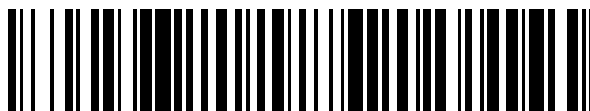


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 822 102**

51 Int. Cl.:

**B65D 35/44** (2006.01)

**B65D 47/08** (2006.01)

**B65D 51/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2018 E 18201773 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020 EP 3476758**

54 Título: **Tubo de tapa abatible con precinto a prueba de manipulaciones**

30 Prioridad:

**27.10.2017 IT 201700122710**

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

**29.04.2021**

73 Titular/es:

**GFL S.A. (100.0%)**

**Via Sorengo, 1  
6900 Lugano, CH**

72 Inventor/es:

**ROSSI, LUIGI**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 822 102 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**

Tubo de tapa abatible con precinto a prueba de manipulaciones

5 La presente invención se encuentra comprendida en el campo de los tubos de plástico para la contención de productos tales como cremas, pastas, líquidos espesos y similares.

Tales tubos tienen un coste de fabricación muy bajo y una enorme practicidad de uso; en efecto, para dispensar el producto es suficiente con apretar el tubo hasta que se haya dispensado la cantidad de sustancia deseada.

10 Tales tubos tienen incontables usos y son particularmente apreciados para contener productos cosméticos, tales como cremas para la piel o maquillaje, o para productos de higiene tales como champús, espumas de baño y similares.

15 Dichos tubos tienen típicamente dos tipos de cierre: por medio de una tapa aplicable a la cabeza del tubo mediante roscado, y por medio de una tapa integral con la cabeza, que puede ser girada y enclavada a presión sobre la misma. Este último tipo se conoce normalmente como "tapa abatible" y ha sido ilustrado, por ejemplo, en el documento FR 2731983. Un tubo de tapa abatible según se define en el preámbulo de la reivindicación 1, ha sido divulgado en el documento US 5967384 A1.

En particular, la presente invención se refiere al sector de los tubos de plástico con cierre de tapa abatible, equipada con un precinto a prueba de manipulaciones que pone de relieve la primera apertura del tubo.

20 En particular, la presente invención está dirigida a crear un tubo de plástico con cierre de tapa abatible que está equipada con un precinto a prueba de manipulaciones particularmente eficiente, es decir, tal como para poner claramente de relieve que el tubo ha sido abierto, y que es particularmente económico de fabricar.

Este y otros objetos han sido alcanzados por medio de un tubo de plástico según la reivindicación 1; las reivindicaciones dependientes describen variantes de realización.

25 Las características y ventajas del tubo según la presente invención se pondrán de relieve a partir de la descripción que se proporciona a continuación, dada a título de ejemplo no limitativo, conforme a las figuras que se acompañan, en las que:

La Figura 1 muestra un tubo acabado, conforme a una realización de la presente invención, en una configuración cerrada, con un precinto a prueba de manipulaciones intacto;

La Figura 2 representa el tubo de la Figura 1 sin película para etiqueta;

La Figura 3 muestra un tubo semiacabado a partir del cual se deriva el tubo acabado de la Figura 1;

30 La Figura 4 muestra una cabeza de tubo de la Figura 1 en una configuración cerrada;

La Figura 5 muestra la cabeza de tubo de la Figura 4, en una configuración abierta;

La Figura 6 representa una vista adicional de la cabeza de tubo de la Figura 1, en configuración cerrada;

La Figura 7 muestra una película para etiqueta con una porción debilitada;

La Figura 8 muestra la cabeza de tubo en una configuración abierta;

35 La Figura 9 muestra la cabeza de tubo en una configuración cerrada con el precinto a prueba de manipulaciones roto.

Con referencia a las Figuras que se acompañan, un tubo acabado, destinado a la contención y dispensación de un producto, típicamente una crema, un producto en pasta o un líquido espeso, ha sido indicado globalmente con 1.

40 El tubo 1 acabado comprende un cuerpo 2 tubular y una película 4 para etiqueta, aplicada a la superficie lateral externa del cuerpo tubular, por ejemplo arrollada alrededor del mismo.

