

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 010 299**

51 Int. Cl.:

B65D 47/18 (2006.01)

B65D 49/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.08.2020 PCT/EP2020/072921**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.02.2022 WO22033705**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2020 E 20757327 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2024 EP 4196403**

54 Título: **Inserto capilar dosificador no rellenable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.04.2025

73 Titular/es:

**WEENER PLASTICS GROUP B.V. (100.00%)
53 Frankeneng
6716 AA Ede, NL**

72 Inventor/es:

WHITFIELD, ADRIAN MICHAEL

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 010 299 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

Inserto capilar dosificador no rellenable

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere al campo de los envases y embalajes farmacéuticos que permiten una dosificación controlada de productos líquidos, por ejemplo, en gotas individuales o en chorro. Más particularmente, la invención se refiere a un capuchón o tapón capilar dosificador a prueba de manipulaciones, que no permite que se instale la reutilización en la sección superior de un envase o embalaje para productos líquidos. Y un envase que incluye dicho inserto o capuchón capilar, garantizando así que el usuario no llene y reutilice dicho envase.

Antecedentes de la invención

- 10 En el campo de los envases y embalajes para productos líquidos, ha existido la necesidad de desarrollar envases que permitan evidenciar la apertura o manipulación del envase, lo que se conoce en el sector como "evidencia de manipulación", para ofrecer al consumidor final la seguridad de que el envase o embalaje no ha sido abierto y que su contenido no ha sido alterado.
- 15 Un envase es considerado a prueba de manipulaciones cuando permite identificar o detectar fácilmente el acceso no autorizado a contenido protegido; en general, esto se realiza mediante precintos, marcas, anillos rompibles u otras técnicas que muestren algún tipo de manipulación previa.
- Otra necesidad de embalajes y envases es que tengan un diseño que evite que se vuelvan a llenar después de su primer uso o que sean reutilizados para otro propósito. Esto principalmente en los envases y embalajes de productos farmacéuticos y cosméticos.
- 20 Por lo tanto, ha sido un objetivo constante en la industria de envases y embalajes, especialmente dentro de la industria farmacéutica, proporcionar envases para productos líquidos que revelen una manipulación indebida y que, a su vez, impidan que el envase sea rellenado o reutilizado de cualquier otro modo. Lo anterior se debe a que la reutilización de envases puede provocar que un usuario manipule o utilice el contenido alterado y provoque un accidente.
- 25 Existen varios tipos de envases en el mercado que evitan la manipulación o que evidencian la manipulación. Por ejemplo, la publicación de patente WO2009002717 presenta un envase con evidencia de manipulación. Esta publicación no se refiere a un cuentagotas, sino que proporciona un sistema de cierre para un envase en el que el cierre está unido de forma no extraíble al cuello del envase. El sistema de seguridad de este envase consiste en pestañas no visibles desde el exterior del cierre, en las que una persona tendría que romper esos precintos interiormente para desacoplar el cierre, que, en todo caso, es irreversible.
- 30 Además, la publicación de patente WO2013139352 presenta un envase con un cierre dispensador. Esta publicación muestra que el envase de la invención tiene un sistema en el que, al intentar liberar, rotar o incluso desenganchar el cierre dispensador del envase, un eslabón de rotura predeterminado (o incluso la pared lateral exterior) de la base se rompe al menos parcialmente. En otras palabras, el cierre dispensador se rompe si se manipula de manera indebida.
- 35 La publicación WO2016198967A1 divulga un sistema de dispensación mejorado que comprende una unidad de dosificación que incluye un faldón que tiene un saliente o borde en su extremo inferior y un envase que incluye una superficie ubicada en el interior del reborde del envase, donde la superficie retiene la unidad de dosificación mediante interferencia con dicho saliente o borde de la unidad de dosificación. Por medio de estas características, se evita la reutilización del envase.
- 40 Sin embargo, aún existe la necesidad de desarrollar tecnologías para envases que contengan productos líquidos que no solo cuenten con un sistema que permita evidenciar su apertura o manipulación, para la seguridad del consumidor final, sino que además incluya un mecanismo que evite la reutilización del envase, como un cuentagotas.
- 45 Es un objeto de la presente invención proporcionar un inserto capilar mejorado que evita la reutilización del envase, tal como un cuentagotas o dispensador multidosis. Otro objeto de la invención son envases de productos líquidos que incorporan el inserto capilar mejorado. Otro objeto adicional de la invención es el uso del inserto capilar mejorado en otros insertos disponibles en el estado de la técnica.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en un inserto capilar para la administración de productos líquidos, por ejemplo, en forma de gotas o chorro, que se instala en el cuello de un depósito o envase para el líquido a ser administrado. La principal característica del inserto capilar de la presente invención es que impide su reutilización y, al mismo tiempo, deja evidencia

de que ha sido manipulado, violado, desprendido o dañado y, por lo tanto, el inserto es inutilizable ya que inhabilita la dosificación adecuada del producto.

