

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 509**

51 Int. Cl.:

A61L 9/12 (2006.01)

A01M 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10170385 .8**

96 Fecha de presentación: **18.09.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2238989**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2010**

54 Título: **Recambio para un material volátil**

30 Prioridad:
18.09.2006 US 522641

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.04.2012

73 Titular/es:
**S.C. JOHNSON & SON, INC.
1525 HOWE STREET
RACINE, WI WISCONSIN 53403, US**

72 Inventor/es:
**Belongia, David C.;
Christianson, Jeffrey J.;
Johnson, Marilyn M. y
Tasz, Maciej K.**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 378 509 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

Recambio para un material volátil.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a recambios para materiales volátiles, y más particularmente a recambios para materiales volátiles y mecanismos de retención para ello.

2. Descripción de los antecedentes de la invención

10 Los dispositivos que liberan vapores en el aire se conocen en la técnica. En general, el propósito de dichos dispositivos es desodorizar, desinfectar o añadir una fragancia agradable al aire ambiente, o distribuir repelentes de insectos o insecticidas en el aire para exterminar o repeler plagas no deseadas, tales como mosquitos y jejenes.

15 Se han empleado diversos tipos de dispositivos para dispensar vapores al aire. Por ejemplo, se conocen los dispositivos de dispensación pasiva, donde un material volátil en la forma de un gel, líquido o sólido se provee dentro de un recipiente. El material volátil se propaga en la atmósfera circundante, y la propagación puede ser asistida por el flujo de aire natural dentro de los alrededores. Se puede incluir una ventilación en dichos dispositivos de dispensación pasiva para aumentar y reducir la cantidad de material volátil emitida desde los dispositivos de dispensación pasiva. También se han empleado recipientes en aerosol para eyectar microgotas de material volátil desde un recipiente presurizado hacia una atmósfera circundante tras la activación de un gatillo.

20 Se han utilizado otros dispositivos mecánicos o eléctricos para dispersar materiales volátiles en la atmósfera. En uno de dichos dispositivos, un recipiente que tiene una mecha porosa dispuesta allí en contacto con un material volátil líquido y que se extiende hacia fuera de un cuello del recipiente, se dispone dentro de un dispositivo de difusión. El material volátil viaja a través de la mecha porosa hacia su extremo expuesto. El dispositivo de difusión puede incluir un calentador y/o un ventilador dispuesto adyacente al extremo expuesto de la mecha para asistir en la volatilización y/o dispersión del material volátil líquido en la mecha.

25 Los recipientes que poseen mechas en contacto con un material volátil en general incluyen un depósito para mantener el material volátil y una porción de cuello que forma una abertura en comunicación con la porción de depósito. Un cierre de cuello o tapón se dispone dentro de la porción de cuello, donde el cierre de cuello incluye un orificio a través de una porción central del mismo. Se han utilizado distintos dispositivos para sujetar la mecha dentro del cierre de cuello. Uno de dichos dispositivos incluye sectores formados en el cierre de cuello con proyecciones con forma semipiramidal que se extienden hacia abajo y que tienen un perfil triangular, hacia donde se extienden las proyecciones para retener la mecha con el fin de evitar la extracción de la mecha del cierre de cuello. Otro dispositivo comprende un perno retenedor que se extiende a través de una porción de la mecha debajo del cierre de cuello para evitar la extracción de la mecha a través del cierre de cuello. En otra realización, se dispone un cierre de cuello cilíndrico dentro de una porción de cuello del recipiente, y porciones cilíndricas del anillo retenedor encima y/o debajo de la porción de cuello son aboquilladas para formar puntos en la mecha con el fin de imposibilitar la extracción hacia arriba de la mecha desde el cierre de cuello. Incluso otro dispositivo incluye una muesca anular formada en una porción inferior de la mecha, y una virola flexible dispuesta dentro de la muesca anular. La virola incluye alas opuestas que ayudan a prevenir la extracción de la mecha del recipiente.

SUMARIO DE LA INVENCION

40 La invención se define en su forma más amplia en la reivindicación 1 a continuación con características opcionales definidas en las reivindicaciones dependientes.

45 De acuerdo con un aspecto de las disposiciones descritas un recambio para un material volátil incluye un recipiente que tiene una porción de depósito y una porción de cuello. El recambio incluye además un ensamblaje de tapón dispuesto dentro de la porción de cuello del recipiente, y un canal a través de una porción central del ensamblaje de tapón. El recambio incluye también una mecha porosa que se extiende a través del canal, donde la mecha incluye una porción superior que se extiende fuera del recipiente y una porción inferior dispuesta dentro de la porción de depósito. Se forma una ranura en la porción inferior de la mecha para formar una rebaba que retiene el ensamblaje de tapón para prevenir la extracción de la mecha del recipiente.

50 De acuerdo con otro aspecto, un recambio para un material volátil incluye un recipiente que tiene una porción de depósito y una porción de cuello. El recambio incluye además un ensamblaje de tapón dispuesto dentro de la porción de cuello del recipiente y un canal a través de una porción central del ensamblaje de tapón. Incluso, el recambio incluye además una mecha porosa que se extiende a través del canal y un anillo retenedor que se extiende hacia afuera desde una porción inferior del ensamblaje de tapón. El anillo retenedor incluye una pluralidad de lengüetas flexibles que se extienden desde allí hacia afuera, donde las lengüetas flexibles permiten la inserción del ensamblaje de tapón a través de la porción de cuello del recipiente pero previenen la extracción del ensamblaje de tapón a través de la misma.