El cuerpo 2 tubular está hecho preferiblemente de una sola pieza de material plástico, a partir de un tubo 10 semiacabado.

45 El tubo 10 semiacabado se obtiene preferiblemente por medio de moldeo por inyección y tiene forma cilíndrica a lo largo de un eje principal X, entre un extremo 12 abierto, que tiene una abertura 14, y un extremo 16 opuesto, cerrado por medio de una tapa 18, que se va a discutir en lo que sigue.

Típicamente, la película 4 para etiqueta se aplica en primer lugar al tubo 10 semiacabado, y a continuación se

rellena con un producto a través de la abertura 14. Finalmente, el extremo 12 abierto se cierra, normalmente mediante soldadura del borde periférico de la abertura 14, se aprieta para formar dos líneas rectas, y a veces se pliega.

5 En el extremo 16, el cuerpo 2 tubular tiene una cabeza 20 que cierra dicho extremo 16 excepto en relación con una embocadura 22, normalmente en posición central.

Preferiblemente, la embocadura 22 está delimitada anularmente por medio de una pared 24 de embocadura, dotada de una hendidura 26 anular interna.

Con preferencia, además, la embocadura 22 tiene un septo 28, por ejemplo en forma de cruz, para limitar la sección de paso del producto cuando éste se dispensa.

10 Además, con preferencia, la cabeza 20 tiene un soporte 30 anular para la tapa 18, dispuesto periféricamente, que tiene una superficie 30a de soporte en forma de corona, que se extiende sustancialmente sobre un plano imaginario perpendicular al eje principal X.

La tapa 18 está dotada de una pared 40 inferior, preferiblemente plana, con una superficie 40i interna y una superficie 40e externa que, en configuración cerrada, queda expuesta al exterior.

15 Preferiblemente, además, la tapa 18 comprende una pared 42 en forma de espiga anular, que sobresale desde la superficie 40i interna, adecuada para encajar herméticamente con la pared 24 de embocadura; por ejemplo, en configuración cerrada, la pared 42 en espiga se acopla con la pared 24 de embocadura, creando un cierre hermético para el producto que pueda estar contenido en el tubo, encajando a presión con la hendidura 26.

La tapa 18 comprende además una pared 44 lateral anular, la cual sobresale desde la pared 40 inferior y la circunda.

20 La tapa 18 está unida al cuerpo 2 tubular por medio de una bisagra 50, consistente en una membrana delgada, que permite que dicha tapa se doble en torno a un eje Y de bisagra tangente al cuerpo 2 tubular.

La cabeza 20 proporciona preferiblemente además una ranura 60 longitudinal, por ejemplo de forma rectangular, dispuesta sobre la superficie externa del cuerpo 2 tubular y que tiene una extensión axial predefinida. En particular, la ranura 60 está posicionada a lo largo del soporte 30 anular de la cabeza 20.

25 Con preferencia, la ranura 60 está dispuesta en una posición angular predefinida, diametralmente opuesta a la bisagra 50.

De igual modo, la tapa 18 comprende una lengüeta 70, preferiblemente de la misma forma que la ranura 60, que sobresale desde el borde periférico de la pared 44 lateral.

30 Con relación a la lengüeta 70, se han definido lados 71a y 71b, que la delimitan circunferencialmente, y una base 71c que forma el borde axial libre.

Cuando la tapa 18 está en configuración cerrada en la que ésta cierra la embocadura 22, la lengüeta 70 está alojada, al menos parcialmente y preferiblemente con juego, en la ranura 60 de la cabeza 20.

Conforme a una realización preferida, además, la tapa 18 comprende un escalón 80, realizado en hendidura con respecto a la superficie 40e externa de la pared 40 inferior, preferiblemente en la lengüeta 70.

35 Por ejemplo, dicho escalón 80 tiene una extensión circunferencial predefinida, igual a la de la lengüeta 70.

Con preferencia, además, en dicho escalón 80, la pared 44 lateral de la tapa 18 tiene una superficie 90 de conexión, en forma de ranura rebajada, que conecta el escalón 80 con la lengüeta 70.

