una superficie periférica exterior de la boquilla, un surco circunferencial formado en una superficie periférica interior del extremo proximal del cuerpo de pipa y que se abre en la dirección de expulsión en el extremo proximal, proporcionando el surco circunferencial, en la superficie periférica interior del cuerpo de pipa, una superficie escalonada que mira hacia el extremo proximal del cuerpo de pipa, un miembro elástico sujeto entre la brida y la superficie escalonada y configurado para generar la fuerza de empuje, un surco de guía formado en la superficie periférica interior del cuerpo de pipa y que se abre en la superficie escalonada, teniendo el surco de guía una dirección axial que se extiende desde la superficie escalonada en una dirección axial del cuerpo de pipa y una sección circunferencial que se extiende desde un extremo de la sección axial en una dirección circunferencial del cuerpo de pipa, y una patilla de enganche formada en una superficie periférica exterior de la porción extrema distal de la boquilla, en donde, cuando la patilla de enganche está localizada en la sección circunferencial del surco de guía y la fuerza de empuje es ejercida sobre la boquilla, la patilla de enganche entra en contacto con una pared del surco de la sección circunferencial del surco de guía para determinar la posición de acoplamiento.

Preferiblemente, el miembro elástico es un anillo elástico que rodea la superficie periférica exterior de la boquilla. Más específicamente, puede utilizarse un anillo tórico como miembro elástico y la forma en sección transversal del anillo tórico no está limitada a un círculo.

40 En la pipa de inhalación de aroma anterior, cuando el dispositivo de acoplamiento está en la posición de acoplamiento, la patilla de enganche de la boquilla se presiona contra la pared del surco de la sección circunferencial del surco de guía bajo la fuerza de empuje del miembro elástico. En consecuencia, la boquilla se acopla al cuerpo de pipa de una manera estable.

45 Cuando la pipa de inhalación de aroma se provee de la tapa, el usuario tira de la etapa directamente desde la boquilla para tener expuesta la boquilla antes de utilizar la pipa de inhalación de aroma. Puesto que, en este momento, el dispositivo de acoplamiento está en la posición de acoplamiento en la que la boquilla se acopla al cuerpo de pipa, no se extrae del cuerpo de pipa la boquilla junto con el cartucho de generación de aroma.

50 El usuario puede poner entonces la boquilla expuesta en su boca e inhalar a través de la boquilla. Como resultado de la inhalación, el aroma volatilizado del material de generación de aroma dentro del cartucho de generación de aroma es guiado, junto con aire, hacia la cavidad bucal del usuario, de modo que el usuario pueda disfrutar del aroma.

55 Cuando se alcanza el límite de uso del cartucho de generación de aroma, este cartucho de generación de aroma necesita sustituirse por uno nuevo. En tal caso, el usuario sujeta la tapa o sujeta directamente la boquilla y empuja a continuación la boquilla hacia dentro del cuerpo de pipa contra la fuerza de empuje. El empuje hacia dentro de la boquilla hace que la patilla de enganche se separe de la pared del surco de guía. A continuación, con la boquilla empujada hacia dentro, el usuario gira la boquilla en la dirección circunferencial del cuerpo de pipa, de modo que la patilla de enganche se mueva desde la sección circunferencial hasta la sección axial del surco de guía, cambiando la posición del dispositivo de acoplamiento desde la posición de acoplamiento hasta la posición de liberación.

Mientras el dispositivo de acoplamiento está en la posición de liberación, el usuario tira de la boquilla directa o indirectamente a través de la tapa en la dirección de expulsión, tras lo cual la patilla de enganche se mueve a lo largo de la sección axial del surco de guía y sale de éste. Esto es, la boquilla, junto con el cartucho de generación de aroma, es extraída del cuerpo de pipa sin que sea entorpecida por la patilla de enganche, de modo que el cartucho de generación de aroma se desprende en su totalidad del cuerpo de pipa.

El cartucho de generación de aroma así extraído se retira de la boquilla y un nuevo cartucho de generación de aroma se sujeta a la boquilla. A continuación, el usuario sujeta la boquilla directa o indirectamente a través de la tapa e inserta el nuevo cartucho de generación de aroma en el cuerpo de pipa hasta que la porción extrema distal de la boquilla quede encajada en el cuerpo de pipa. A medida que se inserta la boquilla, la patilla de enganche se mueve a lo largo de la sección axial del surco de guía mientras se comprime el miembro elástico, a saber, el anillo elástico o anillo tórico, entre la brida de la boquilla y la superficie escalonada del cuerpo de pipa y, como resultado, el dispositivo de acoplamiento se localiza en la posición de liberación.

Desde la posición de liberación, el usuario gira la boquilla en la dirección circunferencial del cuerpo de pipa, de modo que la patilla de enganche se mueva a lo largo de la sección circunferencial del surco de guía. El usuario detiene entonces el empuje hacia dentro de la boquilla, tras lo cual la boquilla es accionada por la fuerza de empuje del anillo elástico o anillo tórico y la patilla de enganche es puesta en contacto con la pared del surco de la sección circunferencial del surco de guía. En este punto, el dispositivo de acoplamiento está localizado en la posición de acoplamiento y se completa la sustitución de los cartuchos de generación de aroma.

Efectos ventajosos de la invención

En la pipa de inhalación de aroma según la presente invención, cuando el dispositivo de acoplamiento está en la posición de acoplamiento, la boquilla se acopla elásticamente al cuerpo de pipa. En consecuencia, la boquilla no se desplaza con respecto al cuerpo de pipa, asegurando así un acoplamiento estable de la boquilla al cuerpo de pipa.

Por otro lado, cuando deba sustituirse el cartucho de generación de aroma, el usuario puede extraer del cuerpo de pipa el cartucho de generación de aroma junto con la boquilla mientras sujeta la boquilla, de modo que pueda extraerse con facilidad el cartucho de generación de aroma. Si la boquilla está cubierta con la tapa en este momento, el cartucho de generación de aroma puede sustituirse de una manera higiénica, puesto que el pulgar o los dedos del usuario no entran en contacto directo con la boquilla.

Las otras características y ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción del mejor modo cuando se tome ésta en conjunción con los dibujos que se acompañan.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de una pipa de inhalación de aroma según una realización.