De acuerdo incluso con otro aspecto, un recambio para material volátil incluye un recipiente que tiene una porción de depósito y una porción de cuello. El recambio incluye además un ensamblaje de tapón dispuesto dentro de la porción de cuello del recipiente y un canal a través de una porción central del ensamblaje de tapón. Una mecha porosa se extiende a través del canal, donde la mecha incluye una porción superior que se extiende fuera del recipiente y una porción inferior dispuesta dentro de la porción de depósito. Se forma una ranura en la porción inferior de la mecha, donde la ranura forma una rebaba que retiene el ensamblaje de tapón para evitar que la mecha sea extraída del recipiente. Un anillo retenedor se extiende hacia afuera desde una porción inferior del ensamblaje de tapón, donde el anillo retenedor previene la extracción del ensamblaje de tapón a través de la porción de cuello.

Otros aspectos y ventajas de la presente invención serán obvios a partir de la consideración de la siguiente descripción detallada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La FIG.1 es una vista frontal en alzado de un recambio para un material volátil;
- la FIG 2 es una vista isométrica superior despiezada del recambio de la FIG. 1 con un corte parcial de su tapa para mostrar la rosca en la tapa;
- la FIG. 3 es una vista lateral en alzado del recambio de la FIG. 1;
- la FIG. 4 es un perfil transversal del recambio de la FIG. 1 tomado en general a lo largo de las líneas 4-4 de la FIG. 3 y con la tapa extraída e incorporando una primera realización de un mecanismo de retención;
- la FIG. 5 es un perfil transversal similar a la FIG. 4 que incorpora una segunda realización de un mecanismo de retención;
- la FIG. 6 es un perfil transversal similar a la FIG. 4 que incorpora una tercera realización de un mecanismo de retención;
- la FIG. 7 es un perfil transversal similar a la FIG. 4 que incorpora una cuarta realización de un mecanismo de retención;
- la FIG. 8 es una vista isométrica superior de un anillo retenedor de las FIG. 6 y 7;
- la FIG. 9 es una vista en planta del anillo retenedor de las FIG. 6 y 7; y
- la FIG. 10 es un perfil transversal del anillo retenedor de las FIG. 6 y 7 tomado en general a lo largo de las líneas 10-10 de la FIG. 8.

En todas las figuras, los números de referencia similares o correspondientes se han utilizado para partes similares o correspondientes.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Como se representa en las FIG. 1-3, un recambio para material volátil 30 incluye un recipiente 32 que tiene un material volátil dispuesto dentro de una porción de depósito 33 del recipiente 32. El material volátil está preferiblemente en forma líquida y es preferiblemente una fragancia. Alternativamente, el material volátil puede ser un insecticida, un repelente de insectos, un atrayente de insectos, un desinfectante, un purificador de aire, una esencia para aromaterapia, un antiséptico, un eliminador de olores, un refrescante de aire, un desodorizante o cualquier otro material volátil que se disperse de manera útil en el aire.

El recipiente 32 está hecho preferiblemente, aunque no necesariamente, de un material de plástico translúcido. El recipiente 32 incluye una abertura 34 que forma una porción de cuello 36 del recipiente 32, donde se inserta un ensamblaje de tapón 38 y se sujeta en la porción de cuello 36. Haciendo referencia a las FIG. 4-6, el ensamblaje de tapón 38 incluye una pared cilíndrica exterior 40 y una pared cilíndrica interior 42 unidas en sus porciones de extremo 44, 46, respectivamente, por un miembro plano, radial y anular 50. Una superficie interior 51 de la pared cilíndrica interior 42 define un calibre 52 que se extiende totalmente a través del ensamblaje de tapón 38. El ensamblaje de tapón 38 tiene un tamaño tal como para que una superficie exterior 60 de la pared cilíndrica exterior 40 y una superficie interior 62 de la porción de cuello 36 definan una interferencia entremedio cuando el ensamblaje de tapón 38 está dispuesto en la porción de cuello 36 para retener el primero en esta última. Opcionalmente, el ensamblaje de tapón 38 puede estar retenido en la porción de cuello 36 por una conexión roscada, donde la superficie exterior 60 de la pared cilíndrica exterior 40 y la superficie interior 62 de la porción de cuello 36 incluyen roscas, de modo que el ensamblaje de tapón 38 pueda roscarse en la porción de cuello 36. El ensamblaje de tapón 38 puede incluir agujeros de ventilación (no se muestran) a través del miembro plano, radial y anular 50 para permitir el ingreso y el escape de aire en la porción de depósito 33 del recipiente 32.

Una mecha porosa 64 está dispuesta dentro del canal 52 de manera que una porción inferior 66 de la mecha 64 se extiende hacia la porción de depósito 33 en contacto con el material volátil, y una porción superior 68 de la mecha 64

se extiende fuera del recipiente 32 y en contacto con el aire ambiente. La mecha 64 sirve para transportar el material volátil en la porción de depósito 33 desde la porción de depósito 33 hacia la porción superior 68 de la mecha 64, donde la porción superior 68 sirve para dispersar el material volátil en el aire ambiente.

5 En el recambio de las FIG. 1-3, la mecha 64 incluye una primera porción 70 que tiene un primer diámetro, y una segunda porción 72 que tiene un segundo diámetro, donde el primer diámetro es menor que el segundo diámetro. Opcionalmente, el primero y el segundo diámetros pueden ser iguales, o el primer diámetro puede ser mayor que el segundo diámetro. La mecha 64 está hecha de material plástico, tal como nylon, polietileno de alta densidad y peso molecular ultra alto, o polipropileno de alta densidad. Opcionalmente, la primera y la segunda porciones 70, 72 de la mecha 64 pueden estar formadas de diferentes materiales para crear las porciones 70, 72 con diferentes propiedades. Más generalmente, la mecha 64 puede tener cualquier número de porciones de materiales y/o dimensiones, y/o formas diferentes o idénticas, o una combinación de materiales, dimensiones y/o formas diferentes o idénticas, según se desee.

