

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 115**

51 Int. Cl.:

A45D 40/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.10.2014 PCT/FR2014/052647**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2015 WO15055964**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2014 E 14802093 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 3057462**

54 Título: **Dispositivo aplicador de producto en barra y su uso**

30 Prioridad:

18.10.2013 FR 1360190

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

31.10.2017

73 Titular/es:

**PARFUMS CHRISTIAN DIOR (100.0%)
33, avenue Hoche
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**HERMOUET, YANNICK y
JOLIA, PIERRE**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 640 115 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

Dispositivo aplicador de producto en barra y su uso

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a los dispositivos aplicadores de productos en barra y a sus usos.

De manera más particular, la invención se refiere a un dispositivo aplicador de producto que incluye:

- 10
- un estuche tubular que se extiende según un eje longitudinal entre unos primer y segundo extremos, estando el segundo extremo abierto, estando dicho estuche adaptado para contener una barra de producto y comprendiendo:
- 15
- una base tubular que se extiende según el eje longitudinal,
 - un manguito montado libremente rotativo sobre la base tubular alrededor del eje longitudinal entre unas primera y segunda posiciones angulares,
- 20
- un dispositivo obturador adaptado para cerrar el segundo extremo del estuche y controlado por rotación relativa del manguito con respecto a la base tubular para abrirse cuando dicho manguito se gira en un primer sentido angular con respecto a la base y para cerrarse cuando dicho manguito se gira en un segundo sentido angular opuesto al primero sentido angular con respecto a la base tubular,
 - un mecanismo de maniobra que incluye unas primera y segunda partes montadas rotativas la una con respecto a la otra alrededor del eje longitudinal y una cúpula que lleva la barra de producto, estando la primera y segunda
- 25
- partes solidarizadas en rotación respectivamente con la base tubular y con el manguito para desplazar axialmente la cúpula hacia el segundo extremo del estuche cuando dicho manguito se gira en el primer sentido angular con respecto a la base tubular y hacia el primer extremo del estuche cuando dicho manguito se gira en el segundo sentido angular con respecto a la base tubular.

30 Estado de la técnica

El documento US8152398 o bien el documento US5979468 describe un ejemplo de un dispositivo aplicador de este tipo, destinado en concreto a las barras de labios. Dispositivos aplicadores de este tipo permiten el accionamiento del dispositivo aplicador con una sola mano. Presentan el inconveniente de necesitar un gran recorrido angular de rotación entre la base tubular y el manguito, debido al hecho de que el dispositivo obturador tiene que estar al menos parcialmente abierto antes de que la barra de producto pueda empezar a salir del estuche.

35

Objeto de la invención

40 La presente invención tiene en concreto por objeto paliar este inconveniente.

Para ello, según la invención, un dispositivo del tipo en cuestión se caracteriza por que las primera y segunda partes del mecanismo de maniobra están montadas deslizantes axialmente respectivamente con respecto a la base tubular y al manguito, estando el estuche tubular además conectado a una de dichas primera y segunda partes del mecanismo de maniobra mediante un dispositivo de guía (este dispositivo de guía puede conectar por ejemplo la primera parte del mecanismo de maniobra al manguito, o la segunda parte del mecanismo de maniobra a la base tubular) adaptado para:

45

- 50
- desplazar axialmente dichas primera y segunda partes del mecanismo de maniobra hacia el segundo extremo del estuche cuando el manguito se gira en el primer sentido angular con respecto a la base tubular desde una posición angular intermedia entre dichas primera y segunda posiciones angulares,
 - desplazar axialmente dichas primera y segunda partes del mecanismo de maniobra hacia el primer extremo del estuche cuando dicho manguito se gira en el segundo sentido angular con respecto a la base tubular entre la segunda posición angular y la posición intermedia,
- 55
- y no desplazar axialmente dichas primera y segunda partes del mecanismo de maniobra hacia el primer extremo del estuche cuando dicho manguito está en una posición angular comprendida entre la primera posición angular y la posición angular intermedia.

60 Gracias a estas disposiciones, se retrasa el deslizamiento de la barra de producto hacia el segundo extremo en el inicio del movimiento de apertura del dispositivo obturador, luego se acelera este deslizamiento cuando el dispositivo obturador está lo suficiente abierto, lo que permite hacer pasar el dispositivo aplicador en posición de uso en un recorrido de accionamiento angular limitado.

65 En diversos modos de realización del dispositivo aplicador según la invención, eventualmente, se puede recurrir, además, a una y/u otra de las siguientes disposiciones:

- las primera y segunda partes del mecanismo de maniobra están solidarizadas entre sí en traslación axial, el dispositivo de guía incluye al menos una guía lineal dispuesta según una superficie cilíndrica de revolución centrada sobre el eje longitudinal y al menos un seguidor deslizante a lo largo de la guía lineal, siendo la guía lineal y el seguidor solidarios el uno de un primer elemento elegido entre las primera y segunda partes del mecanismo de maniobra, el otro de un segundo elemento elegido entre la base tubular y el manguito, no estando los primer y segundo elementos montados deslizantes axialmente el uno con respecto al otro (es decir, si el primer elemento es la primera parte del mecanismo de maniobra, entonces el segundo elemento es el manguito, y si el primer elemento es la segunda parte del mecanismo de maniobra, entonces el segundo elemento es la base tubular);
 - la guía lineal incluye una parte circular comprendida en un plano radial y una parte helicoidal, encontrándose el seguidor en la parte circular cuando el manguito está entre la primera posición angular y la posición angular intermedia, y en la parte helicoidal cuando el manguito está entre la posición angular intermedia y la segunda posición angular;
 - dicho primer elemento es la segunda parte del mecanismo de maniobra y dicho segundo elemento es la base tubular;
 - las primera y segunda partes del dispositivo de maniobra están solidarizadas en rotación respectivamente con la base tubular y con el manguito;
 - el mecanismo de maniobra incluye además unos medios de retraso para retrasar un deslizamiento axial de la cúpula cuando el manguito se desplaza en el primer sentido angular a partir de la primera posición angular;
 - la primera parte del mecanismo de maniobra es una funda interior que incluye al menos una hendidura que incluye un tramo axial que se extiende entre unos primer y segundo extremos situados respectivamente hacia los primer y segundo extremos del estuche tubular, incluyendo la hendidura además un tramo de extremo sustancialmente comprendido en un plano radial y que prolonga el tramo axial en el segundo sentido angular en el primer extremo de dicho tramo axial,
 - la segunda parte del mecanismo de maniobra es una funda exterior que rodea la funda interior y que incluye al menos una ranura interior helicoidal, y la cúpula incluye al menos un pasador introducido a la vez en dicha hendidura de la funda interior y en dicha ranura interior de la funda exterior, estando dicho pasador de la cúpula en el tramo de extremo cuando el manguito está en la primera posición angular;
 - el dispositivo obturador incluye un anillo alojado en el estuche tubular, solidarizado en rotación con el manguito y deslizante axialmente con respecto a este manguito, cooperando este anillo por atornillado con la base tubular y llevando al menos una cubierta adaptada para cerrar el segundo extremo del estuche tubular cuando el manguito está en la primera posición angular;
 - el anillo lleva al menos dos cubiertas flexibles deformables entre una configuración plana de cierre del segundo extremo del estuche tubular y una configuración cilíndrica de apertura del segundo extremo del estuche tubular, incluyendo el manguito un reborde anular interior en el segundo extremo del estuche tubular y manteniéndose las cubiertas en configuración plana mediante el apoyo debajo del reborde interior del manguito cuando el manguito está en la primera posición angular, estando el anillo dispuesto alrededor del mecanismo de maniobra y manteniéndose las cubiertas en configuración cilíndrica mediante la cooperación con el estuche tubular y el mecanismo de maniobra durante la apertura del dispositivo aplicador;
 - el manguito incluye además unas guías interiores y las cubiertas se apoyan sobre dichas guías interiores cuando dichas cubiertas están en configuración plana;
 - las cubiertas son dos y están formadas en semidiscos que comprenden cada uno un borde en semicírculo y un borde recto, estando los bordes en semicírculo conectados al anillo respectivamente mediante bisagras diametralmente opuestas con respecto al eje longitudinal, presentando las guías interiores cada una un borde de guía orientado hacia el segundo extremo del estuche tubular, presentando cada borde de guía una forma de semiojiva que tiene una cumbre sustancialmente a media distancia entre las bisagras;
 - el anillo está conectado a la base tubular mediante un dispositivo de guía adaptado para desplazar axialmente dicho anillo cuando el manguito está cerca de la primera posición angular y para no desplazar axialmente dicho anillo cuando el manguito está cerca de la segunda posición angular;
 - el manguito es retráctil en la base tubular;
 - la base tubular incluye una virola exterior, un casquillo de soporte fijado en la virola exterior y una funda sobre la que el manguito está montado rotativo, estando la funda montada deslizante axialmente sobre el casquillo de soporte entre una posición retráctil en la que el manguito está completamente contenido en la virola exterior, una posición desplegada en la que el manguito sobresale fuera de la virola exterior y una posición de accionamiento en la que el manguito se clava en la virola exterior hacia el primer extremo del estuche tubular con respecto a la posición retráctil, solicitándose la funda elásticamente hacia la posición desplegada e incluyendo la base tubular un dispositivo de bloqueo de leva adaptado para:
 - bloquear la funda en posición retráctil por encaje cuando un usuario desplaza dicha funda de la posición desplegada a la posición retráctil mediante el apoyo sobre el manguito,
 - y liberar dicha funda cuando un usuario desplaza dicha funda desde la posición retráctil a la posición de accionamiento mediante el apoyo sobre el manguito.
- Por otra parte, la invención tiene por objeto igualmente un uso de un dispositivo aplicador como se ha definido anteriormente para la aplicación de productos cosméticos, en concreto de barra de labios.

Descripción de las figuras

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto durante la descripción siguiente de dos de sus formas de realización, dadas a modo de ejemplos no limitativos, con referencia a los dibujos adjuntos.

- 5 En los dibujos:
- la figura 1 es una vista general en perspectiva de un dispositivo aplicador según una primera forma de realización de la invención, en posición de almacenamiento,
 - 10 - la figura 2 es una vista en sección axial del dispositivo aplicador de la figura 1,
 - la figura 3A es una vista despiezada del dispositivo aplicador de la figura 1, no estando el mecanismo de maniobra de la barra de producto despiezado,
 - la figura 3B es una vista despiezada del dispositivo aplicador de la figura 1, estando en este caso el mecanismo de maniobra estallado y viéndose el dispositivo según otro ángulo que en la figura 3A,
 - 15 - la figura 3C es una vista en detalle en perspectiva de una funda interior que pertenece al mecanismo de maniobra,
 - la figura 4 es una vista despiezada en sección axial de una parte del dispositivo aplicador de la figura 1, visto bajo sustancialmente el mismo ángulo que la figura 3A,
 - la figura 4A es una vista en sección axial similar a la figura 4, con un plano de sección diferente de la figura 4,
 - 20 - las figuras 5 y 6 son unas vistas similares respectivamente figuras 1 y 2, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 1 en posición de apertura del obturador, habiendo la barra de producto entrado,
 - las figuras 7 y 8 son unas vistas similares respectivamente figuras 1 y 2, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 1 en posición de uso, habiendo la barra de producto salido,
 - la figura 9 es una vista general en perspectiva de un dispositivo aplicador según una segunda forma de realización de la invención, en posición de almacenamiento,
 - 25 - la figura 10 es una vista en sección axial del dispositivo aplicador de la figura 9,
 - las figuras 11A, 11B y 11C son unas vistas despiezadas del dispositivo aplicador de la figura 9, vistas según tres ángulos diferentes,
 - la figura 12 es una vista en perspectiva del detalle XII de la figura 11A, visto bajo otro ángulo que la figura 11A,
 - 30 - las figuras 13 y 14 son unas vistas similares respectivamente figuras 9 y 10, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 9 en curso de accionamiento del mecanismo de despliegue,
 - las figuras 15 y 16 son unas vistas similares respectivamente figuras 9 y 10, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 9 en posición desplegada, estando el obturador cerrado,
 - las figuras 17 y 18 son unas vistas similares respectivamente figuras 9 y 10, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 9 en posición de apertura del obturador, habiendo la barra de producto entrado,
 - 35 - las figuras 19 y 20 son unas vistas similares respectivamente figuras 9 y 10, que muestran el dispositivo aplicador de la figura 1 en posición de uso, habiendo la barra de producto salido.

Descripción detallada de la invención

- 40 En las diferentes figuras, las mismas referencias designan elementos idénticos o similares.

A. Primera forma de realización de la invención

- 45 Como se puede ver en las figuras 1, 2, 3, 3A, 4, 4A, el dispositivo aplicador 1 incluye un estuche tubular 2 que se extiende según una dirección longitudinal X entre unos primer y segundo extremos 2a, 2b, respectivamente inferior y superior en la posición corriente de uso del dispositivo aplicador (a continuación, los términos "inferior" y "superior" se usarán con referencia a esta posición de uso corriente del dispositivo aplicador). Más precisamente, el estuche tubular 2 puede presentar en concreto una forma general cilíndrica de revolución centrada sobre un eje longitudinal X. El segundo extremo 2b está abierto.