La figura 2 es una vista en sección longitudinal de la pipa de inhalación de aroma de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección transversal de un cuerpo de pipa mostrado en la figura 2.

La figura 4 es una vista en sección transversal de una pipa de un cartucho de tabaco mostrado en la figura 2.

La figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 2.

La figura 6 ilustra una parte de la pipa de inhalación de aroma de la figura 2 de una manera ampliada, en donde la figura 6(A) es una vista ampliada de una parte indicada por VI en la figura 2, y la figura 6(B) es una vista en sección tomada a lo largo de la línea B-B de la figura 6(A).

La figura 7 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado de un dispositivo de acoplamiento mostrado en la figura 2.

La figura 8 ilustra la pipa de inhalación de aroma de la figura 1 con una tapa separada.

La figura 9 ilustra un estado en el que el cartucho de tabaco, junto con una boquilla, es extraído del cuerpo de pipa mostrado en la figura 1.

Las figuras 10(A) a 10(C) ilustran un procedimiento para extraer el cartucho de tabaco del cuerpo de pipa.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Haciendo referencia primero a las figuras 1 y 2, una pipa de inhalación de aroma según una realización incluye un cuerpo de pipa tubular 10. El cuerpo de pipa 10 está hecho de resina sintética y está abierto en ambos extremos. En esta realización, la sección transversal del cuerpo de pipa 10 no es circular, sino que se asemeja a un cuadrado, como es obvio por la figura 3. Específicamente, la sección transversal tiene un perfil constituido por cuatro caras arqueadas grandes 10a, asemejándose cada una a una cara plana, y cuatro caras arqueadas pequeñas 10b que

conectan las caras adyacentes de las caras arqueadas 10a y que forman cuatro franjas 11 en la superficie periférica exterior del cuerpo de pipa 10, como se muestra en la figura 1. Las franjas 11 se extienden en una dirección axial del cuerpo de pipa 10 y se disponen a intervalos de 90° alrededor del eje del cuerpo de pipa 10.

5 Como se ilustra en la figura 2, un cartucho de tabaco cilíndrico 12 como cartucho de generación de aroma se acomoda en el cuerpo de pipa 10 coaxialmente con él. El cartucho de tabaco 12 es móvil dentro del cuerpo de pipa 10 en las direcciones axial y circunferencial del cuerpo de pipa 10.

10 El cartucho de tabaco 12 incluye una pipa 14, y unas piezas extremas 16 y 18 se encajan en extremo opuestos de la pipa 14, respectivamente. Las piezas extremas 16 y 18 tienen cada una de ellas la forma de un manguito hueco y tienen porciones extremas sobresalientes 16a y 18a que sobresalen desde los extremos distal y proximal de la pipa 14, respectivamente. Cada una de las porciones extremas sobresalientes 16a y 18a tiene una forma escalonada, y tiene una sección rebordeada de diámetro grande dispuesta en contacto con una cara extrema correspondiente de la pipa 14 y una sección de diámetro pequeño que se extiende desde la sección de diámetro grande. La sección de diámetro grande tiene un diámetro exterior casi igual al de la pipa 14, y la sección de diámetro pequeño tiene un diámetro exterior más pequeño que el de la pipa 14.

15 Una protuberancia anular 20 sobresale íntegramente de la superficie periférica interior en un extremo distal del cuerpo de pipa 10 y proporciona un agujero de inserción 22 en el extremo distal del cuerpo de pipa 10. El agujero de inserción 22 tiene un diámetro interior ligeramente mayor que el diámetro exterior de la sección de diámetro pequeño de la porción extrema sobresaliente 16a y, por tanto, la sección de diámetro pequeño de la porción extrema sobresaliente 16a se inserta de manera retirable en el agujero de inserción 22, como se ilustra en la figura 2. Debe
20 hacerse notar aquí que está previsto un intersticio predeterminado G entre la sección de diámetro grande de la porción extrema sobresaliente 16a y la protuberancia anular 20.

La pipa 14 y las piezas extremas 16 y 18 están hechas cada una de ellas de resina sintética, y la pipa 14 es preferiblemente transparente o translúcida.

25 Además, unos filtros cilíndricos 24 y 26 están dispuestos dentro de la pipa 14 y lindan con las piezas extremas 16 y 18, respectivamente. Los filtros 24 y 26 incluyen cada uno de ellos un haz de fibras de acetato y una envoltura que rodea el haz colocado dentro de ella. La pipa 14 tiene una cámara de llenado formada en el mismo y entre los filtros 24 y 26, y la cámara de llenado se llena con material de tabaco T en una densidad predeterminada. El material de tabaco T incluye un tabaco picado y aromatizante añadido al tabaco picado.

30 La pipa 14 tiene una pluralidad de nervios 28 formados de manera enteriza en su superficie periférica interior. Los nervios 28 se extienden entre los filtros 24 y 26 en la dirección axial de la pipa 14 y, como se muestra claramente en la figura 4, se disponen a intervalos en la dirección circunferencial de la pipa 14. Los nervios 28 aseguran la resistencia requerida de la pipa 14, contribuyen a la reducción del espesor de pared de la pipa 14 y sirven también como tapones para los filtros 24 y 26.

35 Se asegura una distancia predeterminada entre la porción extrema sobresaliente 18a de la pieza extrema 18 y el extremo proximal del cuerpo de pipa 10, y una boquilla hueca 30 se conecta de forma separable a la sección de diámetro pequeño de la porción extrema sobresaliente 18a.

Específicamente, como es obvio por la figura 2, la boquilla hueca 30, que está hecha de resina sintética, tiene una sección cilíndrica 30a de diámetro grande, una sección estrechada 30b y una sección de vástago aplanada 30c localizadas en el orden mencionado, como se ve desde la porción extrema sobresaliente 18a de la pieza extrema 40 18. La sección 30c de vástago tiene un engrosamiento rectangular 30d en su extremo, y el engrosamiento 30d es de mayor tamaño que la sección 30c de vástago y tiene un par de superficies planas 30e paralelas una a otra. La sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 se inserta de forma retirable en el extremo proximal del cuerpo de pipa 10, y la sección de diámetro pequeño de la porción extrema sobresaliente 18a se encaja de forma separable en la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30. En consecuencia, la brida de la pieza extrema 18 se sujeta
45 entra la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 y la pipa 14. Es decir, la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 tiene un diámetro exterior ligeramente menor que el diámetro interior del cuerpo de pipa 10 y tiene un diámetro interior ligeramente mayor que el diámetro exterior de la sección de diámetro pequeño de la porción extrema sobresaliente 18a.