10 Como se observa en las FIG. 1-3, el recambio 30 incluye además una tapa 80 que está dispuesta sobre la mecha 64 cuando el recambio 30 no está en uso. La tapa 80 incluye una porción cilíndrica superior 82 y una porción cilíndrica inferior 84. Haciendo referencia a la FIG. 1, una superficie exterior 86 de la porción de cuello 36 del recipiente 32 incluye roscas 88. Una superficie interior 90 de la porción cilíndrica inferior 84 de la tapa 80 incluye roscas correspondientes 92 que enganchan las roscas 88 de la porción de cuello 36 para permitir que la tapa 80 sea roscada en la porción de cuello 36 del recipiente 32 a fin de crear un cierre entre el recipiente 32 y la tapa 80.

15 Una primera realización de un mecanismo de retención de la presente invención se representa en la FIG. 4. El mecanismo de retención se implementa dentro del recambio 30 de las FIG. 1-3 e incluye una ranura individual 100 dispuesta en la porción inferior 66 de la mecha 64 debajo del ensamblaje de tapón 38, donde la ranura 100 crea una rebaba 102. En cualquiera de las realizaciones anteriormente descritas en este documento, antes o después de la inserción en el ensamblaje de tapón 38, la rebaba 102 puede deformarse hacia afuera para asegurar que se defina una interferencia entre la rebaba 102 y el ensamblaje de tapón 38. En uso, si un usuario intenta extraer la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38, la rebaba 102 retiene una porción inferior 106 del ensamblaje de tapón 38, previniendo de este modo la extracción de la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38. Si se ejerce suficiente presión sobre la mecha 64, la mecha 64 puede también quebrarse en un área adyacente a la rebaba 102. La ranura 100 está hacia afuera y hacia adentro en un ángulo y a una profundidad que evita que la rebaba 102 se quiebre debido a las fuerzas de cizallamiento en la rebaba 102 creadas al intentar extraer la mecha 64, de forma que la rebaba 102 previene la extracción de la mecha 64. En particular, la ranura 100 está formada en un ángulo A1 (FIG. 4) con respecto a un eje longitudinal 104 de la mecha 64, donde A1 está preferiblemente entre aproximadamente 30 grados y aproximadamente 80 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 55 grados y aproximadamente 65 grados, y lo más preferiblemente aproximadamente 60 grados. La ranura 100 también está formada a una profundidad perpendicular al eje longitudinal 104, donde la profundidad está preferiblemente entre aproximadamente 0,060 pulgadas (1,52 mm) y aproximadamente 0,125 pulgadas (3,18 mm), más preferiblemente entre aproximadamente 0,075 pulgadas (1,91 mm) y aproximadamente 0,085 pulgadas (2,16 mm), y lo más preferiblemente aproximadamente 0,100 pulgadas (2,54 mm).

20 La FIG. 5 representa una segunda realización de un mecanismo de retención de la presente invención. El mecanismo de retención se implementa dentro del recambio 30 de las FIG. 1-3 e incluye dos ranuras 100a, 100b dispuestas en la porción inferior 66 de la mecha 64, debajo del ensamblaje de tapón 38, donde las ranuras 100a, 100b crean rebabas correspondientes 102a, 102b. Preferiblemente, las ranuras 100a, 100b están dispuestas en lados diametralmente opuestos de la mecha 64 opuestos entre sí, aunque éste no debe ser necesariamente el caso. Opcionalmente, una de las ranuras 100a, 100b puede estar dispuesta encima o debajo de la otra ranura 100a, 100b a lo largo del eje longitudinal 104 de la mecha 64. De hecho, en cualquiera de las realizaciones descritas en este documento, se puede realizar cualquier número de ranuras en la mecha 64 para formar cualquier número de rebabas 102 en cualquier ubicación en la mecha 64, según se desee, siempre que la mecha 64 no quede indebidamente debilitada por dichas ranuras. Como con la realización de la FIG. 4, si un usuario intenta extraer la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38, las rebabas 102a, 102b retienen la porción inferior 106 del ensamblaje de tapón 38, previniendo así la extracción de la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38. Si la presión que se ejerce sobre la mecha 64 es lo suficientemente grande, la mecha 64 puede quebrarse en un área entre las rebabas 102a, 102b. Con el fin de minimizar dicha posibilidad, las ranuras 100a, 100b están preferiblemente formadas ambas en un ángulo similar a la ranura 100 de la FIG. 4 y preferiblemente están formadas ambas en el mismo ángulo. Opcionalmente, las ranuras 100a, 100b pueden formarse en diferentes ángulos dentro de los intervalos detallados previamente con respecto a la realización de la FIG. 4. Las ranuras 100a, 100b se forman a una profundidad perpendicular al eje longitudinal 104, donde la profundidad es preferiblemente entre aproximadamente 0,060 pulgadas (1,52 mm) y aproximadamente 0,125 pulgadas (3,18 mm), más preferiblemente entre aproximadamente 0,075 pulgadas (1,91 mm) y aproximadamente 0,085 pulgadas (2,16 mm), y lo más preferiblemente aproximadamente 0,080 pulgadas (2,03 mm).