La película 4 para etiqueta se aplica al cuerpo 2 tubular de tal modo que se superpone, al menos parcialmente, a la lengüeta 70, posiblemente acomodada en la ranura 60.

40 Por ejemplo, dicha película para etiqueta consiste en una película de polietileno típicamente rectangular (Figura 7), preferiblemente dotada de una zona 100 debilitada, por ejemplo, debilitada por medio de muescas.

Cuando la película 4 para etiqueta se aplica al cuerpo 2 tubular, la zona 100 debilitada tiene una extensión circunferencial predefinida; conforme a una variante de realización, sin embargo, la zona debilitada se extiende sobre la circunferencia completa del cuerpo tubular (y por lo tanto, a la anchura completa de la película que constituye la película para etiqueta).

45 Adicionalmente, conforme a una realización ilustrada, la película 4 para etiqueta tiene una extensión axial tal como para terminar cerca del extremo del cuerpo 2 tubular cerrado por soldadura. Conforme a una variante de realización, la película para etiqueta se extiende axialmente solo para una longitud limitada, de modo que tiene la forma de una cinta.

Además, conforme a la realización ilustrada, la zona 100 debilitada es única. Según una variante de realización, por otra parte, la película para etiqueta comprende una pluralidad de zonas debilitadas, por ejemplo yuxtapuestas, por ejemplo posicionadas en los lados 71a, 71b de la lengüeta 80 o en la base 71c de la misma, externamente o internamente a la misma lengüeta.

- 5 Adicionalmente, conforme a la realización ilustrada, la película para etiqueta envuelve completamente la superficie lateral del cuerpo tubular. Conforme a una variante de realización, sin embargo, la película para etiqueta se aplica solamente a una zona definida de la superficie lateral del cuerpo tubular.

Cuando la película 4 para etiqueta se aplica al cuerpo 2 tubular, la zona 100 debilitada se posiciona en la lengüeta 70.

- 10 Por ejemplo, conforme a una realización preferida, la zona 100 debilitada se extiende por encima de la lengüeta 70 y sobre la superficie lateral del cuerpo tubular que circunda la etiqueta 70, adyacente a los lados 71a, 71b y/o a la base 71c de la misma.

- 15 De acuerdo con una variante de realización, la zona debilitada se extiende solamente a la lengüeta; de acuerdo con otra variante de realización, la zona debilitada se extiende solamente a la superficie lateral del cuerpo tubular alrededor de la lengüeta, en los lados 71a, 71b y/o en la base 71c de la misma.

En cualquier caso, conforme a la realización ilustrada, tomando como punto de partida el tubo 1 intacto, levantando la tapa 18, por ejemplo presionando con un dedo contra el escalón 80, la zona 100 debilitada se arranca o se desgarra (Figura 8), de modo que, cuando la tapa se cierra, la primera abertura del tubo se hace evidente (Figura 9).

- 20 En otras palabras, la lengüeta 70 de la tapa 18 y la zona 100 debilitada de la película 4 para etiqueta constituyen un precinto a prueba de manipulaciones para el tubo 1.

De forma innovadora, el tubo conforme a la presente invención está equipado con una tapa "de tipo abatible" con un precinto a prueba de manipulaciones, particularmente fiable para mantener el rastro de la primera apertura del tubo y que es particularmente fácil de realizar.

- 25 En efecto, la tapa no presenta en modo alguno dificultades particulares de fabricación y la película para etiqueta podría también ser aplicada al tubo según ha sido ya hecho, para proporcionar el nombre del producto, marcas y otra información importante.

Queda claro que un experto en la materia, con el fin de cumplir con necesidades contingentes, puede realizar cambios en el tubo descrito con anterioridad, todos ellos contenidos dentro del alcance de protección que se define por medio de las reivindicaciones siguientes.