50 Parte de la sección 30a de diámetro grande, la sección estrechada 30b y la sección de vástago 30c sobresalen del extremo proximal del cuerpo de pipa 10, y la porción sobresaliente de la boquilla 30 se cubre con una tapa 32 hecha de resina sintética. La tapa 32 tiene la forma de un cilindro hueco y tiene un extremo abierto y un extremo cerrado.

Más específicamente, el extremo abierto de la tapa 32 tiene un diámetro interior ligeramente mayor que el diámetro exterior de la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30. Así, la tapa 32 puede recibir en ella, en su extremo abierto, la porción sobresaliente de la boquilla 30, y cuando el extremo abierto se encaja alrededor de la sección 30a
55 de diámetro grande, la tapa 32 se acopla separablemente a la boquilla 30.

La tapa 32 tiene una sección transversal con un perfil de tamaño y forma idénticos a los de la sección transversal antes mencionada del cuerpo de pipa 10. En consecuencia, como se muestra en la figura 1, la tapa 32 tiene cuatro franjas 13 formadas en su superficie periférica exterior y correspondientes a las franjas 11 antes mencionadas.

5 El extremo abierto de la tapa 32 tiene una pluralidad de rebajos de enganche 34 formados en una superficie interior del mismo y dispuestos a intervalos regulares en la dirección circunferencial de la tapa 32. Por otro lado, la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 tiene unos salientes de enganche 36 formados en una superficie periférica exterior de la misma y asociados con los respectivos rebajos de enganche 34. Los salientes de enganche 36 están también dispuestos a intervalos regulares en la dirección circunferencial de la boquilla 30. Así, la tapa 32 se pone sobre la porción sobresaliente de la boquilla 30 y, cuando los salientes de enganche 36 se encajan en los 10 respectivos rebajos de enganche 34, la tapa 32 se acopla separablemente a la boquilla 30. El enganche de los salientes de enganche 36 con los rebajos de enganche 34 impide que la tapa 32 se desprenda indeseablemente de la boquilla 30 y sirve también para hacer que el usuario se asegure de que la boquilla 30 esté normalmente cubierta con la tapa 32.

15 Además, están formados cuatro nervios 38 en una superficie periférica interior en el extremo cerrado de la tapa 32. Los nervios 38 se extienden en la dirección axial de la tapa 32 y se disponen a intervalos en la dirección circunferencial de la tapa 32.

Específicamente, como se ilustra en la figura 5, cuando la tapa 32 se pone normalmente sobre la boquilla 30, los cuatro nervios 38 sujetan cooperativamente el engrosamiento 30d de la boquilla 30. Más específicamente, dos nervios 38 entran en contacto con una superficie plana 30e del engrosamiento 30d, y los dos nervios restantes 38 20 entran en contacto con la otra superficie plana 30e del engrosamiento 30d. La figura 5 muestra también que los cuatro nervios 38 son capaces de sujetar el engrosamiento 30d no sólo en una primera orientación indicada por la línea continua, sino también en una segunda orientación indicada por la línea de punto-punto-trazo, en la que el engrosamiento 30d, a saber, la boquilla 30, se hace girar relativamente desde la primera orientación en 90°.

25 El hecho de sujetar el engrosamiento 30d por los nervios 38 asegura, por un lado, que la tapa 32 y la boquilla 30 estén circunferencialmente acopladas una a otra independientemente de la orientación del engrosamiento 30d y, por otro lado, que las franjas 13 de la tapa 32 y las franjas correspondientes 11 del cuerpo de pipa 10 estén alineadas una con otra, como será obvio por la figura 1. Esto es, cuando la tapa 32 se pone normalmente sobre la boquilla 30, las franjas 13 de la tapa 32 se posicionan con respecto a las franjas correspondientes 11 del cuerpo de pipa 10 en la dirección circunferencial del cuerpo de pipa 10 y la tapa 32.

30 La sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 se acopla de una manera separable no sólo a la pieza extrema 18 del cartucho de tabaco 12, sino también al extremo proximal del cuerpo de pipa 10 por un dispositivo de acoplamiento 40.

El dispositivo de acoplamiento 40 se muestra en detalle en las figuras 6 y 7. A continuación, se explicará el dispositivo de acoplamiento 40.

35 Como se ilustra en la figura 6(A), el extremo proximal del cuerpo de pipa 10 tiene un surco circunferencial 42 cortado en una superficie periférica interior del mismo. El surco circunferencial 42 se abre en la cara extrema proximal del cuerpo de pipa 10 y proporciona también una superficie de tapón anular 44 en la superficie periférica interior del cuerpo de pipa 10.

40 Por otro lado, la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 tiene una brida 46 formada de forma enteriza en su superficie periférica exterior, y la brida 46 está localizada más próxima al extremo proximal del cuerpo de pipa 10 que lo que están los salientes de enganche 36 antes mencionados. Cuando se pone la tapa 32 normalmente sobre la boquilla 30, los salientes de enganche 36 pueden encajarse en los respectivos rebajos de enganche 34, con la cara extrema de la tapa 32 puesta en contacto con la brida 46. Esto es, la brida 46 funciona como un tapón para la 45 tapa 32 y determina la posición axial de la tapa 32 con relación a la boquilla 30. Debe hacerse notar que cuando la boquilla 30 está cubierta normalmente con la tapa 32, se asegura un intersticio predeterminado entre la superficie interior del extremo cerrado de la tapa 32 y el extremo correspondiente de la boquilla 30, como se muestra claramente en la figura 2.

50 Asimismo, la brida 46 tiene un diámetro exterior ligeramente menor que el diámetro interior del surco circunferencial 42 y, por tanto, como se muestra claramente en la figura 6(A), la brida 46 entra parcialmente en el surco circunferencial 42.