25 Una tercera realización de un mecanismo de retención de la presente invención se muestra en la FIG. 6. El mecanismo de retención se emplea con el recambio 30 de las FIG. 1-3. Como se puede observar de manera óptima en las FIG. 8-10, el mecanismo de retención incluye un anillo retenedor 110 que tiene un miembro anular 112 y una pluralidad de lengüetas flexibles 114 integrales con, y que se extienden hacia arriba y hacia afuera desde el miembro

anular 112. El anillo retenedor 110 incluye también un miembro anular interior 116 que se extiende hacia adentro desde el miembro anular 112 en una porción inferior 118 del miembro anular 112. El anillo retenedor 110 está preferiblemente, aunque no necesariamente, sujeto en forma permanente o integral con, la pared cilíndrica interior 42 del ensamblaje de tapón 38 de modo tal que una superficie inferior 124 de la pared cilíndrica interior 42 del ensamblaje de tapón 38 es adyacente a una superficie superior 126 del miembro anular interior 116 y una superficie exterior 128 de la pared cilíndrica interior 42 es adyacente a una superficie interior 130 del miembro anular 112. Si el anillo retenedor 110 está sujeto a la pared cilíndrica interior 42, se puede utilizar cualquier adhesivo o miembro para unir dos componentes a fin de asegurar el anillo retenedor 110 y la pared cilíndrica interior 42 entre sí. Preferiblemente, si bien no necesariamente, el ensamblaje de tapón 38 y el anillo retenedor 110 están ambos hechos de material plástico, como por ejemplo polipropileno (PP) o polietileno de alta densidad (HDPE). Además, el ensamblaje de tapón 38 y el anillo retenedor 110 son preferiblemente del mismo material para auxiliar en la unión de los componentes o para auxiliar en la formación de un solo componente integral.

Durante el ensamblaje del recambio 30 y el mecanismo de retención de la FIG. 6, la mecha 64 se inserta en el ensamblaje de tapón unido 38 y el anillo retenedor 110 y luego el ensamblaje de tapón 38, el anillo retenedor 110 y la mecha 64 se insertan a través de la porción de cuello 36 del recipiente 32. Las lengüetas flexibles 114 se flexionan hacia adentro hacia el eje longitudinal 104 de la mecha 64 a medida que el ensamblaje de tapón 38, el anillo retenedor 110 y la mecha 64 se insertan por la porción de cuello 36 del recipiente 32 y las lengüetas flexibles 114 se expanden hacia fuera ni bien las lengüetas 114 pasan desde la porción de cuello 36 hacia la porción de depósito 33 del recipiente 32 (es decir, ni bien las lengüetas 114 despejan el calibre 52 de la porción de cuello 36). Las lengüetas 114 se expanden hacia afuera de modo tal que el anillo retenedor 110 con lengüetas expandidas 114 tiene un diámetro DI (FIG. 10) mayor que un diámetro interno D2 (FIG. 6 y 7) del calibre 52 de la porción de cuello 36, previniendo así la extracción del ensamblaje de tapón 38 y el anillo retenedor 110 del recipiente 32. Las lengüetas 114 están dispuestas en un ángulo A2 desde el eje lateral 115 (FIG. 10) en una posición expandida, donde el eje lateral 115 está alineado con un borde inferior 140 del anillo retenedor 110. Preferiblemente, el ángulo A2 tiene entre aproximadamente 30 grados y entre aproximadamente 80 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 45 grados y aproximadamente 55 grados, y lo más preferiblemente aproximadamente 50 grados.

Si bien se representan dieciséis lengüetas flexibles 114, podrían utilizarse una o más lengüetas flexibles 114 para resistir la extracción del ensamblaje de tapón 38 del recipiente 32 e incluso crear equilibrio alrededor de una circunferencia del anillo retenedor 114. En una realización que incluye una lengüeta flexible, la lengüeta puede extenderse alrededor de una porción grande del anillo retenedor o de todo el anillo retenedor 114.

La FIG. 7 representa una cuarta realización de un mecanismo de retención de la presente invención. El mecanismo de retención incluye una o más ranuras 100a, 100b dispuestas en la mecha 64 y que forman correspondientes rebabas 102a, 102b, donde la ranura(s) 100a, 100b se analizaron en detalle anteriormente con respecto a la primera y a la segunda realizaciones de las FIG. 4 y 5. El mecanismo de retención de la FIG. 7 incluye además un anillo retenedor 110, como se analizó en detalle anteriormente con respecto a la tercera realización de la FIG. 6. En uso, si un usuario intenta extraer la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38, la rebaba 102 retiene una porción inferior 106 del ensamblaje de tapón 38 y/o el anillo retenedor 110, previniendo así la extracción de la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38. El anillo retenedor 110 previene la extracción del ensamblaje de tapón 38 de la porción de cuello 36 del recipiente 32 que podría ocurrir si hubiese resistencia a la extracción de la mecha 64 del ensamblaje de tapón 38.

Los mecanismos de retención descritos en este documento pueden emplearse en cualquier número de recambios y pueden utilizarse con cualquier número de dispositivos de difusión. Los ejemplos de algunos de dichos recambios y dispositivos de difusión se describen en Schroeder et al, patente estadounidense núm. 5,647,053, publicada el 8 de julio de 1997 y titulada "Vapor Dispensing Device," Greatbatch et al; patente estadounidense núm. 5,909,845, publicada el 8 de junio de 1999 y titulada "Wick-based Liquid Emanation System with Child-resistant Overcap," Pedrotti et al; patente estadounidense núm. 6,862,403, publicada el 1 de marzo de 2005 y titulada "Rotatable Plug Assembly Including an Extra Outlet," Helf et al; patente estadounidense núm. 6,706,988, publicada el 16 de marzo de 2004 y titulada "Switch Actuating Mechanism and Electrically Controlled Device Using Same," Martens, m et al; patente estadounidense núm. 6,752,327, publicada el 22 de junio de 2004 y titulada "Atomizer with Tilted Orifice Plate and Replacement Reservoir for Same," Schram et al; patente estadounidense núm. 6,786,427, publicada el 7 de septiembre de 2004 y titulada "Liquid Sealing Arrangements for Replaceable Liquid Reservoirs", y Majerowski et al; patente estadounidense de serie núm. 11/442,802, presentada el 30 de mayo de 2006 y titulada "Passive Dispensing Device," todas cedidas al cesionario de la presente solicitud, y cuyas descripciones se incorporan a la presente memoria por referencia en su totalidad.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