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Tubo (1) de tapa abatible que comprende un cuerpo (2) tubular que tiene una embocadura (22), una tapa (18) que tiene una pared (40) inferior, una pared (44) lateral anular, que sobresale desde la pared (40) inferior y que la circunda, una lengüeta (70) que sobresale desde un borde periférico de la pared (44) lateral, **caracterizado porque** el tubo de tapa abatible comprende una película (4) para etiqueta que envuelve al menos parcialmente al cuerpo tubular y que cubre la etiqueta (70) de la tapa (18) para formar un precinto a prueba de manipulaciones, adecuado para indicar la primera apertura del tubo, en donde dicha película (4) para etiqueta comprende al menos una zona (100) estructuralmente debilitada que, cuando la tapa (18) se abre, encuentra al menos un rasgón o un desgarro local.
- 10 2.- Tubo según la reivindicación 1, en donde la zona (100) está debilitada estructuralmente por medio de incisiones.
- 3.- Tubo según la reivindicación 2, en donde dicha zona (100) debilitada se aplica solamente sobre la lengüeta (70).
- 4.- Tubo según la reivindicación 2, en donde dicha zona (100) debilitada se aplica solamente sobre zonas de la superficie lateral del cuerpo tubular que circunda a la lengüeta (70).
- 15 5.- Tubo según la reivindicación 2, en donde dicha zona (100) debilitada se aplica sobre la lengüeta (70) y sobre zonas de la superficie lateral del cuerpo tubular que circunda a la lengüeta (70).
- 6.- Tubo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde la zona (100) debilitada tiene circunferencialmente una extensión limitada.
- 20 7.- Tubo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde la zona (100) debilitada se extiende circunferencialmente sobre la totalidad de la película (4) para etiqueta.
- 8.- Tubo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en donde se ha previsto una pluralidad de zonas debilitadas circunferencialmente yuxtapuestas.
- 9.- Tubo según la reivindicación 8, en donde las zonas debilitadas están dispuestas adyacentes a los laterales (71a, 71b) de la lengüeta (70) y/o de una base (71c) de la misma.
- 25 10.- Tubo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo tubular tiene una ranura (60) longitudinal que, cuando la tapa se cierra, aloja a dicha lengüeta (70).
- 11.- Tubo según la reivindicación 10, en donde la tapa (18) tiene un escalón (80), hendido con respecto a una superficie (40e) externa de la pared (40) inferior de la tapa (18) cerca de dicha lengüeta (70).
- 30 12.- Tubo según la reivindicación 11, en donde la tapa (18) tiene una superficie (90) de conexión entre la lengüeta (70) y dicho escalón (80), incrustada y con forma de ranura, para facilitar el encaje con el escalón (80).