Además, un miembro elástico anular, o lo que se denomina un anillo tórico 48, se encaja alrededor de la superficie periférica exterior de la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30. El anillo tórico 48 se sujeta entre una cara extrema de la brida 46 localizada enfrente de los salientes de enganche 36 y la superficie 44 de tapón del surco circunferencial 42. Específicamente, el anillo tórico 48 tiene un diámetro exterior menor que el diámetro interior el 55 surco circunferencial 42 y, cuando está en un estado libre, tiene una anchura D_0 idéntica a la anchura del surco circunferencial 42, por ejemplo. En consecuencia, cuando la brida 46 entra parcialmente en el surco circunferencial 42 como se expone anteriormente, el anillo tórico 48 se comprime entre la brida 46 y la superficie 44 de tapón en la

dirección axial de la boquilla 30 y, mientras esté en este estado, el anillo tórico 48 tiene una anchura D_1 menor que la anchura D_0 antes mencionada, como se muestra claramente en la figura 6(B).

5 Mientras esté en el estado comprimido, el anillo tórico 48 presiona la boquilla 30 en una dirección de separación de la boquilla 30 respecto del extremo proximal del cuerpo de pipa 10. Sin embargo, tal separación de la boquilla 30 es impedida por el enganche entre la boquilla 30 y el cuerpo de pipa 10.

Específicamente, la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 tiene una o más, en esta realización, dos patillas de enganche 50 formadas en la superficie periférica exterior de la misma. Las patillas de enganche 50 están separadas una de otra en una dirección diametral de la boquilla 30 y se localizan más cerca del extremo distal de la sección 30a de diámetro grande de lo que lo está el anillo tórico 48.

10 Por otro lado, se cortan dos surcos de guía 52 en la superficie periférica interior del cuerpo de pipa 10. Los surcos de guía 52 están separados uno de otro en una dirección diametral del cuerpo de pipa 10 y reciben las respectivas patillas de enganche 50. Cada surco de guía 52 tiene un asiento de recepción que mira al extremo distal del cuerpo de pipa 10, y la correspondiente patilla de enganche 50 se presiona con una fuerza predeterminada contra el asiento de recepción en contacto de empuje con éste. La fuerza de presionado deriva de la fuerza de empuje ejercida por la
15 boquilla 30, a saber, la fuerza de recuperación del anillo tórico comprimido 48.

Puesto que las patillas de enganche 50 se presionan contra los asientos de recepción de los respectivos surcos de guía 52 como se indica anteriormente, la boquilla 30 se acopla fiablemente al extremo proximal del cuerpo de pipa 10, de modo que la boquilla 30 no se desprenda del cuerpo de pipa 10 junto con la tapa 32.

La forma de los surcos de guía 52 se describirá ahora en detalle.

20 Como es obvio por las figuras 6(B) y 7, cada surco de guía 52 tiene una sección axial 52a que se extiende en la dirección axial del cuerpo de pipa 10 y que se abre en la superficie 44 de tapón del surco circunferencial 42, y una sección circunferencial 52b conectada a un extremo interior de la sección axial 52a. La sección circunferencial 52b se extiende en una longitud predeterminada desde el extremo interior de la sección axial 52a en la dirección circunferencial del cuerpo de pipa 10.

25 De las dos paredes de surco que forman la sección axial 52a al menos la pared de surco que mira hacia la cara extrema de la sección circunferencial 52b no es preferiblemente paralela al eje del cuerpo de pipa 10, sino que está inclinada en una dirección en la que se extiende la sección circunferencial 52b.

Asimismo, de las dos paredes de surco que forman la sección circunferencial 52b la pared de surco localizada más cerca de la superficie 44 de tapón proporciona el asiento de recepción antes mencionado. Específicamente, esta
30 pared de surco tiene un rebajo formado en ella, y el rebajo forma, en cooperación con la cara extrema de la sección circunferencial 52b, un apoyo 54 de patilla rebajado que permite que la patilla de enganche 50 se encaje en él. Así, mientras la patilla de enganche 50 sea recibida en el apoyo de patilla 54 (mientras el dispositivo de acoplamiento 40 esté en una posición de acoplamiento), el apoyo de patilla 54 restringe la patilla de enganche 50 desde tres lados, con lo que se impide que la patilla de enganche 50 se mueva en una dirección tal que la patilla de enganche 50 se
35 separe del cuerpo de pipa 10, así como en la dirección circunferencial del cuerpo de pipa 10. Como resultado, se impide que la boquilla 30 se desplace al mismo tiempo en ambas direcciones axial y circunferencial del cuerpo de pipa 10.

Para utilizar la pipa de inhalación de aroma de la realización antes mencionada, en primer lugar, el usuario tira de la tapa 32 directamente en la dirección axial de la boquilla 30 para liberar el enganche entre los rebajos de enganche
40 34 de la tapa 32 y los salientes de enganche 36 de la boquilla 30. A medida que se tira después aún más de la tapa 32, esta tapa 32 se separa de la boquilla 30 como se muestra en la figura 8, de modo que quede expuesta la boquilla 30.

Cuando se quita la tapa 32 de la boquilla 30, las patillas de enganche 50 de la boquilla 30 permanecen encajadas en los apoyos 54 de patilla de los respectivos surcos de guía 52, esto es, la boquilla 30 se engancha con el cuerpo de
45 pipa 10. Así, no se quita la boquilla 30 del cuerpo de pipa 10 junto con el cartucho de tabaco 12.

A continuación, con el engrosamiento 30d de la boquilla 30 horizontalmente sujeto en su boca, el usuario inhala a través de la boquilla 30, tras lo cual puede disfrutar de la característica de sabor y gusto del tabaco picado contenido en el cartucho de tabaco 12, así como del aroma del aromatizante añadido al tabaco picado. Específicamente, el interior del cartucho de tabaco 12 se llena con aromas volatilizados desde el tabaco picado y el aromatizante, y la
50 inhalación del usuario crea un flujo de aire desde el extremo distal del cuerpo de pipa 10 hasta la cavidad bucal del usuario a través del cartucho de tabaco 12 y la boquilla 30. En consecuencia, los aromas son guiados conjuntamente con el flujo de aire hacia dentro de la cavidad bucal del usuario, de modo que el usuario pueda disfrutar de los aromas sin necesidad de encender el tabaco picado.

Asimismo, cuando se inhala, el usuario sujeta el cuerpo de pipa 10 con sus dedos índice y corazón puestos en las caras arqueadas similares superior e inferior 10a del cuerpo de pipa 10 y, por tanto, el cuerpo de pipa 10 puede sujetarse de una manera estable.