El inserto capilar de la presente invención evita su reutilización y manipulación a través de una o más zonas de rotura ubicadas a lo largo del inserto.

5 Lista de elementos de la invención

Inserto capilar (100)

Cono (110)

Faldón (120),

Zona de rotura (130)

10 Orificio (111)

Canal interno (112)

Arandela (114)

Secciones delgadas de espesor (115)

Secciones gruesas de espesor (116)

15 Voladizo (121)

Aberturas verticales (122)

Envase (150)

Tapa (160)

Depósito (170)

20 Breve descripción de las figuras

La presente memoria descriptiva se complementa con un conjunto de dibujos ilustrativos de los ejemplos preferentes y nunca limitativos de la invención.

La Figura 1 muestra una vista en sección frontal del inserto capilar (100) de la invención.

25 La Figura 2 muestra una vista en perspectiva del inserto capilar (100), en la que se muestra en detalle la zona de rotura (130).

La Figura 3 muestra una vista frontal del inserto capilar (100) de la invención, en la que se detalla una de las modalidades para romper el cono (110).

La Figura 4 muestra una vista superior de diferentes configuraciones de las secciones delgadas de espesor (115) y las secciones gruesas de espesor (116) de la zona de rotura (130).

30 Las Figuras 5a, 5b y 5c muestran vistas frontales de las modalidades de rotura del inserto capilar (100).

La Figura 6 muestra una vista frontal del inserto capilar (100) en la que se muestra la rotura parcial del cono (110).

La Figura 7 muestra una vista en sección frontal del envase (150) que incluye el inserto capilar (100) de la invención.

Descripción detallada de la invención

35 La presente invención proporciona un inserto capilar mejorado de acuerdo a la reivindicación 1 que evita la reutilización del envase como un cuentagotas o dispensador multidosis. La invención también se refiere a envases de productos líquidos de acuerdo a la reivindicación 9 que incorporan el inserto capilar mejorado. Además, la invención proporciona el uso de zonas de rotura en el inserto capilar de acuerdo a la reivindicación 7.

La presente invención se refiere a un inserto capilar (100) para la administración de productos líquidos, que comprende:

- un cono (110) que se extiende axialmente en dirección opuesta para formar un faldón (120), en el que el cono (110) tiene en su parte superior una orificio (111) para la administración de líquidos a través de un canal interno (112), el cono (110) tiene una configuración troncocónica que termina en una arandela (114) que divide el cono (110) y el faldón (120), en el que el inserto (100) tiene una o más zonas de rotura homogéneas o no homogéneas, como se muestra en las Figuras 1 y 2. Dichas zonas de rotura, al ejercer una fuerza externa o someterse a una fuerza externa, permiten la rotura total o parcial del inserto, gracias a una o más secciones delgadas de espesor (115) y una o más secciones gruesas de espesor (116), como se aprecia en la Figura 4. Tanto la rotura parcial como total inutilizan el inserto e inhabilitan el uso del producto. La fuerza externa aplicada puede ser manual o mediante herramientas utilizadas por el usuario.
- Las una o más zonas de rotura (130) del inserto capilar (100) están ubicadas en el cono (110) o en el faldón (120). En las Figuras 3, 5a, 5b y 5c se muestran ejemplos de estas zonas de rotura (130).
- En el inserto capilar (100) de la invención, la una o más secciones delgadas (115) o gruesas (116) de espesor son visibles o no visibles. En una realización de la invención, una o más secciones gruesas de espesor (116) están ubicadas en la parte interna o externa de la zona de rotura, como se muestra en la Figura 4.
- Cuando dichas secciones delgadas (115) o gruesas (116) de espesor no son visibles, la invención se refiere a que no son visibles para el usuario, ya que esto depende del material de fabricación del inserto, el tamaño de las secciones gruesas de espesor y la configuración de las secciones delgadas (115) o gruesas (116) de espesor alrededor del perímetro del inserto capilar (100).
- La Figura 1 muestra una o más zonas de rotura en el cono (110) que se ubican en el perímetro a lo largo del eje y y/o en cualquier ángulo entre 0 y 360° desde el eje x del cono (110), a cualquier altura de una distancia h definida entre la parte superior del cono (110) y la superficie superior de la arandela (114).
- Del mismo modo, la Figura 1 muestra la una o más zonas de rotura en el faldón (120), que están ubicadas en el perímetro a lo largo del eje y y/o en cualquier ángulo entre 0 y 360° desde el eje x del faldón (120), a cualquier altura de una distancia h_1 definida entre la superficie inferior de la arandela (114) y la base del faldón (120).
- El inserto capilar (100) de la invención está realizado de resinas de fuentes renovables y no renovables.
- Ejemplos de resinas provenientes de fuentes renovables utilizadas en la invención se seleccionan de materiales de fuentes renovables disponibles comercialmente (por ejemplo, etanol), tales como Bio-PE (Biopolietileno), Bio-PEAD/Bio-HDPE (Biopolietileno de alta densidad), Bio-PEBD/Bio-LDPE (Biopolietileno de baja densidad), Bio-LLDPE (Biopolietileno lineal de baja densidad) y Bio-PP (Biopoliopropileno).
- Ejemplos de resinas provenientes de fuentes no renovables utilizadas en la invención se seleccionan de poliolefinas, que incluyen: polietileno de baja densidad (PEBD o LDPE); polietileno de alta densidad (PEAD o HDPE); polietileno lineal de baja densidad (PELBD o LLDPE); polipropileno (PP); caucho de etileno-propileno (EPR); poli-alfa-olefina.
- Una realización de la invención corresponde al uso de las zonas de rotura (130) del inserto capilar (100) de acuerdo a la reivindicación 7.
- Otra realización de la invención, como se muestra en la Figura 7, corresponde a un envase dispensador de producto líquido (150) que comprende una tapa (160); un depósito (170) para producto líquido; un inserto capilar (100) dispuesto en la parte superior del depósito (170) y debajo de la tapa (160); en el que el inserto capilar (100) comprende un cono (110) que se extiende axialmente en dirección opuesta para formar un faldón (120), en el que el cono (110) tiene en su parte superior un orificio (111) para la administración de líquidos a través de un canal interno (112), el cono (110) tiene una configuración troncocónica que termina en una arandela (114) que divide el cono (110) y el faldón (120), en el que el inserto (100) tiene una o más zonas de rotura homogéneas o no homogéneas que, al ejercer una fuerza externa o someterse a una fuerza externa, permiten la rotura total o parcial del inserto.