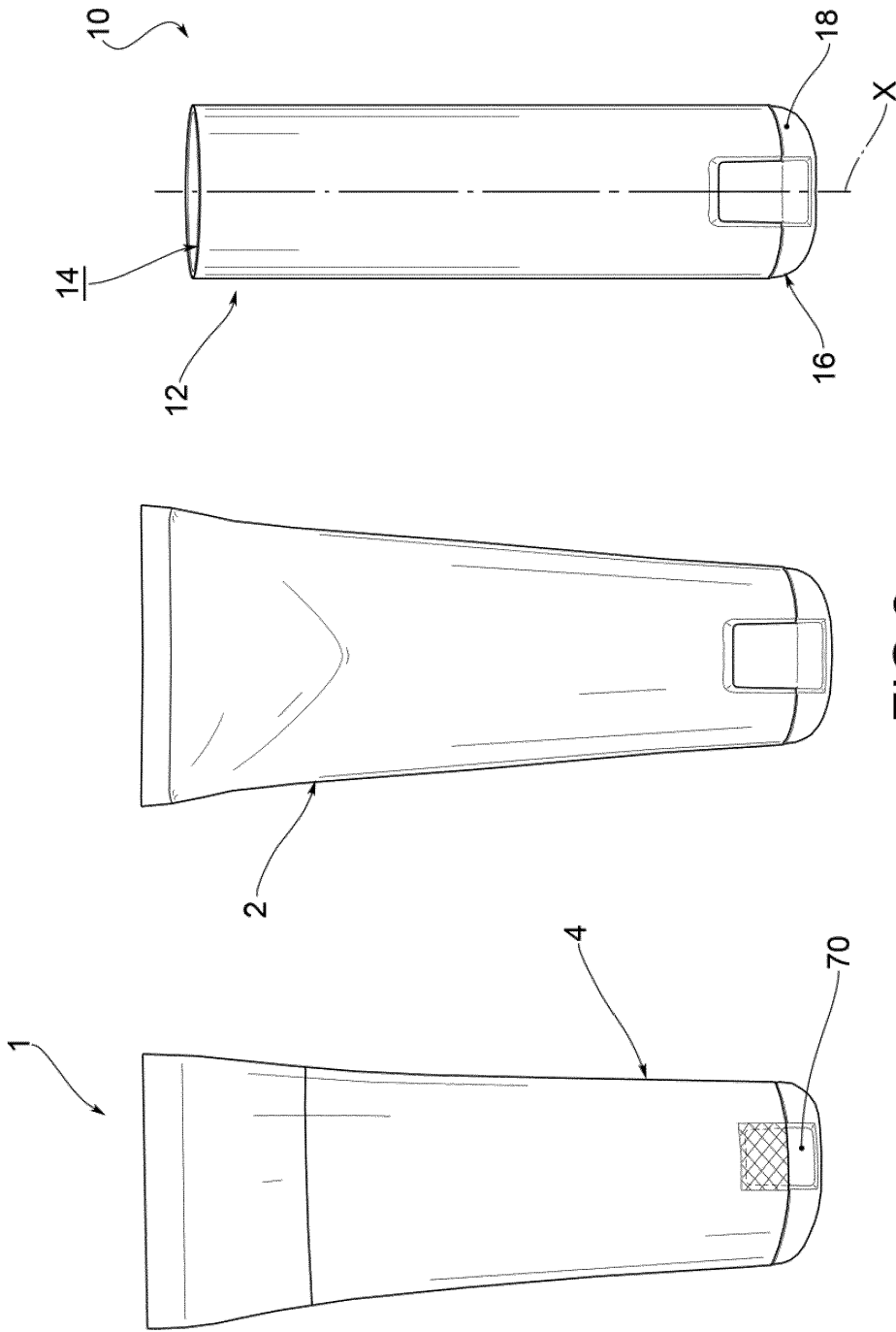
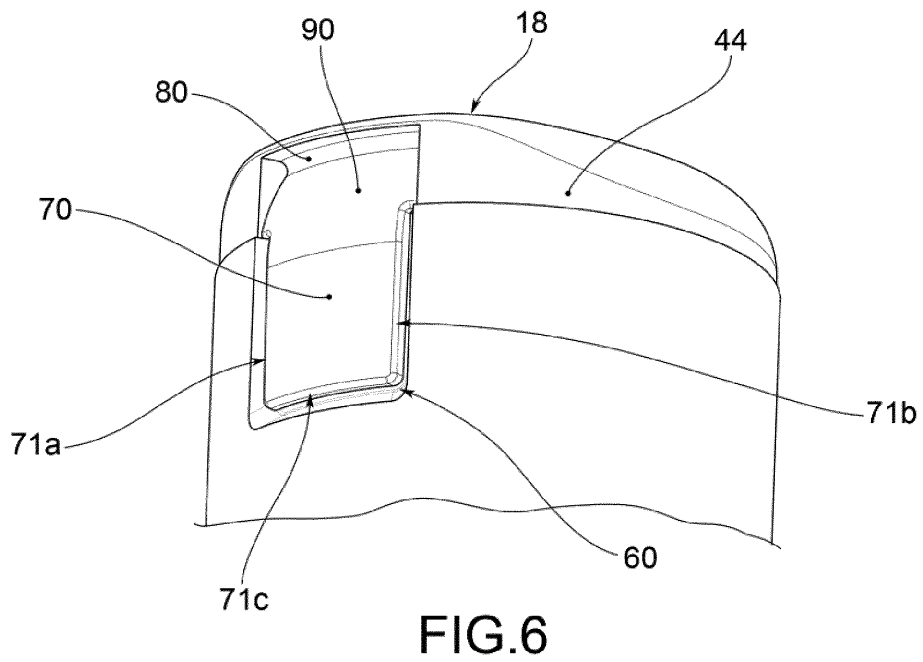