- 50 El estuche tubular 2 comprende una base tubular 3 que se extiende según el eje longitudinal X y un manguito 4 montado libremente rotativo sobre la base tubular 3 alrededor del eje longitudinal X, entre unas primera y segunda posiciones angulares que corresponden respectivamente a la posición de almacenamiento (figura 1) y a la posición de uso (figura 7).

En posición de almacenamiento, el segundo extremo 2b del estuche está cerrado mediante un obturador 5 que se detallará a continuación.

- 60 Además, el estuche tubular 2 contiene además un mecanismo de maniobra 6 que permite hacer entrar o salir una barra de producto 7 en el segundo extremo 2b del estuche tubular, como se explicará más en detalle a continuación. La barra de producto 7 puede ser por ejemplo un producto sólido o pastoso con uso cosmético o farmacéutico. Puede tratarse de un producto para los labios, por ejemplo una barra de labios.

- 65 El manguito 4 es accionable manualmente por rotación en un primer sentido angular O a partir de su primera posición angular con respecto a la base tubular 3, para hacer salir la barra de producto 7 del estuche 2 en dicho

segundo extremo 2b y en un segundo sentido angular F opuesto al primer sentido a partir de su segunda posición angular para hacer entrar la barra de producto 7 en el estuche 1.

Base tubular 3

5 La base tubular 3 puede realizarse por ejemplo en dos piezas:

- 10 - eventualmente, una virola exterior 8 metálica u otra, esencialmente decorativa, que incluye una pared lateral tubular 8a centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X) y abierta hacia el segundo extremo 2b del estuche tubular, y un fondo 8b en el primer extremo 2a del estuche tubular 2,
- y una funda inferior 9 realizada por ejemplo de material de plástico moldeado y solidarizado con la virola exterior 8, por ejemplo mediante enganche a presión u otro.

15 La funda inferior 9 presenta:

- una pared lateral tubular 9a centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X), enganchada en la pared lateral 8a de la virola y abierta hacia el segundo extremo 2b del estuche 2, y un fondo 9b.

20 En el ejemplo considerado en este caso, la pared lateral 9a de la funda inferior 9 puede incluir una parte inferior espesa 10 que va desde el fondo 9b hasta un refuerzo anular exterior 11 orientado hacia el primer extremo 2a del estuche, y una parte superior más fina 12 que va desde el fondo 9b hasta el extremo superior abierto de la funda inferior 9. Esta parte superior 12 puede incluir una arandela anular externo 13 en las proximidades del refuerzo exterior 11, y al menos un pasador externo 14 (en este caso dos pasadores externos 14 diametralmente opuestos) en las proximidades del extremo superior abierto de la pared lateral 9b.

30 La funda inferior 9 puede incluir también un refuerzo anular interior 15, habilitado en la parte inferior 10 de la funda inferior y orientado hacia el segundo extremo 2b del estuche, y al menos una rosca helicoidal interior 16 habilitada en la segunda parte 12, ventajosamente dos roscas helicoidales interiores 16 diametralmente opuestas. Las roscas helicoidales 16 se extienden en hélice hacia arriba en el primer sentido angular O, cada una entre un extremo inferior y un extremo superior.

35 La funda inferior 9 puede incluir además:

- al menos una hendidura axial 17 habilitada en la parte inferior 10 paralelamente al eje longitudinal X, que va por ejemplo desde el fondo 9b hasta las proximidades del refuerzo anular exterior 11 (por ejemplo dos hendiduras axiales 17 diametralmente opuestas en el ejemplo considerado),
- y al menos una hendidura radial 18 en arco de círculo, generalmente pasante, habilitada en la parte inferior 10 en las proximidades inmediatas del refuerzo exterior 11 (por ejemplo dos hendiduras 18 diametralmente opuestas y dispuestas en el mismo plano radial en el ejemplo considerado). Cada una de las hendiduras 18 se extiende angularmente entre un primer extremo 18a y un segundo extremo 18b en el primer sentido angular O, desembocando los segundos extremos angulares 18b de las hendiduras radiales 18 respectivamente en los extremos inferiores de las roscas 16 mencionadas anteriormente.

Manguito 4

El manguito 4, en cuanto a él, puede realizarse por ejemplo en dos piezas:

- 50 - eventualmente, una virola exterior 19 metálica u otra, que incluye una pared lateral tubular 19a centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X) y abierta hacia el primer extremo 2a del estuche tubular, y un reborde anular interior 19b en el segundo extremo 2b del estuche tubular 2,
- y un cuerpo superior anular 20 realizado por ejemplo de material de plástico moldeado y solidarizado con la virola exterior 19, por ejemplo mediante enganche a presión u otro.

55 El cuerpo superior anular 20 se centra sobre el eje longitudinal X y presenta ventajosamente una forma de revolución alrededor de este eje. Se extiende según el eje X entre un extremo inferior 20a fijado a la funda inferior 9, y un extremo superior 20b situado debajo del reborde 19b de la virola 19.

60 El cuerpo superior anular 20 puede presentar una nervadura anular exterior 21 dispuesta radialmente con respecto al eje longitudinal X, aflorando esta nervadura a la superficie exterior de las virolas 8, 19 a la altura de sus extremos en frente (extremo superior de la virola 8 y extremo inferior de la virola 19).

65 El cuerpo superior anular 20 incluye además al menos una hendidura 22 axial que se extiende según el eje longitudinal X y desemboca en el extremo superior 20b del cuerpo superior anular. Ventajosamente, el cuerpo superior anular 20 incluye dos hendiduras axiales 22 diametralmente opuestas. A la altura del extremo superior 20b

del cuerpo superior anular 20 se pueden prever unas guías 23 formadas en relieve en el interior del cuerpo superior anular 20, a ambos lados de cada hendidura 22. Las guías 23 incluyen respectivamente unos bordes de guía superiores 23a redondeados, cada uno en forma de semiojiva, extendiéndose los bordes de guía superiores 23a hacia abajo (es decir hacia el primer extremo 2a) alejándose de la hendidura 22 correspondiente.

5 El cuerpo superior anular 20 incluye además una garganta anular interior 24 que se extiende en un plano radial, a la altura de su extremo inferior 20a. La arandela anular externa 13 de la funda inferior 9 se engancha por encaje en esta garganta anular interior 24, de modo que el cuerpo superior anular 20 y la funda inferior 9 estén solidarizados el uno al otro en traslación axial permitiendo al mismo tiempo una rotación relativa entre estas dos piezas alrededor del eje longitudinal X.