La presente invención provee diversas características incorporadas a un recambio, donde las características facilitan la retención de una mecha dentro de un recipiente. En general, la mecha es sujeta dentro de una abertura del recipiente por un ensamblaje de tapón, donde el recipiente contiene un material volátil en forma líquida. Las características descritas en este documento previenen la extracción de la mecha del ensamblaje de tapón y/o previenen la extracción del ensamblaje de tapón a través de la abertura del recipiente.

Numerosas modificaciones a la presente invención serán obvias para los expertos en la técnica en vista de la descripción previamente expuesta. Por consiguiente, esta descripción se interpretará como ilustrativa solamente y se presenta con el fin de permitir que los expertos en la técnica hagan uso de la invención y de describir el mejor modo de llevarla a cabo.

REIVINDICACIONES

1. Un recambio para material volátil (32), que comprende:
- 5 un recipiente (32) que tiene una porción de depósito (33) y una porción de cuello (36);
- un ensamblaje de tapón (38) dispuesto dentro de la porción de cuello (36) del recipiente (32) y que además incluye un canal (52) a través de una porción central del ensamblaje de tapón (38);
- una mecha porosa (64) que se extiende a través del canal (52); y
- 10 un anillo retenedor (110) que se extiende hacia afuera desde una porción inferior del ensamblaje de tapón (38), donde el anillo retenedor (110) incluye por lo menos una lengüeta flexible (114) que se extiende desde allí hacia afuera y donde la lengüeta flexible (114) permite la inserción del ensamblaje de tapón (38) a través de la porción de cuello (36) pero previene la extracción del ensamblaje de tapón (38) a través de la porción de cuello (36).
2. El recambio según la reivindicación 1, en el que la por lo menos una lengüeta flexible (114) se extiende hacia afuera y hacia arriba, hacia una porción superior del recipiente (32).
- 15 3. El recambio según la reivindicación 2, en el que la por lo menos una lengüeta flexible (114) se extiende hacia afuera y hacia arriba en un ángulo de aproximadamente 50 grados desde el eje lateral alineado con un borde inferior del anillo retenedor.
4. El recambio según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que la por lo menos una lengüeta flexible (114) comprende una pluralidad de lengüetas flexibles (114).
- 20 5. El recambio según la reivindicación 4, en el que la por lo menos una lengüeta flexible (114) comprende doce lengüetas.
6. El recambio según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que la mecha (64) tiene una ranura formada en un ángulo hacia abajo de aproximadamente 60 grados con respecto a un eje longitudinal de la mecha para formar una rebaba que retiene el ensamblaje de tapón para prevenir la extracción de la mecha (64) del recipiente (32).
- 25 7. El recambio según la reivindicación 1, en el que la mecha (64) incluye una porción superior que se extiende hacia afuera del recipiente (32) y una porción inferior (66) dispuesta dentro de la porción de depósito (33); y
- una ranura (100) formada en la porción inferior (66) de la mecha (64), donde la ranura (100) forma una rebaba (102) que retiene el ensamblaje de tapón (38) para prevenir la extracción de la mecha (64) del recipiente (32).
- 30 8. El recambio según la reivindicación 7, en el que el anillo retenedor incluye una pluralidad de lengüetas flexibles (114) que se extienden desde allí hacia afuera y donde las lengüetas flexibles (114) permiten la inserción del ensamblaje de tapón (38) a través de la porción de cuello (36) pero previenen la extracción del ensamblaje de tapón (38) a través de la porción de cuello (36).
9. El recambio según las reivindicaciones 7 u 8, en el que la ranura se forma en un ángulo hacia abajo de aproximadamente 60 grados con respecto a un eje longitudinal de la mecha para permitir que la rebaba retenga el anillo retenedor.
- 35 10. El recambio según cualquiera de las reivindicaciones 7-9, que además incluye una segunda ranura (100b) formada en la mecha (64) en un ángulo hacia abajo, donde la primera y la segunda ranuras (100a, 100b) están dispuestas en lados diametralmente opuestos de la mecha (64).
- 40 11. El recambio según la reivindicación 8, en el que las lengüetas flexibles (114) se extienden hacia afuera y hacia arriba, hacia una porción superior del recipiente (32) en un ángulo de aproximadamente 50 grados desde un eje lateral alineado con un borde inferior del anillo retenedor (110).
12. El recambio según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que el anillo retenedor (110) está sujeto al ensamblaje de tapón (38).
- 45 13. El recambio según la reivindicación 12, en el que el anillo retenedor (110) es integral con el ensamblaje de tapón (38).