Por otro lado, cuando se alcanza el límite de uso del cartucho de tabaco 12, el usuario puede separar el cartucho de tabaco 12, junto con la tapa 32 y la boquilla 30, del cuerpo de pipa 10 como se ilustra en la figura 9.

Haciendo referencia ahora a la figura 10, se describirá con detalle la manera en que se separa el cartucho de tabaco 12.

- 5 Cuando la pipa de inhalación de aroma está en un estado de no uso como se ilustra en la figura 1, el usuario empuja primero la tapa 32 en una dirección indicada por la flecha F en la figura 10(A), es decir, hacia el cuerpo de pipa 10. En este momento, el extremo distal de la tapa 32 está en contacto con la brida 46 de la boquilla 30 y también el extremo distal de la boquilla 30 está en contacto con la brida de la pieza extrema 18 del cartucho de tabaco 12. En consecuencia, el empuje de la tapa 32 hace que la boquilla 30 y el cartucho de tabaco 12 se muevan hacia el extremo distal del cuerpo de pipa 10 en su dirección axial. Se permite que el cartucho de tabaco 12 se mueva debido a que el intersticio G (véase la figura 12) está previsto entre la brida de la pieza extrema 16 del cartucho de tabaco 12 y la protuberancia anular 20 del cuerpo de pipa 10, como se expone anteriormente.

- 15 El movimiento anterior de la boquilla 30 desengancha las patillas de enganche 50 de los apoyos 54 de patilla de los respectivos surcos de guía 52, como se muestra en la figura 10(A), y comprime además también el anillo tórico 48 entre la brida 46 de la boquilla 30 y la superficie 44 de tapón del cuerpo de pipa 10, de modo que la anchura del anillo tórico 48 se reduce adicionalmente desde D₁ hasta D₂.

- 20 Seguidamente, con la tapa 32 continuamente empujada hacia dentro, el usuario gira la tapa 32 alrededor de su eje en una dirección indicada por la flecha C en la figura 10(B) (sentido contrario al de las agujas del reloj en la figura 7). Puesto que la tapa 32 y la boquilla 30 se acoplan una a otra en la dirección circunferencial por los nervios 38 como se menciona anteriormente, la boquilla 30 y el cartucho de tabaco 12 giran también junto con la tapa 32. La rotación de la boquilla 30 hace que cada patilla de enganche 50 se mueva desde la sección circunferencial 52b hasta la sección axial 52a del surco de guía correspondiente 52 (posición de liberación del dispositivo de acoplamiento 40).

- 25 Mientras la tapa está en este estado, el usuario deja de empujar la tapa 32, tras lo cual la boquilla 30 es empujada de nuevo en una dirección de expulsión hacia fuera del cuerpo de pipa 10 por la fuerza de recuperación del anillo tórico 48 que ha estado comprimido hasta entonces. En consecuencia, la anchura del anillo tórico 48 vuelve desde D₂ hasta D₀, y cada patilla de enganche 50 se mueve a lo largo de la sección axial 52a hacia el extremo abierto del surco de guía correspondiente 52.

- 30 A continuación, el usuario sujeta la tapa 32 y tira de nuevo de la tapa 32 en una dirección indicada por la flecha R en la figura 10(C), de modo que las patillas de enganche 50 salgan de los respectivos surcos de guía 52, permitiendo que el cartucho de tabaco 12 sea extraído del cuerpo de pipa 10 junto con la boquilla 30. Por consiguiente, el cartucho de tabaco 12 puede desprenderse con facilidad del cuerpo de pipa 10 como se ilustra en la figura 9.

Seguidamente, el cartucho de tabaco 12 es retirado de la boquilla 30, y un nuevo cartucho de tabaco 12 se inserta por su pieza extrema 18 en la boquilla 30, con lo que el nuevo cartucho de tabaco 12 se acopla a la boquilla 30.

- 35 El usuario sujeta entonces la tapa 32 e inserta el nuevo cartucho de tabaco 12 en el cuerpo de pipa 10, y con las patillas de enganche 50 de la boquilla 30 posicionadas con respecto a los extremos abiertos de los respectivos surcos de guía 52 del cuerpo de pipa 10 (véase la figura 7), el usuario empuja la sección 30a de diámetro grande de la boquilla 30 hacia dentro del extremo proximal del cuerpo de pipa 10 para hacer que las patillas de enganche 50 avancen hacia las secciones axiales 52a de los respectivos surcos de guía 52. Dado que, en este momento, el anillo tórico 48 de la boquilla 30 se sujeta entre la brida 46 de la boquilla 30 y la superficie 44 de tapón del cuerpo de pipa 10, las patillas de enganche 50 se mueven hacia las secciones circunferenciales 52b de los respectivos surcos de guía 52 (véase la figura 10(B)) mientras acompañan a la compresión del anillo tórico 48.

- 45 A continuación, con la tapa 32 y la boquilla 30 mantenidas empujadas hacia dentro, el usuario gira la tapa 32 en el sentido de las agujas del reloj. Puesto que la tapa 32 se acopla a la boquilla 30 en la dirección circunferencial como se menciona anteriormente, la boquilla 30 y el cartucho de tabaco 12 giran también en el sentido de las agujas del reloj. Por consiguiente, las patillas de enganche 50 se ponen en contacto con las caras extremas de las respectivas secciones circunferenciales 52b (véase la figura 10(A)) y, mientras están en este estado, el usuario deja de aplicar la fuerza de empuje a la tapa 32 y la boquilla 30, tras lo cual las patillas de enganche 50 se encajan de nuevo en los apoyos 54 de patilla de los respectivos surcos de guía 52 como se muestra en la figura 6(B). En este punto, se completa la sustitución de los cartuchos de tabaco 12. No es necesario decir que, en este momento, las franjas 13 de la tapa 32 se alinean con las respectivas franjas 11 del cuerpo de pipa 10.

El cartucho de tabaco 12 puede sustituirse alternativamente por uno nuevo insertando primero un nuevo cartucho de tabaco 12 en el cuerpo de pipa 10 y empujando a continuación la boquilla 30 sujeta por la tapa 32 hacia dentro del cuerpo de pipa 10.