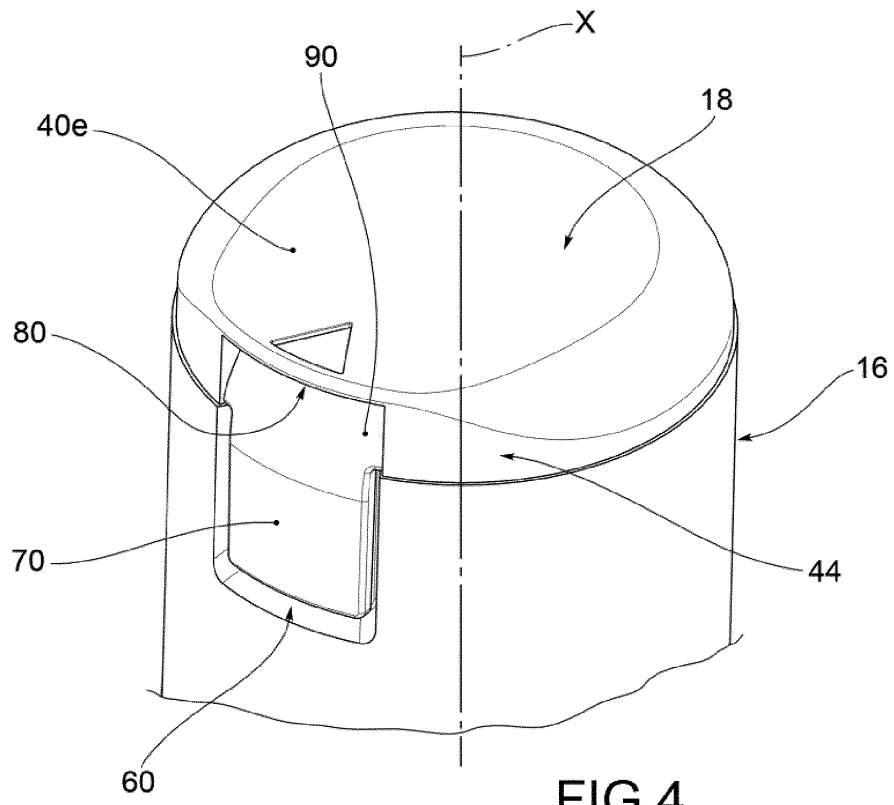