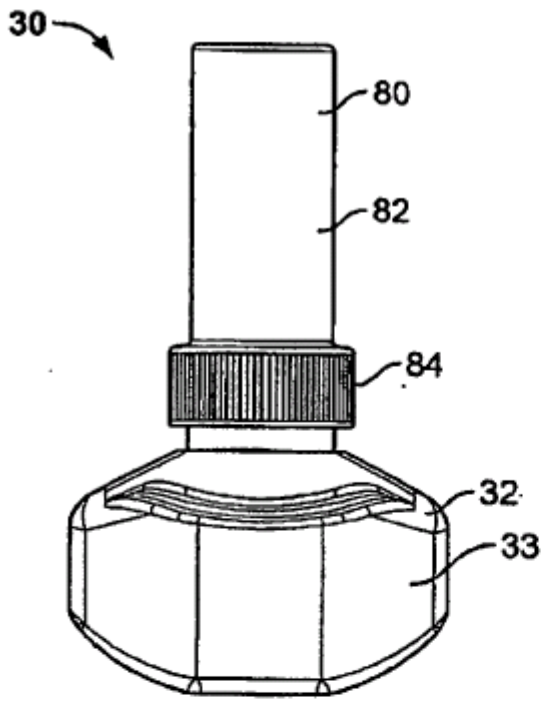


FIG. 1
(Técnica anterior)

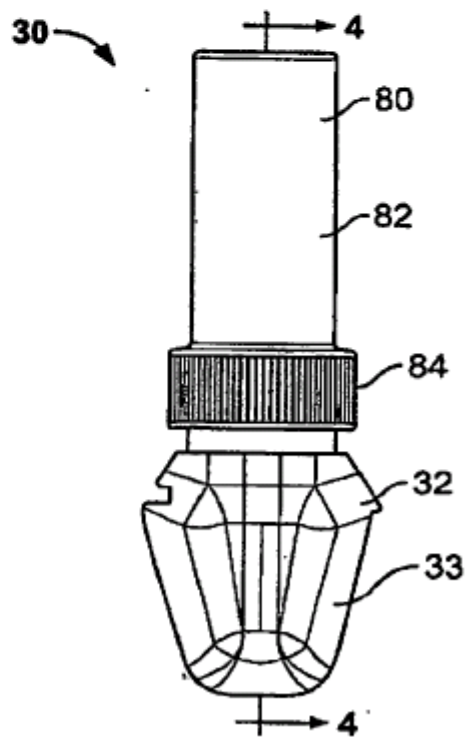


FIG. 3
(Técnica anterior)