- Aplicación industrial de la invención**
- La presente invención tiene aplicación industrial en la industria de los embalajes y envases, particularmente en la industria farmacéutica, ya que proporciona un inserto y un envase para la administración de medicamentos u otros productos líquidos en cantidades controladas a un paciente, preferentemente para la administración de fármacos.
- Se debe entender que otras realizaciones de la presente invención que son evidentes para los expertos en la técnica a partir de la lectura y la práctica de la presente memoria descriptiva están incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. La presente memoria descriptiva es ilustrativa y no limitativa del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un inserto capilar (100) para la administración de productos líquidos que comprende: un cono (110) que tiene en su parte superior un orificio (111) para la administración de líquidos a través de un canal interno (112), teniendo el cono (110) una configuración troncocónica que termina en una arandela (114) que divide el cono (110) y un faldón (120), que se extiende axialmente desde la arandela (114) en una dirección opuesta al cono (110), en el que el inserto (100) tiene una o más zonas de rotura no homogéneas (130) que comprenden una o más secciones delgadas de espesor (115) y una o más secciones gruesas de espesor (116) alrededor del perímetro del inserto capilar (100), donde cada sección delgada de espesor (115) es más delgada que cada sección gruesa de espesor (116), cuyas zonas de rotura (130) al ejercer una fuerza externa o ser sometidas a una fuerza externa permiten la rotura total o parcial del inserto.
2. El inserto capilar (100) de la reivindicación 1, en el que la una o más zonas de rotura (130) se encuentran en el cono (110) o en el faldón (120).
3. El inserto capilar (100) de la reivindicación 1 o 2, en donde una o más secciones delgadas (115) o gruesas (116) de espesor son visibles o no visibles para el usuario desde el exterior del inserto (100).
4. El inserto capilar (100) de la reivindicación 2, en el que una o más zonas de rotura están en el cono (110) y están ubicadas a lo largo de un perímetro alrededor de una dirección axial y/o en cualquier ángulo entre 0 y 360° desde un eje perpendicular a una dirección axial del cono (110), a cualquier altura de una distancia axial h definida entre la parte superior del cono (110) y la superficie superior de la arandela (114).
5. El inserto capilar (100) según la reivindicación 2, en el que una o más zonas de rotura están en el faldón (120) y están situadas a lo largo de un perímetro alrededor de una dirección axial y/o en cualquier ángulo entre 0 y 360° desde un eje perpendicular a una dirección axial del faldón (120), a cualquier altura de una distancia axial h1 definida entre la superficie inferior de la arandela (114) y la base del faldón (120).
6. El inserto capilar (100) de la reivindicación 1, en el que el inserto capilar (100) está hecho de resinas de fuentes renovables, en particular de fuentes renovables disponibles comercialmente, en particular de etanol, a saber, el inserto capilar (100) está hecho de Bio-PE (biopolietileno), Bio-PEAD / Bio-HDPE (biopolietileno de alta densidad), Bio-PEBD / Bio-LDPE (biopolietileno de baja densidad), Bio-LLDPE (biopolietileno lineal de baja densidad) o Bio-PP (biopolipropileno), o de fuentes no renovables, en particular de poliolefinas, a saber, el inserto capilar (100) está hecho de polietileno de baja densidad (PEBD o LDPE), polietileno de alta densidad (PEAD o HDPE), polietileno lineal de baja densidad (PELBD o LLDPE), polipropileno (PP), caucho de etileno-propileno (EPR) o poli-alfa-olefina.
7. Uso del inserto capilar (100) de las reivindicaciones anteriores, en el que el inserto es de cualquier tipo disponible en el mercado.
8. El uso del inserto capilar (100) según la reivindicación 7, en el que el inserto es del tipo de dosificación controlada para la dosificación controlada de un producto líquido en gotas individuales o en un chorro, y del tipo a prueba de manipulación, permitiendo el envase identificar o detectar fácilmente el acceso no autorizado al contenido protegido.
9. Un recipiente dispensador de producto líquido (150) que comprende una tapa (160); un depósito (170) para un producto líquido; y un inserto capilar (100) de la reivindicación 1 dispuesto en la parte superior del depósito (170) y debajo de la tapa (160).