FIG.3

FIG.2

FIG.1



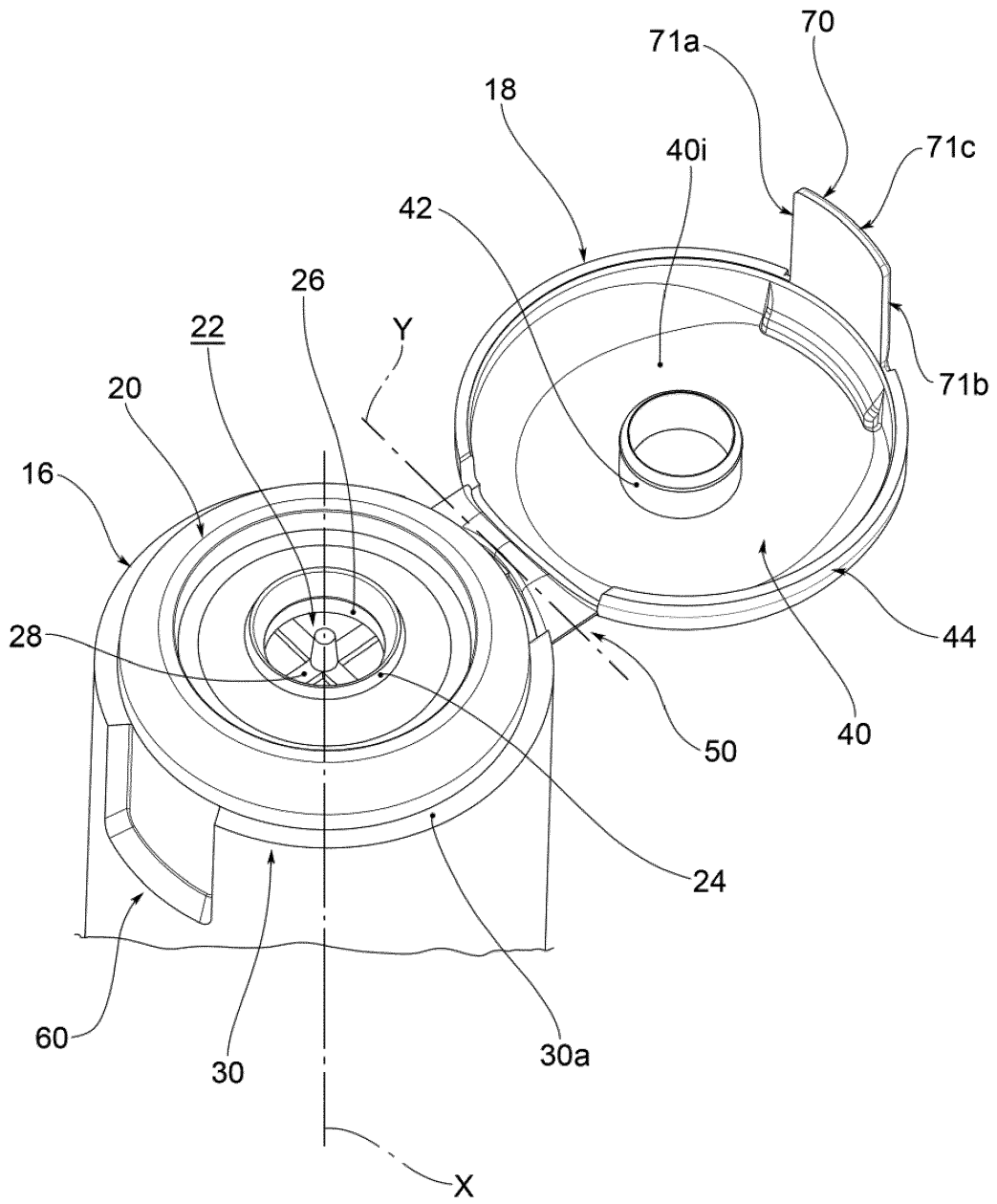


FIG.5



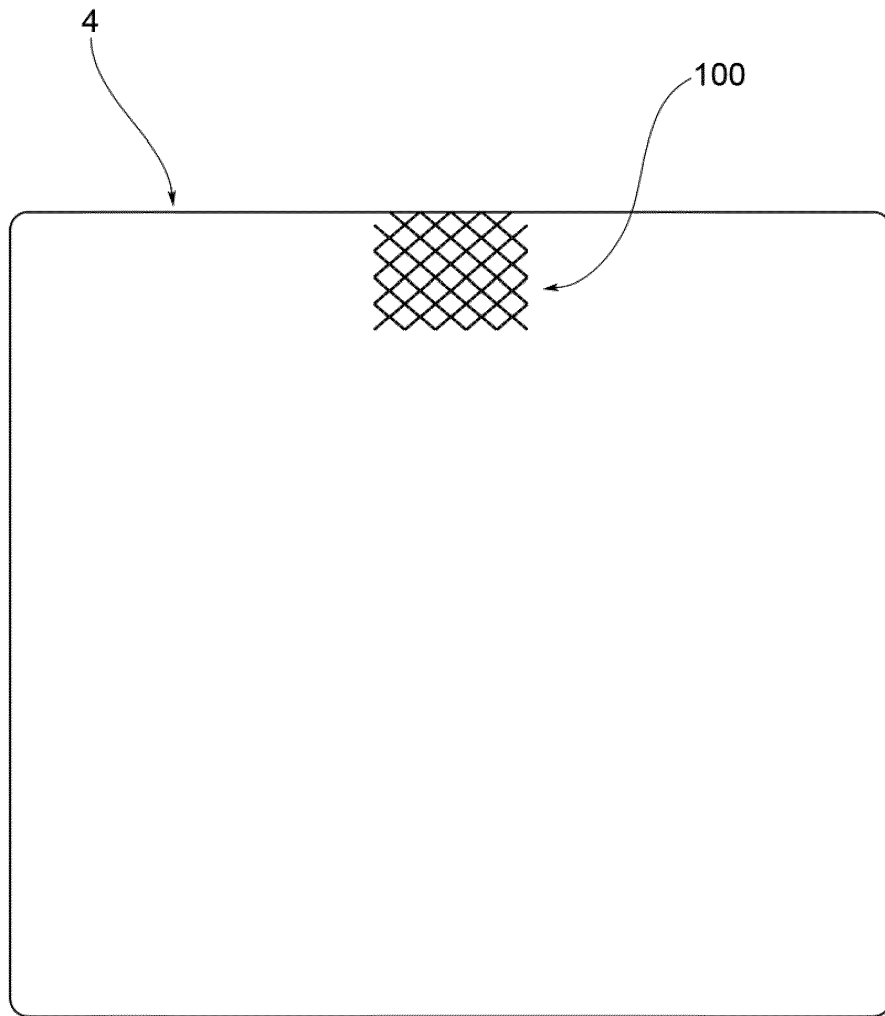