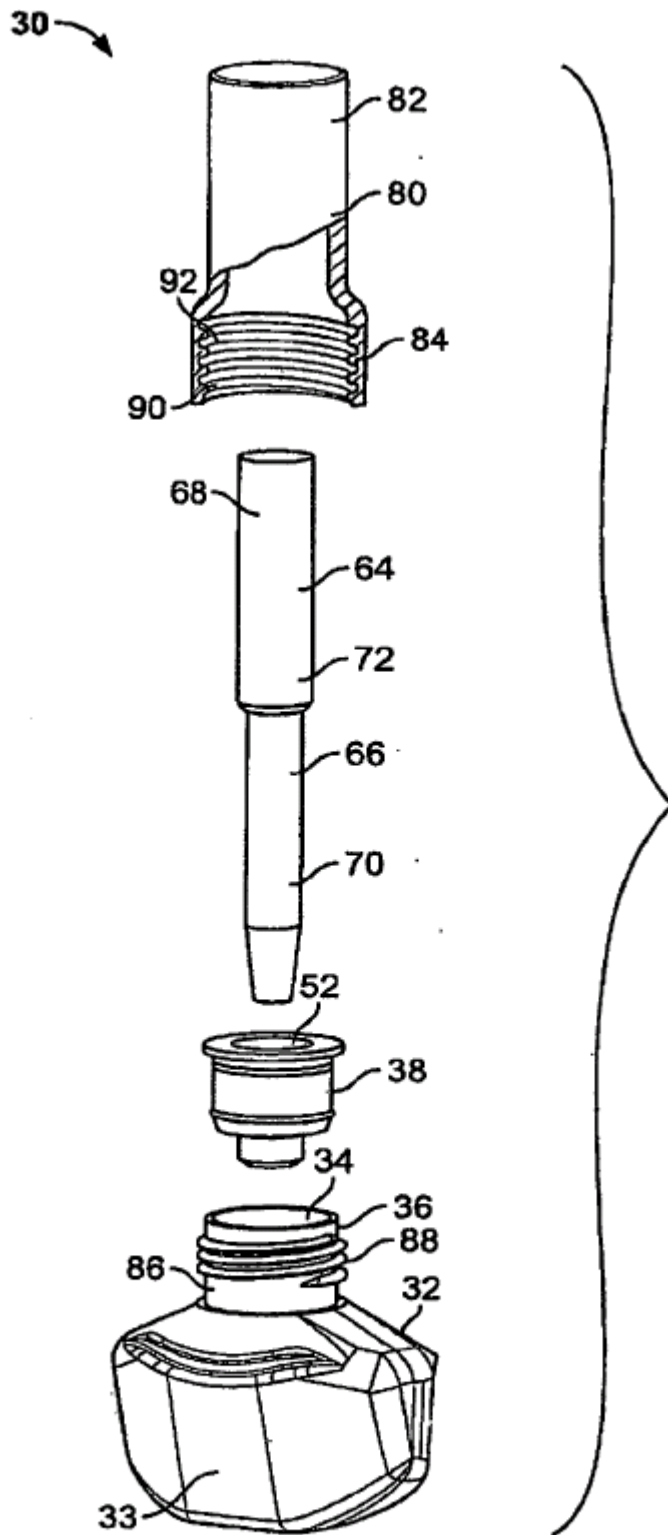
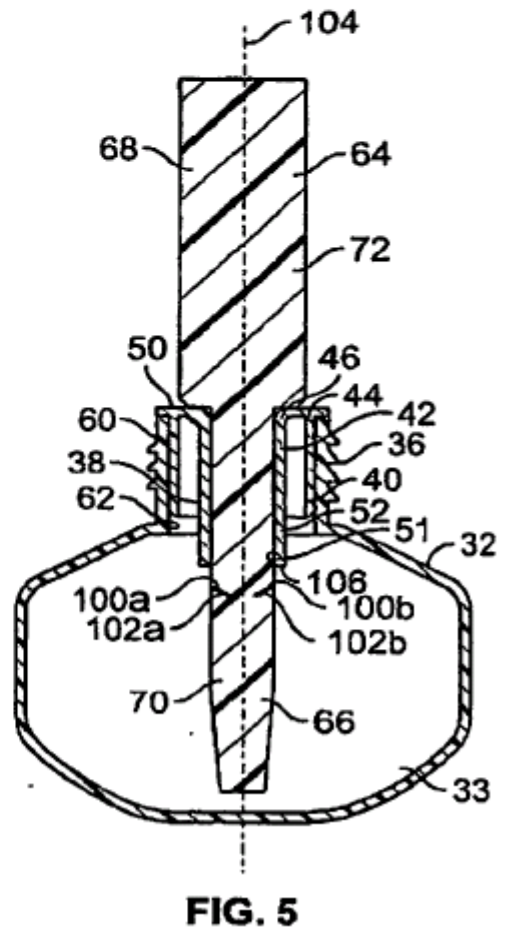
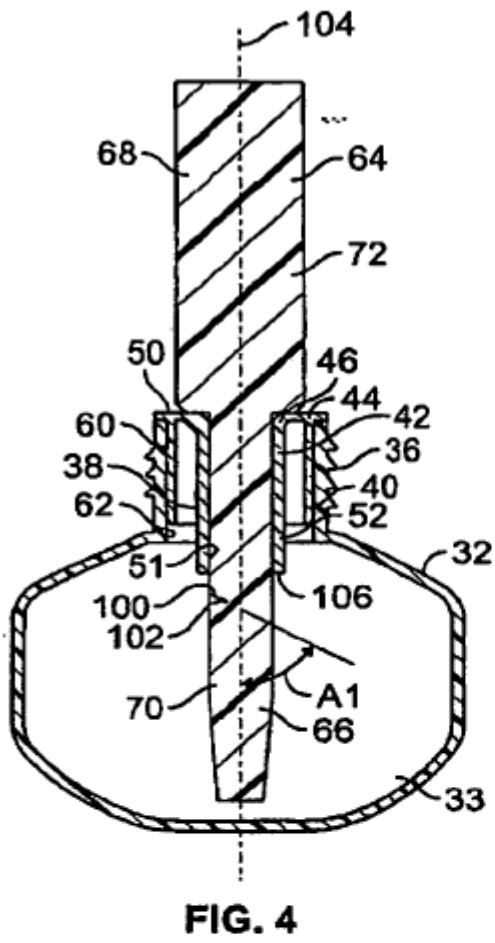