10 El cuerpo superior anular 20 incluye además al menos una ranura de guía interior 20c (figura 4A) que se extiende según el eje X desde el extremo inferior 20a hasta debajo de una de las guías 23, y cuya utilidad se verá a continuación. Ventajosamente, las ranuras 20c son 2 y están diametralmente opuestas.

15 **Obturador 5**

El obturador 5 mencionado anteriormente puede moldarse por ejemplo al menos parcialmente de material sintético flexible e incluye una pared lateral 5a tubular, por ejemplo cilíndrico de revolución alrededor del eje longitudinal X, que se monta deslizante axialmente según el eje longitudinal X en el interior del cuerpo superior anular 20.

20 La pared lateral 5a del obturador se extiende entre un borde inferior 5b situado hacia el extremo inferior 20a del cuerpo superior anular 20 y un borde superior 5c situado hacia el extremo superior 20b del cuerpo superior anular 20.

25 El borde superior 5c se prolonga hacia arriba mediante dos brazos 25 diametralmente opuestos, en los extremos superiores de los que se montan unas cubiertas 26 flexibles, sustancialmente en forma de semidiscos. Cada cubierta 26 incluye un borde circular 26a en semicírculo que está conectado al brazo 25 correspondiente mediante una bisagra 27, y un borde recto 26b.

30 Cuando el dispositivo aplicador 1 está en la posición de almacenamiento de la figura 1, las cubiertas 26 son planas y se apoyan debajo del reborde 19b de la virola 19, estando los bordes rectos 26b de las cubiertas en contacto mutuo y apoyándose los extremos de dichos bordes rectos 26b sobre los extremos superiores de los bordes de guía 23a de las guías 23. Las cubiertas 26 pueden ser piezas distintas de la pared lateral 5a del obturador 5, moldeadas por separado y puestas sobre los brazos 25 de dicho obturador en concreto por medio de pivotes que forman las bisagras 27, como en el ejemplo representado (en este caso, la pared lateral 5a del obturador puede moldarse de material plástico más rígido y las cubiertas 26 pueden moldarse de material sintético más flexible, por ejemplo un caucho silicona). Como variante, las cubiertas 26 podrían estar formadas de una sola pieza con el resto del obturador 5, siendo las bisagras 27 entonces sencillamente unas zonas flexibles, por ejemplo afinadas. Las cubiertas 26 pueden incluir igualmente una parte relativamente rígida (por ejemplo una lámina de metal) sobremoldeada con un material sintético que forma igualmente la bisagra.

El obturador 5 puede ser o incluir igualmente una lámina de metal tipo fina.

45 El obturador 5 puede incluir además, en el ejemplo considerado:

- al menos una nervadura de guía 28 y preferentemente dos nervaduras de guía 28 diametralmente opuestas, que se extienden según el eje longitudinal X en el exterior de la pared lateral 5a entre los bordes inferior 5b y superior 5c, entre los brazos 25,
- 50 - al menos una hendidura axial 29 pasante, y preferentemente dos hendiduras axiales 29 diametralmente opuestas, habilitadas en la pared lateral 5a a una cierta distancia a partir del borde superior 5c de dicha pared lateral, igualmente entre los brazos 25,
- al menos una hendidura radial 30 y preferentemente dos hendiduras radiales 30 diametralmente opuestas, generalmente pasantes, extendiéndose cada una de estas hendiduras radiales angularmente entre unos primer y segundo extremos 30a, 30b en el sentido angular O mencionado anteriormente,
- 55 - al menos una dos roscas helicoidales interiores 31 y preferentemente dos roscas helicoidales interiores 31 diametralmente opuestas, que se extienden en hélice hacia el extremo inferior 5b en el sentido angular O, respectivamente a partir de los segundos extremos 30b de las hendiduras radiales 30.

60 Cada nervadura de guía 28 se recibe en una de las ranuras de guía 20c del cuerpo superior anular 20, de modo que el obturador esté solidarizado en rotación con dicho cuerpo superior anular, pudiéndose al mismo tiempo deslizar axialmente con respecto al mismo. En posición de almacenamiento, el obturador está en posición alta con respecto al cuerpo superior anular 20, estando el borde superior 5c del obturador situado debajo de las guías 23 en las proximidades inmediatas de las mismas y estando los brazos 25 del obturador situados entre los pares de guías 23.

65 Cada una de las roscas helicoidales 31 del obturador recibe uno de los pasadores 14 mencionados anteriormente de

la funda inferior 9, estando estos pasadores 14 en las proximidades del extremo inferior 5b en la posición de almacenamiento del dispositivo aplicador. Cabe señalar que si la funda inferior 9 solo incluye un solo pasador 14, el obturador puede incluir eventualmente solo una rosca 31 y una hendidura radial 30. En posición de almacenamiento, los pasadores 14 se encuentran cada uno en el extremo inferior de la rosca 31 correspondiente.

5

Mecanismo de maniobra 6

El mecanismo de maniobra 6 puede ser de cualquier tipo conocido. En el ejemplo considerado, el mecanismo de maniobra 6 incluye una cúpula 32 generalmente moldeada de material plástico, que contiene el extremo proximal 7a de la barra de producto 7. Dicha barra de producto 7 se extiende axialmente según el eje longitudinal X de este extremo proximal 7a en un extremo distal 7b que puede estar formado por ejemplo en bisel y que, en la posición de almacenamiento del dispositivo aplicador, se encuentra en el interior del estuche tubular 2 y protegida por las cubiertas 26 del obturador.

10

15 La cúpula 32 incluye un fondo 32a, una pared lateral anular 32b y dos pasadores laterales 33 diametralmente opuestos, que sobresalen radialmente hacia el exterior a partir de la pared lateral 32b.

La cúpula se controla por rotación del manguito 4 con respecto a la base tubular 3 para deslizar hacia el segundo extremo 2b del estuche cuando dicho manguito 4 gira en el primer sentido angular O y para deslizar hacia el primer extremo 2a del estuche cuando el manguito 4 gira en el segundo sentido angular F, por ejemplo con la ayuda de dos fundas concéntricas 34, 40, respectivamente interior y exterior, que cooperan ambas con los pasadores 33.