- 55 En conexión con la sustitución de los cartuchos de tabaco 12, puesto que el usuario sujeta la boquilla 30 indirectamente a través de la tapa 32, su pulgar o sus dedos no entran en contacto directo con la boquilla 30. Esto permite que el usuario sustituya el cartucho de tabaco 12 por uno nuevo de una manera higiénica.

El usuario puede sustituir también el cartucho de tabaco 12 por un nuevo sin utilizar la tapa 32. En este caso, el usuario sujeta directamente la boquilla 30 y empuja y gira la boquilla 30 de la manera antes mencionada.

5 El cartucho de tabaco 12 a sustituir es extraído del cuerpo de pipa 10 junto con la boquilla 30 independientemente de si se utiliza o no la tapa 32, permitiendo así una separación fiable y fácil del cartucho de tabaco 12 del cuerpo de pipa 10. No surge tampoco una situación en la que el cartucho de tabaco separado 12 se caiga indeseablemente del cuerpo de pipa 10.

Aunque se ha descrito anteriormente la pipa de inhalación de aroma según la realización, la presente invención no está limitada a la realización anterior y puede modificarse de diversas maneras.

10 Por ejemplo, la pipa de inhalación de aroma puede utilizar, en lugar del cartucho de tabaco 12, un cartucho de generación de aroma que contiene una variedad de materiales de generación de aroma. En este caso, el usuario puede disfrutar de aromas emitidos desde los materiales de generación de aroma.

15 Asimismo, el cuerpo de pipa 10 y la tapa 32 pueden llevar, en sus superficies periféricas exteriores, unas respectivas porciones divididas de un patrón o diseño continuo, en lugar de las franjas 11 y 13 antes mencionadas. En este caso, cuando se pone la tapa 32 sobre la boquilla 30, la porción de patrón o diseño del cuerpo de pipa 10 y la de la tapa 32 se posicionan una con respecto a otra para formar el patrón o diseño continuo.

Además, el dispositivo de acoplamiento 40 puede utilizar un miembro elástico, tal como un resorte helicoidal de compresión, en lugar del anillo tórico 48. Asimismo, las configuraciones del cartucho de tabaco, la boquilla, la tapa y similares pueden modificarse según se desee a condición de que no se vea afectada la función del dispositivo de acoplamiento 40.

20 Explicación de los símbolos de referencia

10	cuerpo de pipa
12	cartucho de tabaco
30	boquilla
30a	sección de diámetro grande (porción extrema distal)
25 32	tapa
40	dispositivo de acoplamiento
42	surco circunferencial
44	superficie de tapón (superficie escalonada)
46	brida
30 48	anillo tórico (miembro elástico)
50	patilla de acoplamiento
52	surco de guía
52a	sección axial
52b	sección circunferencial
35 54	apoyo de patilla
11, 13	franja (patrón)

REIVINDICACIONES

1. Pipa de inhalación de aroma que comprende:

un cuerpo de pipa tubular (10) que tiene un extremo distal abierto y un extremo proximal abierto;

5 un cartucho de generación de aroma cilíndrico (12) acomodado retirablemente en dicho cuerpo de pipa y lleno de un material de generación de aroma desde el que se volatiliza el aroma, permitiendo dicho cartucho de generación de aroma que fluya aire desde el extremo distal hasta el extremo proximal de dicho cuerpo de pipa;

10 una boquilla hueca (30) acoplada separablemente a una porción extrema de dicho cartucho de generación de aroma localizada en el extremo proximal de dicho cuerpo de pipa, teniendo dicha boquilla una porción sobresaliente que sobresale desde el extremo proximal de dicho cuerpo de pipa y una porción extrema distal localizada dentro de dicho cuerpo de pipa; y

un dispositivo de acoplamiento (40) que acopla separablemente el extremo proximal de dicho cuerpo de pipa (10) y la porción extrema distal de dicha boquilla (30) uno a otra,

15 en donde dicho dispositivo de acoplamiento tiene una posición de acoplamiento en la que dicho cuerpo de pipa y dicha boquilla se acoplan uno a otra, con dicha boquilla elásticamente presionada con una fuerza de empuje predeterminada contra dicho cuerpo de pipa en una dirección de expulsión de tal manera que la porción extrema distal de dicha boquilla se expulse del extremo proximal de dicho cuerpo de pipa, y una posición de liberación que se adopta después de que dicha boquilla sea empujada hacia dentro de dicho cuerpo de pipa contra la fuerza de empuje y sea hecha girar a continuación con relación a dicho cuerpo de pipa, y en la que la porción extrema distal de dicha boquilla puede extraerse de dicho cuerpo de pipa.

20 2. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 1, que comprende además:

- una tapa (32) que tiene un extremo abierto y está configurada para cubrir separablemente la porción sobresaliente de dicha boquilla; y

- un dispositivo de enganche configurado para enganchar dicha tapa y dicha boquilla una con otra en una dirección circunferencial de dicha tapa cuando se pone dicha tapa sobre dicha boquilla.

25 3. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 2, en la que dicho dispositivo de enganche incluye una pluralidad de nervios (28) que sobresalen de una superficie interior de dicha tapa y están configurados para sujetar un extremo de dicha boquilla.

30 4. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 3, en la que dicho cuerpo de pipa (10) y dicha tapa (32) llevan, en superficies periféricas exteriores de los mismos, unas respectivas porciones divididas de un patrón continuo, y cuando dicha tapa se pone sobre dicha boquilla, con el extremo de dicha boquilla sujeto por los nervios, las respectivas porciones divididas del patrón en dicho cuerpo de pipa y dicha tapa se posicionan circunferencialmente una con respecto a otra para formar el patrón continuo.

5. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 1, en la que dicho dispositivo de acoplamiento incluye

una brida (46) formada en una superficie periférica exterior de dicha boquilla,

35 un surco circunferencial (42) formado en una superficie periférica interior del extremo proximal de dicho cuerpo de pipa y que se abre en la dirección de expulsión en el extremo proximal, proporcionando el surco circunferencial, en la superficie periférica interior de dicho cuerpo de pipa, una superficie escalonada que mira hacia el extremo proximal de dicho cuerpo de pipa,

40 un miembro elástico sujeto entre la brida y la superficie escalonada (44) y configurado para generar la fuerza de empuje,

un surco de guía (52) formado en la superficie periférica interior de dicho cuerpo de pipa y que se abre en la superficie escalonada, teniendo el surco de guía una sección axial que se extiende desde la superficie escalonada en una dirección axial de dicho cuerpo de pipa, y una sección circunferencial que se extiende desde un extremo de la sección axial en una dirección circunferencial de dicho cuerpo de pipa, y

45 una patilla de enganche (50) formada en una superficie periférica exterior de la porción extrema distal de dicha boquilla,

en donde, cuando la patilla de enganche está localizada en la sección circunferencial del surco de guía y la fuerza de empuje se ejerce sobre dicha boquilla, la patilla de enganche entra en contacto con una pared del surco de la sección circunferencial del surco de guía para determinar la posición de acoplamiento.

6. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 5, en la que el miembro elástico es un anillo elástico (48) que rodea la superficie periférica exterior de dicha boquilla.
7. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 6, en la que el anillo elástico es un anillo tórico (48).
- 5 8. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 5, en la que la brida tiene un diámetro exterior ligeramente más pequeño que un diámetro interior del surco circunferencial de dicho cuerpo de pipa, y, cuando dicho dispositivo de acoplamiento está en la posición de acoplamiento, la brida (46) entra parcialmente en el surco circunferencial (42).
- 10 9. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 5, en la que dicho dispositivo de acoplamiento incluye además un apoyo de patilla rebajado formado en la pared del surco de la sección circunferencial del surco de guía y configurado para recibir la patilla de enganche (50) cuando dicho dispositivo de acoplamiento está en la posición de acoplamiento, restringiendo el apoyo de patilla a la patilla de enganche no sólo en la dirección de expulsión, sino también en la dirección circunferencial de dicho cuerpo de pipa.
10. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 5, que comprende además:
- 15 una tapa (32) que tiene un extremo abierto y está configurada para cubrir separablemente la porción sobresaliente de dicha boquilla (30); y
- un dispositivo de enganche configurado para enganchar dicha tapa y dicha boquilla una con otra en una dirección circunferencial de dicha tapa, así como en una dirección de empuje hacia dentro de dicha boquilla cuando se pone dicha tapa sobre dicha boquilla.
- 20 11. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 10, en la que, cuando se pone dicha tapa (32) sobre la porción sobresaliente de dicha boquilla, dicha tapa y el miembro elástico sujetan cooperativamente la brida entre ellos.
12. Pipa de inhalación de aroma según la reivindicación 1, en la que el material de generación de aroma incluye un material de tabaco.