FIG.7

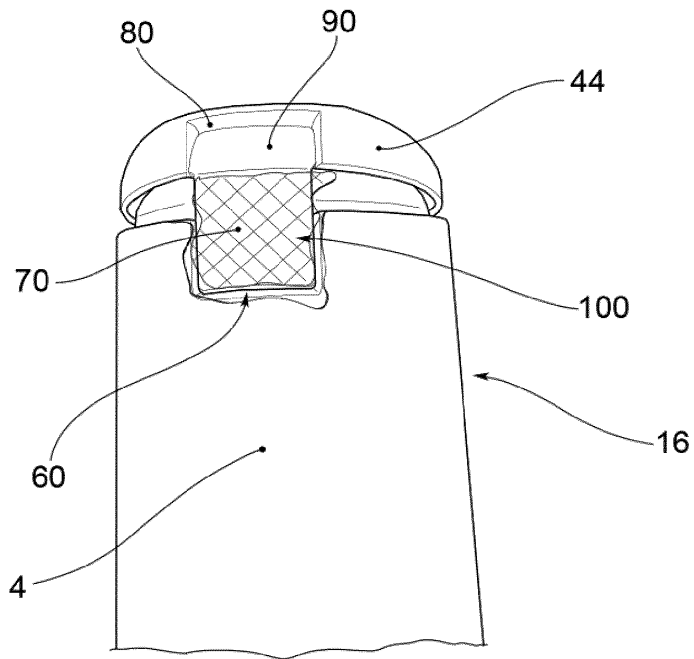


FIG. 8

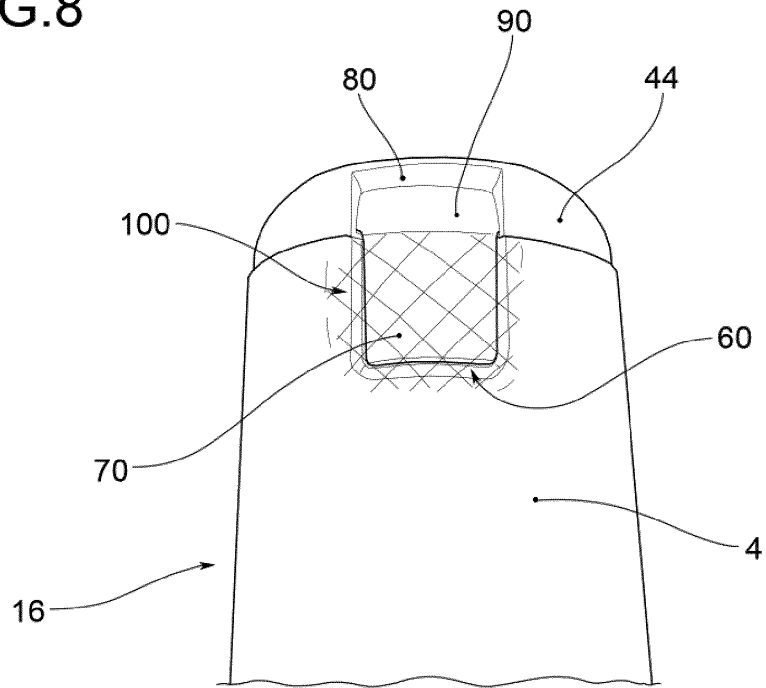


FIG. 9