20

La funda interior 34 es una pieza generalmente moldeada de material plástico, que presenta una forma cilíndrica de revolución alrededor del eje longitudinal X, que se extiende entre un extremo inferior 34a y un extremo superior 34b. En el ejemplo considerado en este caso, el extremo inferior está provisto de dos pestañas 36 diametralmente opuestas, que sobresalen hacia el exterior e introducidas en las hendiduras axiales 17 de la funda inferior 9, de modo que la funda interior 34 pueda deslizar axialmente con respecto a la base tubular 9 permaneciendo al mismo tiempo solidarizada con la misma en rotación. En la posición de almacenamiento del dispositivo aplicador,

25

30 Ventajosamente, las pestañas 36 pueden estar soportadas por unos dedos elásticos axiales 35 formados en la parte inferior de la funda interior 34 y delimitados por unas hendiduras axiales 35a habilitadas en la funda interior 34 y que desembocan en el extremo inferior 34a de esta funda interior 34. Además, las pestañas 36 pueden incluir una cara de leva 36a orientada inclinada hacia abajo y hacia el exterior, y una cara de tope 36b dispuesta sustancialmente en un plano radial y orientada hacia arriba. De este modo, la funda interior 34 puede introducirse en la base tubular 9 mediante simple enganche axial con encaje de las pestañas 35 en las hendiduras 17.

35

En posición de almacenamiento del dispositivo aplicador 1, las pestañas 36 están en el extremo inferior de las hendiduras 17, apoyándose el extremo inferior 34a de la funda interior 34 contra el fondo 9b de la funda inferior 9.

40

Por otra parte, la funda interior 34 puede incluir una arandela anular inferior externa 37 y una arandela anular superior externa 38 cuya utilidad se verá a continuación, y una hendidura 39 que incluye un tramo axial 39a que se extiende paralelamente al eje longitudinal X entre tramos de extremo respectivamente inferior 39b y superior 39c que se extienden angularmente en planos radiales, respectivamente en el segundo sentido angular F hasta un extremo 39b1 para el tramo de extremo inferior 39b y en el primer sentido angular O hasta un extremo 39c1 para el tramo de extremo superior 39c.

45

La funda exterior 40, en cuanto a ella, es igualmente una pieza generalmente moldeada de material plástico, que presenta una forma cilíndrica de revolución centrada sobre el eje longitudinal, que se extiende entre un extremo inferior 40a y un extremo superior 40b. Dicha funda interior 34 se engancha y se encaja axialmente en la funda exterior 40 y se retiene axialmente en la misma por las arandelas 37, 38 mencionadas anteriormente, que cooperan mediante tope respectivamente con un refuerzo interior 40c y con el extremo superior de la funda exterior 40 en el ejemplo considerado (véase figura 2). Las fundas 34, 40 pueden girar de este modo la una con respecto a la otra alrededor del eje X.

50

La funda exterior 40 incluye interiormente dos roscas helicoidales 41 interiores diametralmente opuestas. Cada pasador 33 de la cúpula 32 penetra en una de las roscas 41 atravesando una de las hendiduras 39 de la funda interior 34. En posición de almacenamiento, los pasadores 33 de la cúpula están a la altura del extremo 39b1 del tramo inferior de la hendidura 39 y en el extremo inferior de las roscas 41 de la funda exterior 40.

55

Además, la funda exterior 40 incluye exteriormente dos pasadores superiores 43 diametralmente opuestos, que sobresalen radialmente hacia el exterior cerca del extremo superior 40b de dicha funda exterior 40, y dos pasadores inferiores 42 diametralmente opuestos, que sobresalen radialmente hacia el exterior hacia el extremo inferior 40a de dicha funda exterior. Los pasadores superiores 43 se introducen a la vez en las hendiduras axiales 22 del cuerpo superior anular 20 y en las hendiduras axiales 29 del obturador 5, solidarizando en rotación el manguito 4 a dicha funda exterior 40 del mecanismo de maniobra 6. En posición de almacenamiento, los pasadores superiores 43 son en parte inferior de las hendiduras axiales 22 del cuerpo superior anular 20 y en parte superior de las hendiduras

65

axiales 29 del obturador 5.

5 La funda exterior 40 se engancha en la funda inferior 9 permitiendo una rotación relativa entre dicha funda exterior 40 y la funda inferior 9, introduciéndose los pasadores inferiores 42 de la funda exterior del mecanismo de maniobra en las hendiduras radiales 18 de la funda inferior 9, a la altura de los primeros extremos 18a de estas hendiduras en la posición de almacenamiento.

10 Eventualmente, la funda exterior 40 puede llevar una virola decorativa 44, por ejemplo metálica, enganchada en el extremo superior 40b de la funda exterior 40, pudiendo eventualmente esta virola 44 estar provista de un reborde superior 44a y de hendiduras axiales 44b abiertas hacia abajo y recibiendo los pasadores 43 mencionados anteriormente.

Funcionamiento

15 El dispositivo aplicador 1 que acaba de describirse funciona como a continuación.

Cuando un usuario gira el manguito 4 con respecto a la base tubular 3 en el primer sentido angular O a partir de la posición de almacenamiento, el accionamiento se hace en dos fases de rotación.

20 **En una primera fase de accionamiento**, el dispositivo aplicador pasa de la posición de almacenamiento de las figuras 1 y 2 a la posición de apertura del obturador representada en las figuras 5 y 6.

25 Durante este movimiento, el obturador 5 y la funda exterior 40 del mecanismo de maniobra 6 giran con el manguito 4 en el primer sentido angular O, respectivamente debido a la introducción de las nervaduras de guía 28 del obturador en las ranuras 20c del cuerpo superior anular 20 y debido a la introducción de los pasadores superiores 43 de la funda exterior 40 en las hendiduras 22 del cuerpo superior anular 20. Asimismo, la cúpula 32 gira con la funda exterior 40 en el sentido angular O, debido a la introducción de los pasadores 33 de la cúpula en las roscas 41 de la funda exterior.

30 Al mismo tiempo, la funda interior 34 permanece solidaria en rotación con la base tubular 3 debido a las pestañas 36, como se ha explicado anteriormente, y los pasadores 33 de la cúpula se desplazan circunferencialmente en el primer sentido angular O desde el extremo 39b1 del tramo de extremo inferior 39b de la hendidura 39, hasta la altura del extremo inferior del tramo axial 39a. La cúpula 32 permanece por tanto en posición baja en la funda interior 34.

35 En el mismo movimiento, los pasadores inferiores 42 de la funda exterior 40 del mecanismo de maniobra 6 giran inicialmente en las hendiduras 18, desde el primer extremo 18a hasta el segundo extremo 18b, de modo que el mecanismo de maniobra 6 permanece entonces en posición baja, como en la posición de almacenamiento.