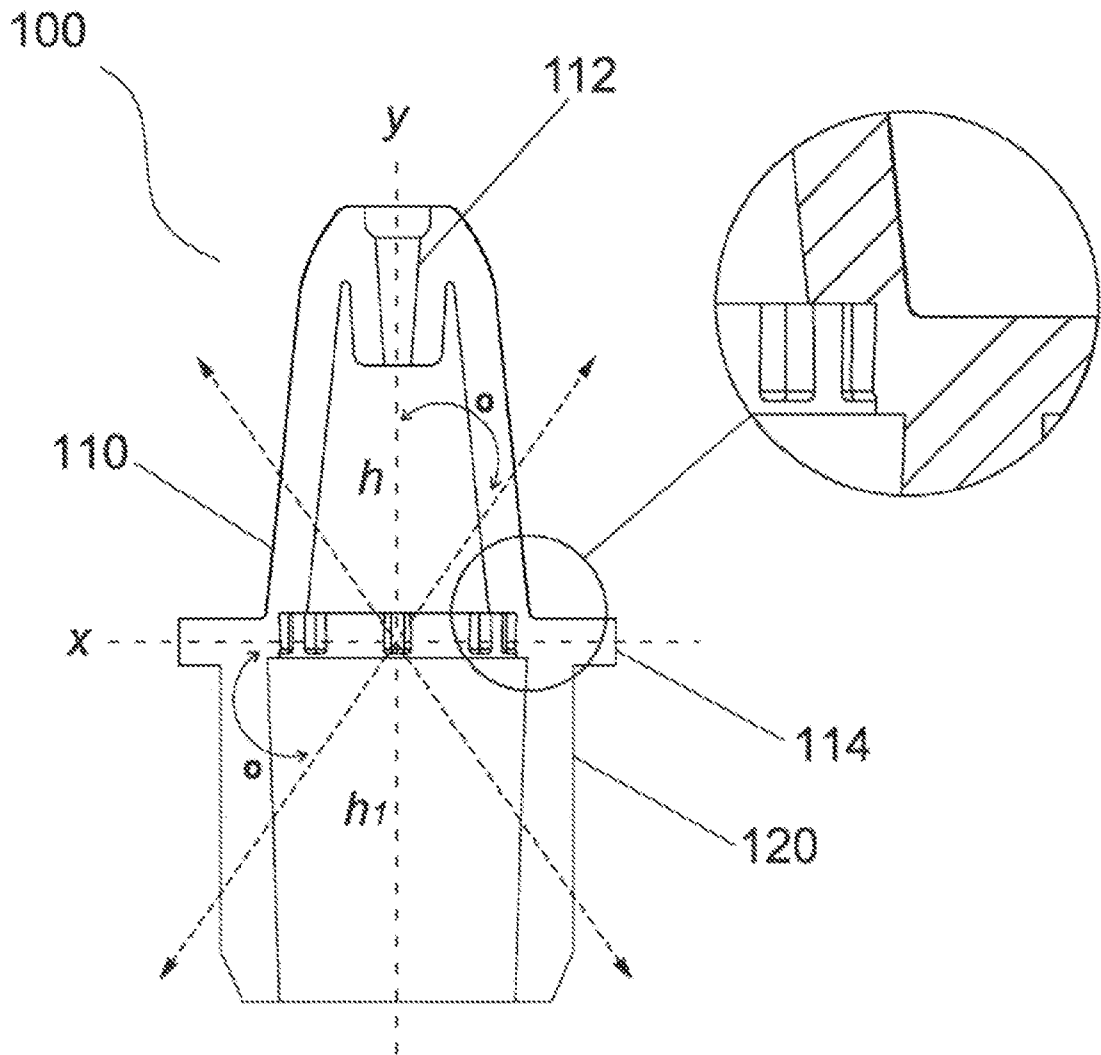


FIG. 1

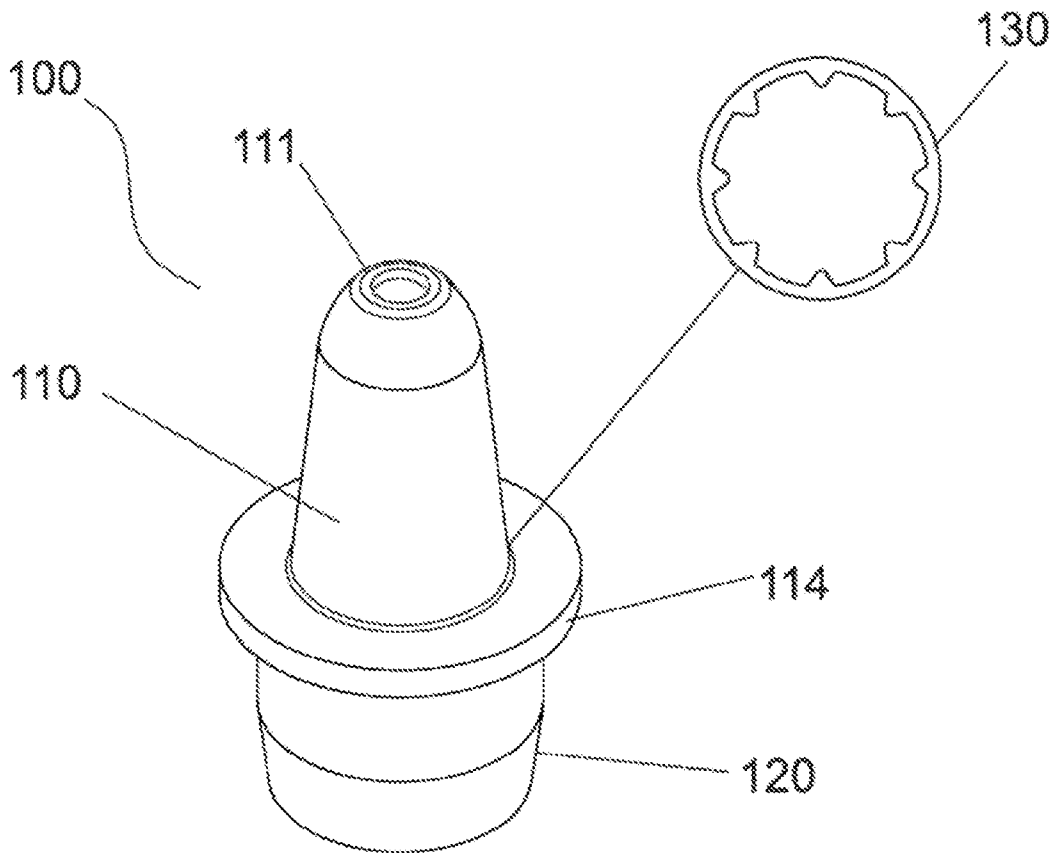


FIG. 2