FIG. 1

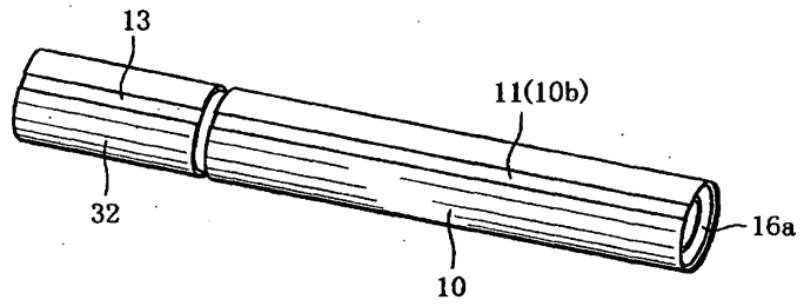


FIG. 2

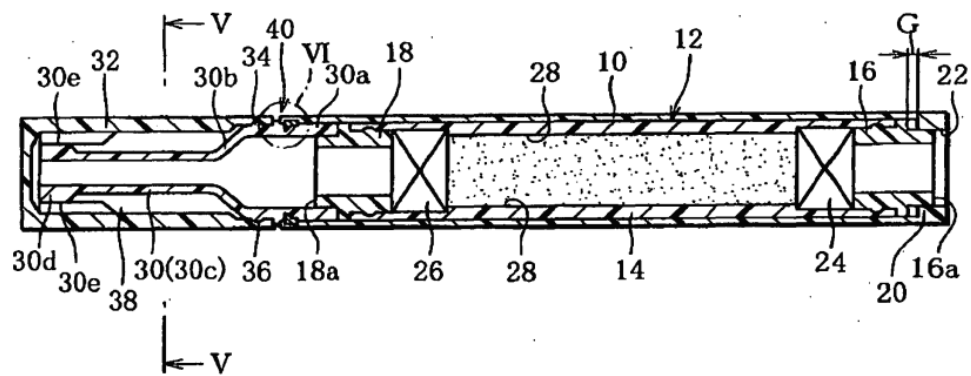


FIG. 3

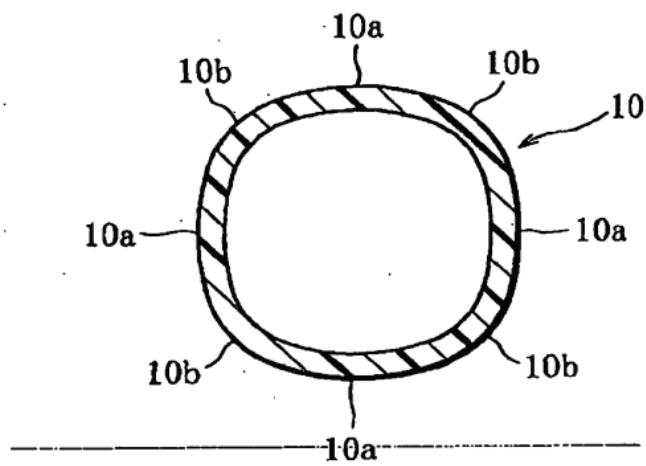


FIG. 4

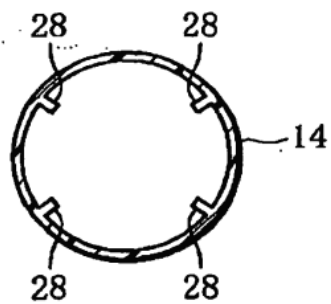


FIG. 5

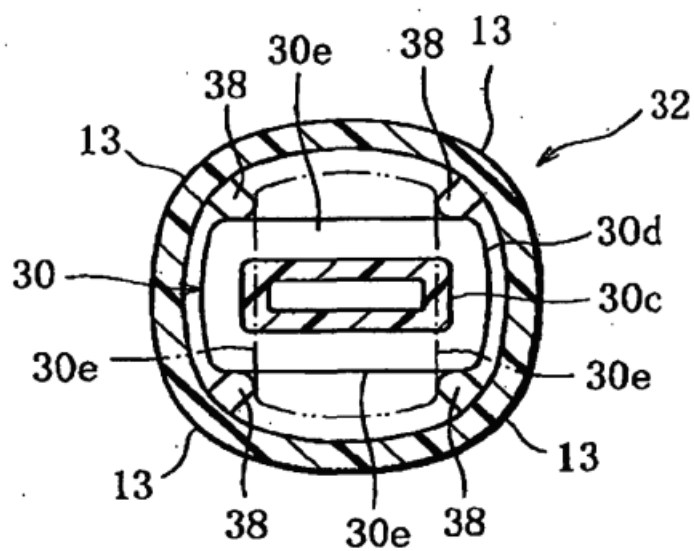


FIG. 6

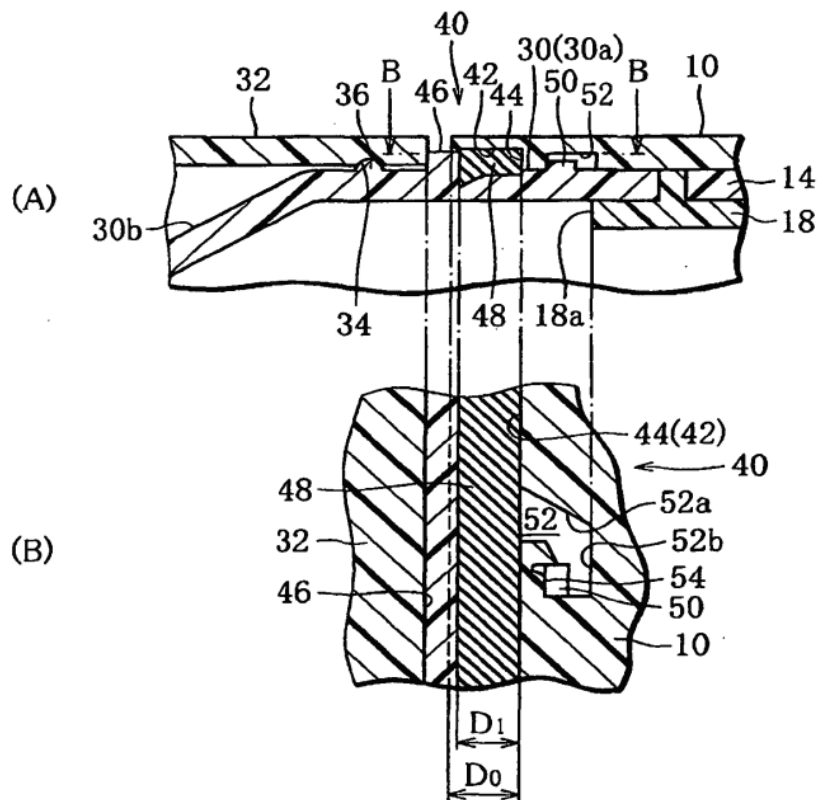


FIG. 7

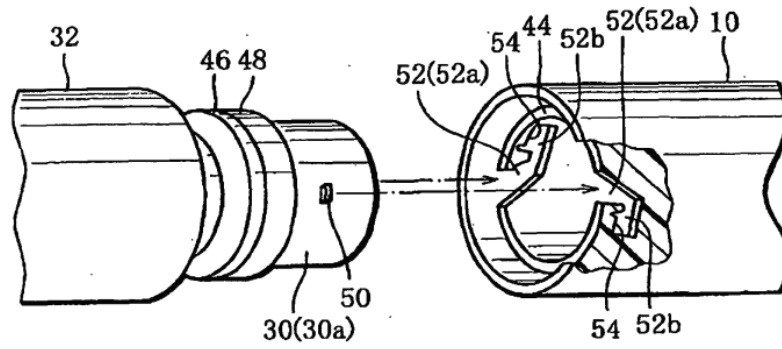


FIG. 8

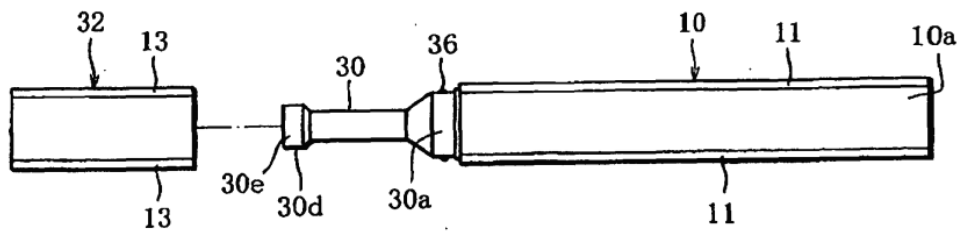


FIG. 9

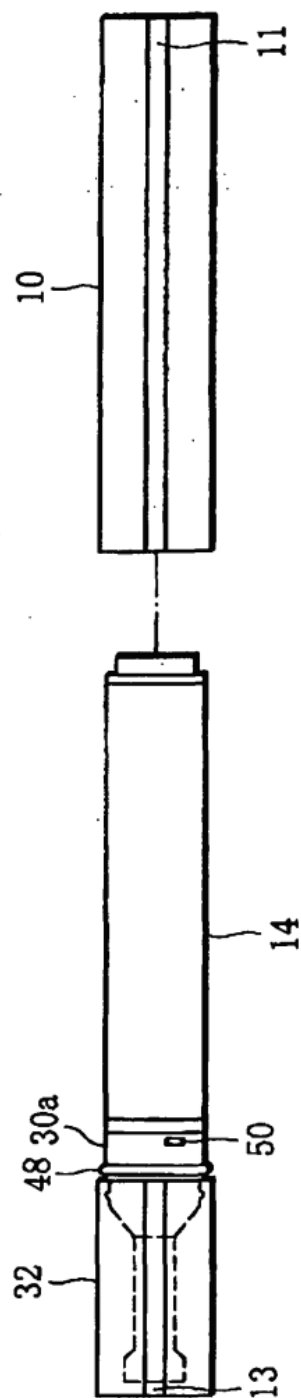


FIG. 10