40 Por el contrario, las roscas 31 del obturador 5 giran en el primer sentido angular O con respecto a los pasadores 14 de la funda inferior 9, de modo que el obturador 5 se desplaza axialmente hacia abajo con respecto al cuerpo superior anular 20 por efecto de atornillado. Durante este movimiento, los bordes circulares 26a de las cubiertas 26 del obturador se guían sobre los bordes de guía superiores 23a de las guías 23, de modo que las cubiertas 26 se abren deformándose debido a su flexibilidad, para adoptar una forma cilíndrica presionándose contra la superficie interior del cuerpo anular superior 20. En este mismo movimiento, las hendiduras axiales 29 del obturador se introducen en los pasadores 43 de la funda exterior 40.

50 Cabe señalar en esta primera fase de accionamiento, el mecanismo de maniobra 6 puede estar concebido para empezar a hacer subir la barra 7 de producto antes de que las cubiertas 26 lleguen completamente en posición de apertura y/o las hendiduras 18 de la base tubular 9 pueden estar previstas para empezar a hacer subir el mecanismo de maniobra 6 antes de que las cubiertas 26 lleguen completamente en posición de apertura. En todo caso se asegura un retraso suficiente en la subida del mecanismo de maniobra 6 y de la barra de producto 7 (en este caso gracias al tramo 39b de las hendiduras 39 y a las hendiduras 18) para que la barra de producto 7 y el mecanismo de maniobra 6 no interfieran con las cubiertas 26 durante la segunda fase de accionamiento.

55 **En una segunda fase de accionamiento**, siguiendo la rotación del manguito 4 con respecto a la base 3 en el primero sentido angular O, el dispositivo aplicador pasa de la posición de abertura del obturador representada en las figuras 5 y 6 a la posición de uso representada en las figuras 7 y 8.

60 En esta segunda fase de accionamiento, el obturador 5 y la funda exterior 40 del mecanismo de maniobra 6 siguen girando con el manguito 4 en el primer sentido angular O mientras que la funda interior 34 permanece solidaria en rotación con la base tubular 3.

65 Los pasadores 33 de la cúpula se desplazan entonces verticalmente hacia arriba en el tramo axial 39a de la hendidura 39, bajo el efecto de atornillado de las roscas 41 de la funda exterior 40, de manera conocida en sí, de modo que la cúpula 32 sube con la barra de producto 7 en la funda interior 34, hasta llegar al tramo de extremo superior 39c.

En el mismo movimiento, los pasadores inferiores 42 de la funda exterior 40 del mecanismo de maniobra 6 penetran y giran en el primer sentido angular O en las roscas 16 de la funda inferior 9, de modo que el mecanismo de maniobra 6 se desplaza axialmente hacia arriba hasta que el extremo superior 34b, 40b de las fundas interior y exterior 34, 40 aflore y supere ligeramente el extremo superior 20b del cuerpo anular superior 20. Se permite de este modo un desplazamiento axial grande de la barra de producto 7 en una relativamente poca extensión angular de esta segunda fase de accionamiento de esta

Por el contrario, durante este movimiento de la segunda fase de accionamiento, la rotación del obturador 5 en el primer sentido angular O hace que las hendiduras radiales 30 del obturador se introduzcan en los pasadores 14 de la funda inferior 9, de modo que el obturador 5 ya no se desplaza axialmente hacia abajo con respecto al cuerpo superior anular 20.

Una vez el dispositivo aplicador en posición de uso, la barra de producto ha salido de la funda 2 y puede usarse para aplicar producto por ejemplo sobre los labios de un usuario o de una usuaria.

Cabe señalar que el dispositivo aplicador 1 puede usarse para aplicar producto incluso cuando la barra de producto 7 no se ha desplazado al máximo hacia arriba, con la condición de que esta barra de producto sobresalga al menos parcialmente en el segundo extremo 2b del estuche tubular 2.

Después de su uso, el dispositivo aplicador 1 puede volver a ponerse en posición de almacenamiento por rotación del manguito 4 con respecto a la base tubular 3 en el segundo sentido angular F, siguiendo las fases de accionamiento mencionadas anteriormente en el orden inverso. Se señalará que durante este movimiento, el reborde 19b de la cúpula 19 participa en la guía de las cubiertas 26 hacia su posición cerrada.

B. Segunda forma de realización de la invención

La segunda forma de realización de la invención, representada en las figuras 9 a 20, presenta numerosos puntos comunes con la primera forma de realización de la invención y no se describirá por tanto en totalidad a continuación. Solo se describirán a continuación las diferencias de esta segunda forma de realización con respecto a la primera forma de realización descrita anteriormente, entendiéndose que las ventajas ya descritas para la primera forma de realización se conservan en la segunda forma de realización.

Como se puede ver en las figuras 9 a 12, el dispositivo aplicador 101 de la segunda forma de realización incluye un estuche tubular 102 que se extiende según una dirección longitudinal X entre unos primer y segundo extremos 102a, 102b, respectivamente inferior y superior. Como en la primera forma de realización, el estuche tubular 102 puede presentar en concreto una forma general cilíndrica de revolución centrada sobre un eje longitudinal X, y el segundo extremo 102b está abierto.

El estuche tubular 102 comprende una base tubular 103 que se extiende según el eje longitudinal X y un manguito 104 montado libremente rotativo sobre la base tubular 103 alrededor del eje longitudinal X, entre unas primera y segunda posiciones angulares que corresponden respectivamente a la posición de almacenamiento (figura 1) y a la posición de uso (figura 13).

En posición de almacenamiento, el segundo extremo 102b del estuche se cierra mediante un obturador 5 idéntico al que se ha descrito anteriormente en la primera forma de realización.

Además, el estuche tubular 102 contiene además un mecanismo de maniobra 6 idéntico al que se ha descrito anteriormente para la primera forma de realización, que permite hacer entrar o salir una barra de producto 7 igualmente idéntica o similar a la que se ha descrito anteriormente para la primera forma de realización.

Base tubular 103

La base tubular 103 puede realizarse en este caso por ejemplo en dos piezas:

- eventualmente, una virola exterior 108 metálica u otra, esencialmente decorativa y similar a la virola 8 de la primera forma de realización, que incluye una pared lateral tubular 108a centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X) y abierta en el segundo extremo 102b del estuche tubular, y cerrada mediante un fondo 108b en el primer extremo 102a del estuche tubular 102,
- un casquillo soporte 150 realizado por ejemplo de material plástico moldeado, enganchado en la virola exterior 108 y solidarizado a la misma por ejemplo mediante enganche a presión u otro,
- una funda inferior 109 tubular, realizada por ejemplo de material plástico moldeado y cuya parte superior es similar a la funda 9 de la primera forma de realización, enganchándose esta funda inferior 109 en el casquillo soporte 150 y montada deslizante en la misma según el eje X,
- un muelle 170, por ejemplo un muelle helicoidal de compresión montado entre el casquillo soporte 150 y la funda inferior 109.