FIG. 2
(Técnica anterior)



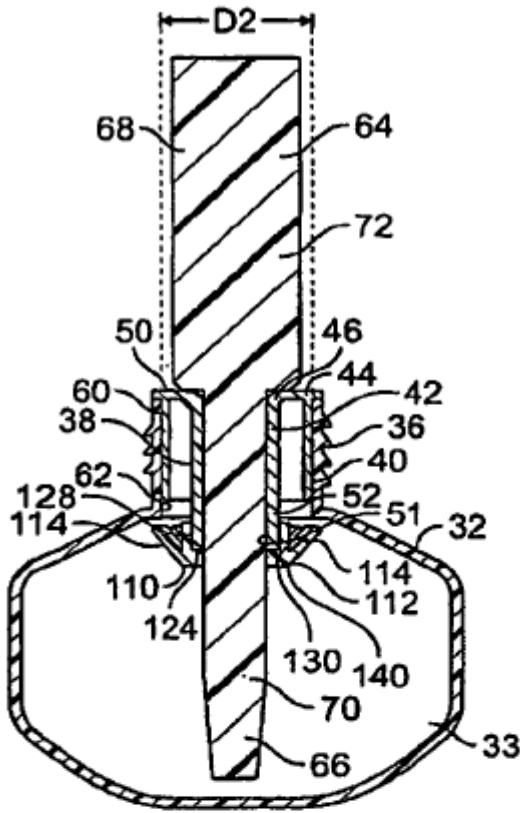


FIG. 6

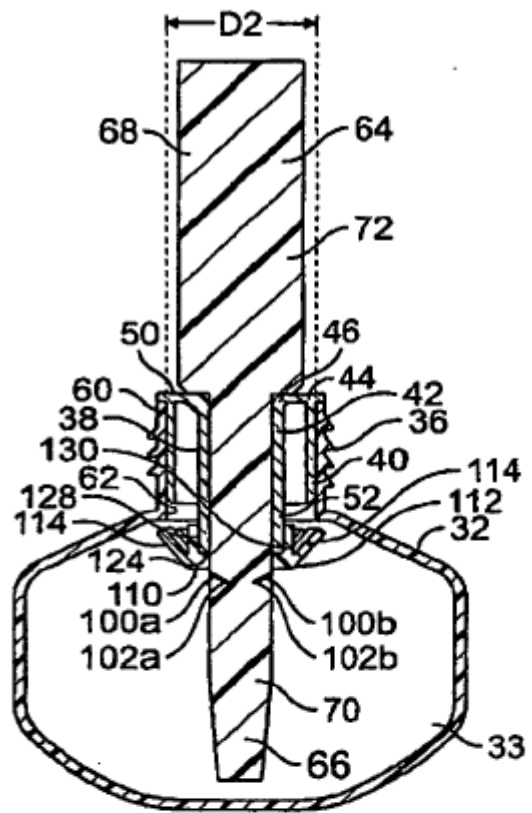


FIG. 7

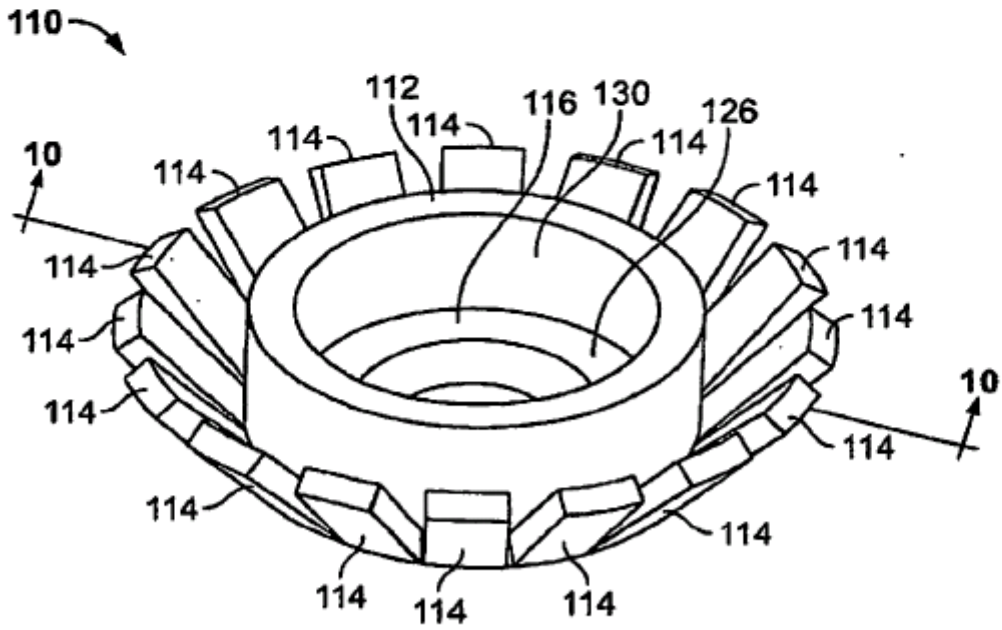


FIG. 8

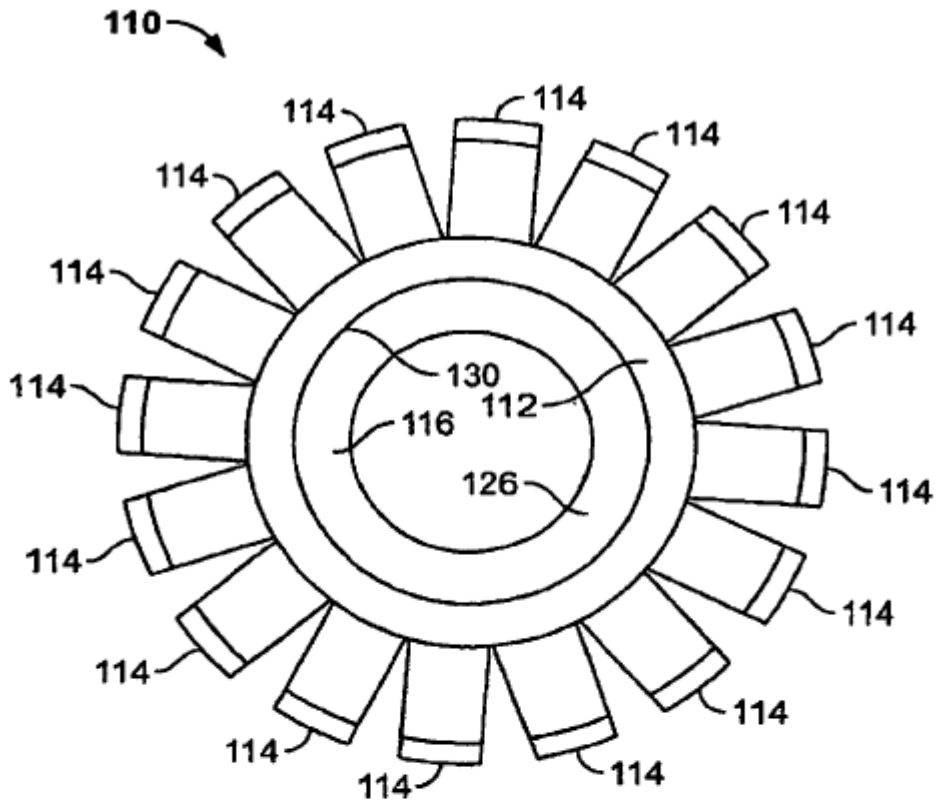


FIG. 9

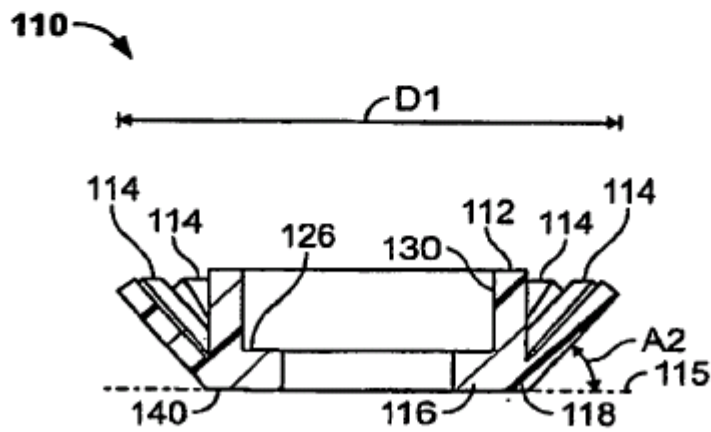


FIG. 10