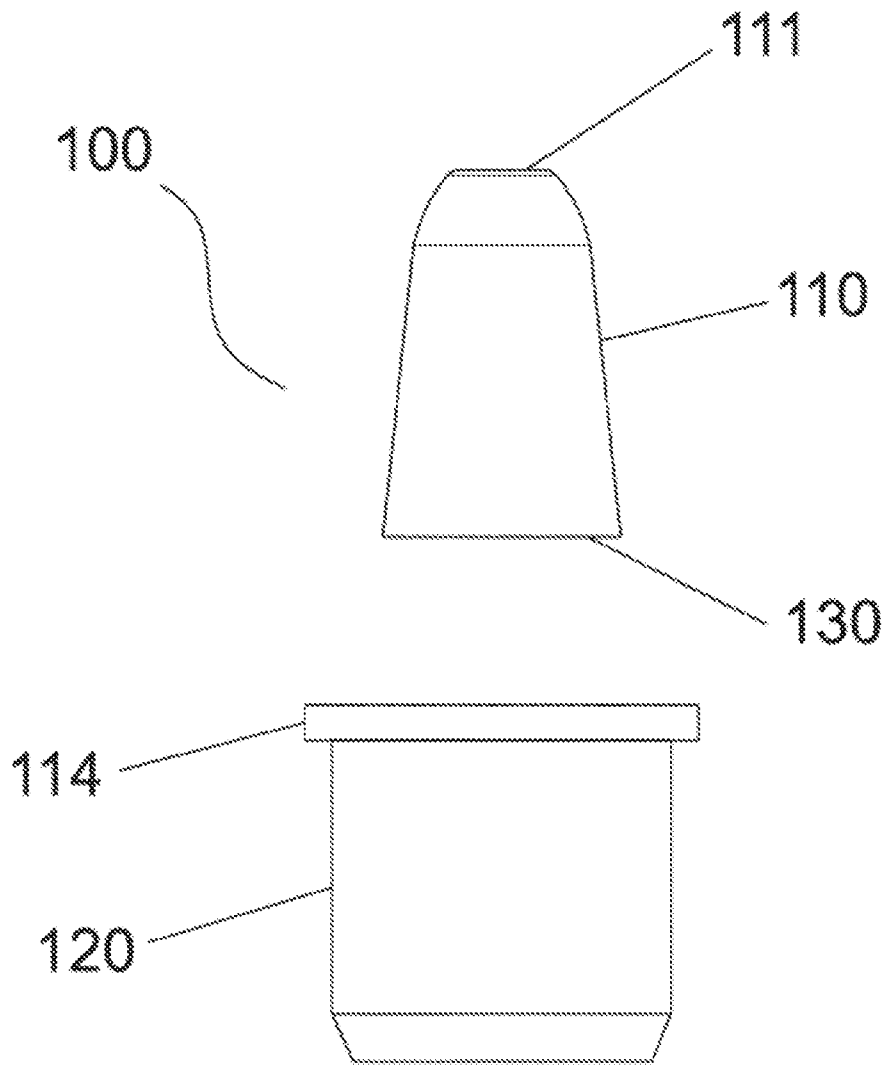


FIG. 3

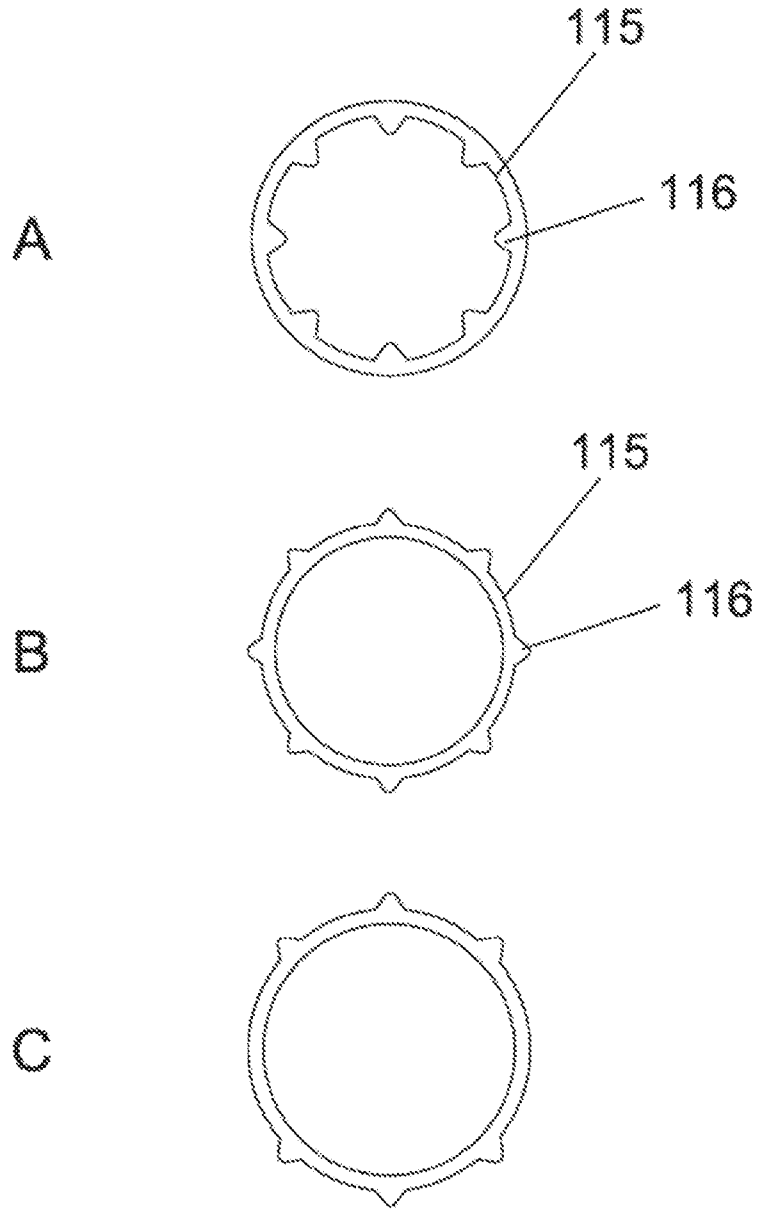


FIG. 4

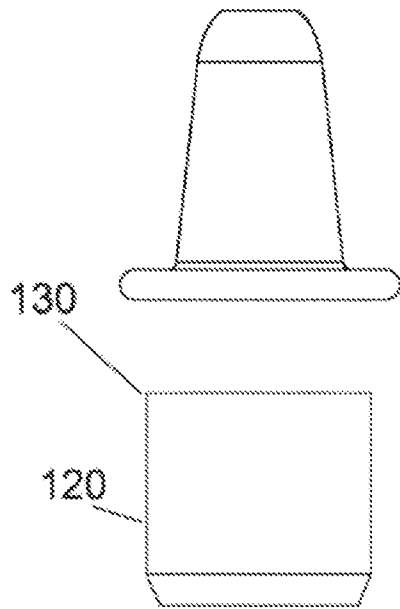