5 El casquillo soporte 150 presenta una pared lateral anular 151, ventajosamente cilíndrica de revolución alrededor del eje longitudinal X, que se engancha en la virola exterior 108 y que se extiende axialmente entre un extremo inferior 151a y un extremo superior 151b, ambos abiertos. El extremo inferior 151a se prolonga hacia abajo mediante cuatro patillas 152 que se extienden según el eje X hasta un fondo 153 solidario de dichas patillas 152 y dispuesto contra el fondo 108b de la virola exterior 108. El fondo 153 puede incluir eventualmente un pasador de centrado 154 en el que se engancha el extremo inferior del muelle 170. Las patillas 152 sobresalen radialmente hacia el interior con respecto a la pared lateral 151, por razones que se verán a continuación.

10 El casquillo soporte 150 incluye además al menos un brazo elástico 155, y ventajosamente dos brazos elásticos 155 diametralmente opuestos que se extienden hacia abajo desde el extremo inferior 151a de la pared lateral 151, cada uno hasta un extremo libre inferior provisto de un pasador 155a que sobresalen radialmente hacia el interior.

15 La funda inferior 109 presenta una pared lateral tubular centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X), enganchada en la pared lateral 151 del casquillo soporte 150. En el ejemplo considerado en este caso, la pared lateral de la funda inferior 109 puede incluir una parte inferior espesa 110 y una pared superior 112 más fina, separada de la pared inferior 110 por un refuerzo anular exterior 111 orientado hacia el primer extremo 102a del estuche. Esta parte superior 112 puede incluir una arandela anular externo 113 en las proximidades del refuerzo exterior 111, y al menos un pasador externo 114 (en este caso dos pasadores externos 114 diametralmente opuestos) en las proximidades del extremo superior abierto del casquillo inferior 109.

20 La funda inferior 109 puede incluir también un refuerzo anular interior (no representado), similar al refuerzo anular interior 15 mencionado anteriormente, habilitado en la parte inferior 110 de la funda inferior y orientado hacia el segundo extremo 102b del estuche, y al menos una rosca helicoidal interior 116 habilitada en la segunda parte 12, ventajosamente dos roscas helicoidales interiores 16 diametralmente opuestas. Las roscas helicoidales 16 son similares a las roscas 16 mencionadas anteriormente y se extienden en hélice hacia arriba en el primer sentido angular O, cada una entre un extremo inferior y un extremo superior.

30 La funda inferior 109 puede incluir además:

- al menos una hendidura axial 117 similar a la hendidura axial 17 mencionada anteriormente, habilitada en la parte inferior 110 paralelamente al eje longitudinal X, que se extiende por ejemplo desde el extremo inferior de la funda inferior 109 hasta las proximidades del refuerzo anular exterior 111 (por ejemplo dos hendiduras axiales 117 diametralmente opuestas en el ejemplo considerado),
- 35 - y al menos una hendidura radial 118 en arco de círculo, generalmente pasante, habilitada en la parte inferior 110 en las proximidades inmediatas del refuerzo exterior 111 (por ejemplo dos hendiduras 18 diametralmente opuestas y dispuestas en el mismo plano radial en el ejemplo considerado). Las hendiduras radiales 118 son similares a las hendiduras radiales 18 mencionadas anteriormente. Cada una de las hendiduras 118 se extiende angularmente entre un primer extremo 118a y un segundo extremo 118b en el primer sentido angular O, los segundos extremos angulares 18b de las hendiduras radiales 118 que desembocan respectivamente en los extremos inferiores de las roscas 116 mencionadas anteriormente, como se ha explicado anteriormente para las hendiduras 18 y las roscas 16 en la primera forma de realización de la invención.

45 La parte inferior 110 de la funda inferior 109 incluye además unas nervaduras de guía 156 que sobresalen hacia el exterior y se extienden según el eje longitudinal X. Estas nervaduras de guía 156 son 4 distribuidas en segundos pares, enmarcando cada par de nervaduras de guía 156 un par de brazos 155 para guiar el casquillo inferior 109 en deslizamiento axial en el casquillo soporte 150.

50 El extremo inferior de la parte inferior 110 incluye además un fondo 157 calado que lleva un pocillo 158 abierto hacia abajo. Este pocillo 158 incluye una pared lateral 158a que se extiende hacia arriba en el centro de la parte inferior y cerrado en su extremo superior por un fondo 158b que puede incluir en su centro un pasador de centrado 158c. El extremo superior del muelle 170 puede engancharse en el pocillo 158 e introducirse en el pasador de centrado 158c.

55 La parte inferior 110 incluye además al menos una leva 159 y ventajosamente dos levas 159 diametralmente opuestas que reciben cada una uno de los pasadores 155a mencionados anteriormente del casquillo soporte 150.

60 Cada leva 159 incluye una depresión 160 excavada en la superficie exterior de la parte inferior 110, por ejemplo en las proximidades de su extremo inferior. Esta depresión 160 está delimitada lateralmente por dos bordes laterales 161, 162 y hacia arriba por un borde superior 163 inclinado hacia abajo desde el extremo superior del borde lateral 161 hasta el extremo superior del borde lateral 162. Entre los bordes laterales 161, 162 se encuentra además una nervadura de separación 164 formada en relieve sobre la depresión 160 y que se extiende verticalmente sobre una parte de la altura de la depresión 160, habilitándose espacios en dicha depresión por encima y por debajo de la nervadura de separación.

65 Entre la nervadura de separación 164 y el borde lateral 161 está formada una primera rampa 165 que se extiende hacia arriba con un espesor creciente (por tanto hacia arriba y radialmente hacia el exterior con respecto al eje X)

hasta un primer reborde 166 que forma un refuerzo orientado hacia arriba, luego una segunda rampa 167 que se extiende hacia arriba con un espesor creciente (por tanto hacia arriba y radialmente hacia el exterior con respecto al eje X) hasta un segundo reborde 168 que forma un refuerzo orientado hacia arriba. El reborde 168 es puede ser sustancialmente paralelo al borde superior 163 de la depresión 160 y delimita con el mismo un camino de guía 169 que pertenece a la depresión 160. En posición de almacenamiento del dispositivo aplicador 1, los pasadores 155a de los brazos elásticos 155 se encuentran respectivamente contra las segundas rampas 167, contra los rebordes 168.