FIG 5a

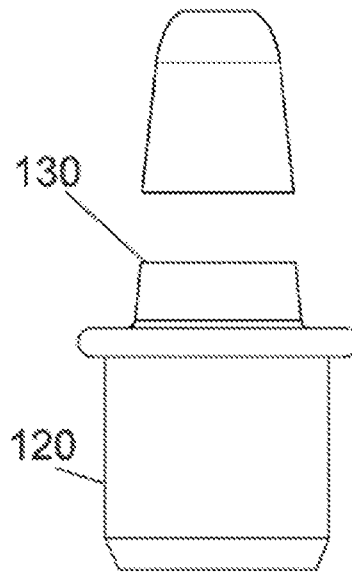


FIG 5b

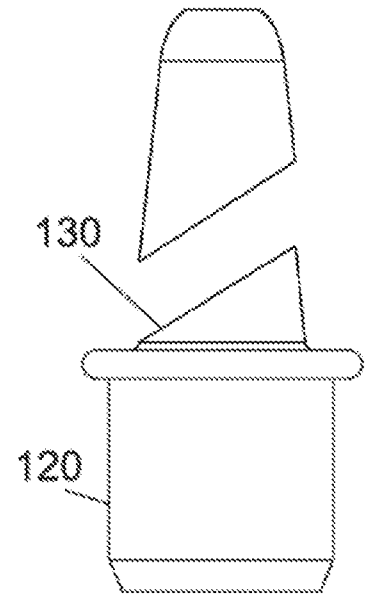


FIG 5c

FIG. 5

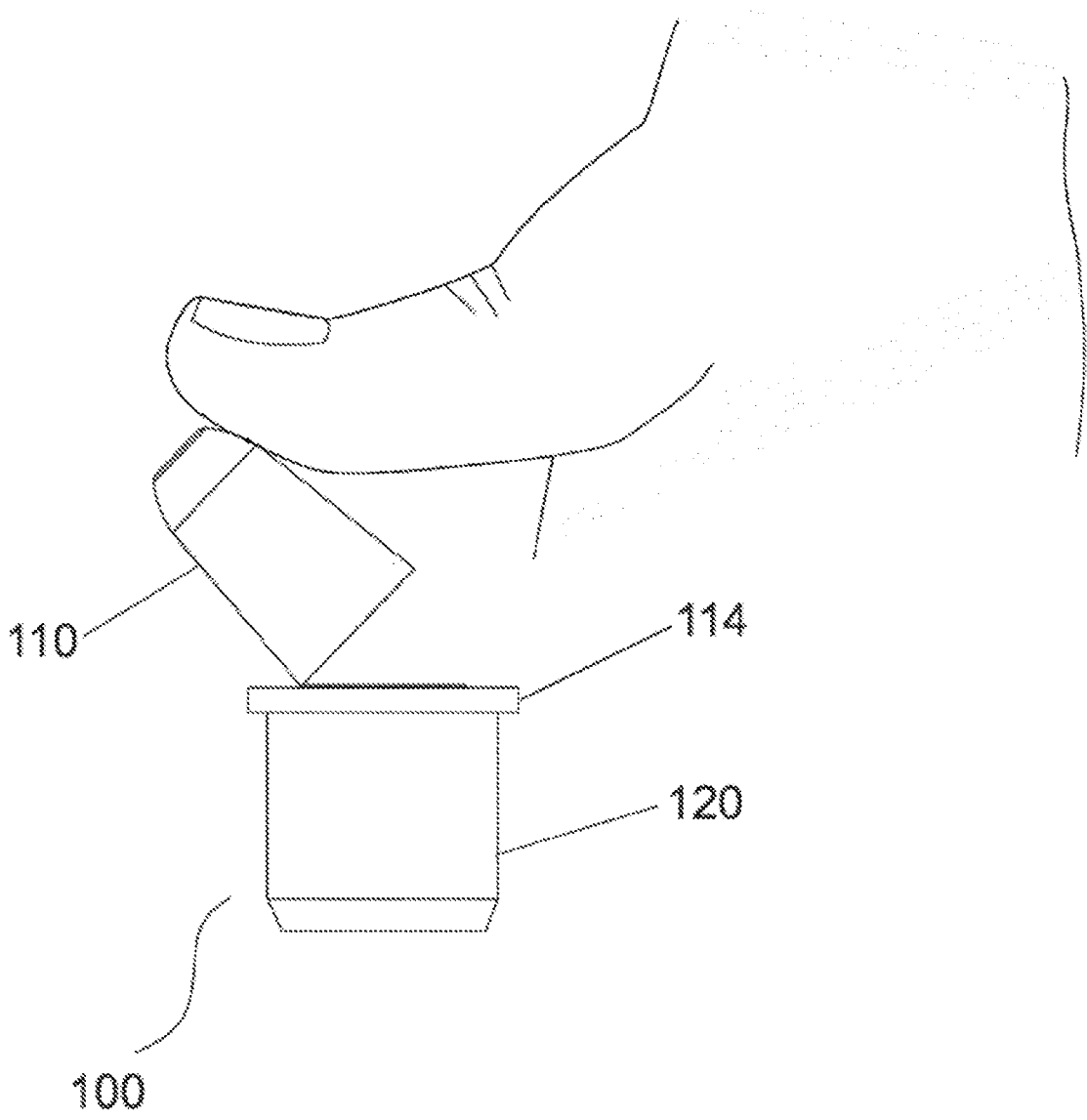


FIG. 6

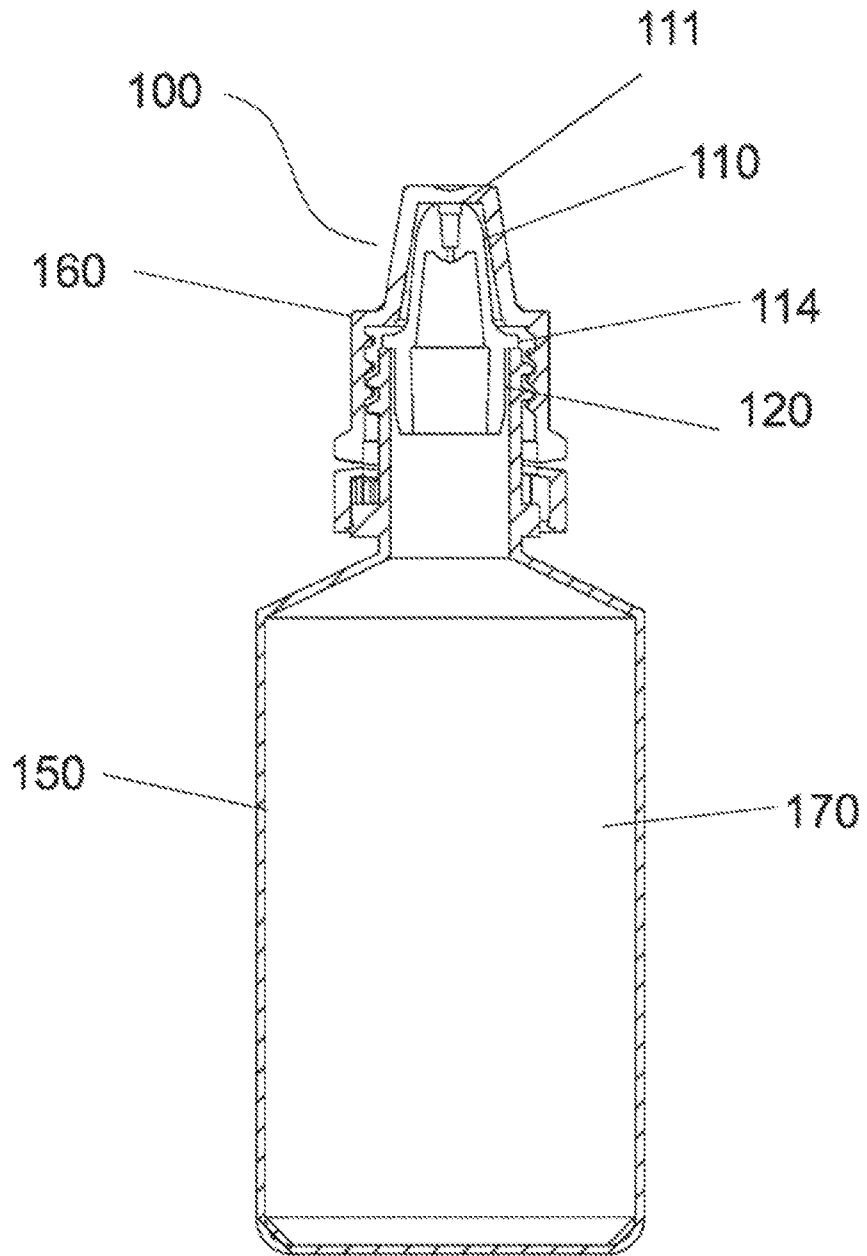


FIG. 7