Manguito 104

El manguito 104, en cuanto a él, puede realizarse por ejemplo en dos piezas:

- una virola exterior 119 metálica u otra, similar a la virola exterior 19 de la primera forma de realización, que incluye una pared lateral tubular 119a centrada sobre el eje longitudinal X (por ejemplo de revolución alrededor del eje longitudinal X) y abierta hacia el primer extremo 102a del estuche tubular, y un reborde anular interior 119b en el segundo extremo 102b del estuche tubular 102,
- y un cuerpo superior anular 120 similar su cuerpo superior anular 20 de la primera forma de realización, realizado por ejemplo de material de plástico moldeado y solidarizado con la virola exterior 19, por ejemplo mediante enganche a presión u otro.

El cuerpo superior anular 120 se centra sobre el eje longitudinal X y presenta ventajosamente una forma de revolución alrededor de este eje. Se extiende según el eje X entre un extremo inferior 120a fijado a la funda inferior 109, y un extremo superior 120b situado debajo del reborde 119b de la virola 119.

El cuerpo superior anular 120 puede presentar una nervadura anular exterior 121 dispuesta en un plano radial con respecto al eje longitudinal X, aflorando esta nervadura a la superficie exterior de las virolas 108, 119 a la altura de sus extremos en frente (extremo superior de la virola 8 y extremo inferior de la virola 19).

El cuerpo superior anular 120 incluye además al menos una hendidura 122 axial similar a la hendidura axial 22 mencionada anteriormente, que se extiende según el eje longitudinal X y desemboca en el extremo superior 120b del cuerpo superior anular. Ventajosamente, el cuerpo superior anular 120 incluye dos hendiduras axiales 122 diametralmente opuestas. A la altura del extremo superior 120b del cuerpo superior anular 120 se pueden prever unas guías 123 similar a las guías 23 mencionadas anteriormente, formadas en relieve en el interior del cuerpo superior anular 120, a ambos lados de cada hendidura 122. Las guías 123 incluyen respectivamente unos bordes de guía superiores 123a redondeados, cada uno en forma de semiojiva, extendiéndose los bordes de guía superiores 123a hacia abajo (es decir hacia el primer extremo 102a del estuche tubular) alejándose de la hendidura 122 correspondiente.

El cuerpo superior anular 120 incluye además una garganta anular interior 124 que se extiende en un plano radial, a la altura de su extremo inferior 120a. La arandela anular externa 113 de la funda inferior 109 se engancha por encaje en esta garganta anular interior 124, de modo que el cuerpo superior anular 120 y la funda inferior 109 estén solidarizados el uno al otro en traslación axial permitiendo al mismo tiempo una rotación relativa entre estas dos piezas alrededor del eje longitudinal X.

El cuerpo superior anular 120 incluye además al menos una ranura de guía interior 120c (figuras 10, 11C) extendiéndose según el eje X desde el extremo inferior 120a hasta debajo de una de las guías 123; esta nervadura de guía 120c es similar a la nervadura de guía 20c mencionada anteriormente y tiene la misma función. Ventajosamente, las ranuras 120c son 2 y están diametralmente opuestas.

Funcionamiento

El dispositivo aplicador 1 que acaba de describirse funciona como a continuación.

A partir de la posición de almacenamiento de las figuras 9 y 10, cuando un usuario desea usar el dispositivo aplicador 101, aprieta verticalmente hacia abajo sobre el extremo superior del manguito 104, en el sentido de la flecha F de las figuras 13 y 14. El manguito 104 desliza entonces hacia abajo con la funda inferior 109 con respecto al casquillo soporte 150, contra la sollicitación elástica del muelle 170.

Los pasadores 155a de los brazos elásticos 155 pasan entonces respectivamente los rebordes 168 mencionados anteriormente de las levas 159 y llegan a los caminos de guía 169 de dichas levas 159, como se ha indicado por la flecha F1 de la figura 12.

Cuando el usuario libera su presión sobre el manguito 104, dicho manguito vuelve a subir con la funda inferior 109 con respecto al casquillo soporte 150, bajo del efecto del muelle 170, hasta la posición desplegada de las figuras 15 y 16, en el que el manguito 104 sobresale hacia arriba con respecto a la virola externa 108. Durante este movimiento, los pasadores 155a se desplazan elásticamente de manera lateral siguiendo el camino de guía 169

ES 2 640 115 T3

luego se mantienen deformados lateralmente por la nervadura de separación 164 durante la subida de la funda inferior 109, luego vuelven a posición de descanso cuando están debajo de la altura de la nervadura de separación 164, volviéndose a posicionarse de este modo verticalmente debajo de la primera rampa 165 de la leva 159, debajo del extremo inferior de la funda inferior 109 (como se ha indicado por la flecha F2 de la figura 12).

5 A partir de la posición desplegada de las figuras 16-16, el usuario puede abrir primero las cubiertas 26 del obturador 5 (figuras 17-18) luego hacer salir la barra de producto 7 en posición de uso (figuras 19-20) de la misma manera que se ha explicado anteriormente para la primera forma de realización, girando el manguito 104 con respecto a la base tubular 103 en el primer sentido angular O.

10 Después de su uso, el dispositivo aplicador 101 puede volver a ponerse en posición desplegada por rotación del manguito 104 con respecto a la base tubular 103 en el segundo sentido angular F, como en la primera forma de realización.

15 Para volver a la posición de almacenamiento, el usuario aprieta sencillamente de nuevo sobre el manguito 104 hacia abajo, para hacerle deslizar con la funda inferior 109 con respecto al casquillo soporte 150. Los pasadores 155a mencionados anteriormente pasan respectivamente de este modo en las primeras rampas 165 de las levas 159 luego pasan los rebordes correspondientes 166 siguiendo la flecha F de la figura 12. Los pasadores 155a se encajan de este modo en las segundas rampas 167 de las levas 159 y el dispositivo aplicador 101 se encuentra en la
20 posición de almacenamiento de las figuras 9 y 10.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo aplicador para producto en barra que incluye:

5 - un estuche tubular (2; 102) que se extiende según un eje longitudinal (X) entre unos primer y segundo extremos (2a, 2b; 102a, 102b), estando el segundo extremo (2b; 102b) abierto, estando dicho estuche adaptado para contener una barra de producto (7) y comprendiendo:

10 - una base tubular (3; 103) que se extiende según el eje longitudinal (X),
 - un manguito (4; 104) montado libremente rotativo sobre la base tubular (3; 103) alrededor del eje longitudinal (X) entre unas primera y segunda posiciones angulares,

15 - un dispositivo obturador (5) adaptado para cerrar el segundo extremo del estuche (2) y controlado por rotación relativa del manguito (4; 104) con respecto a la base (3; 103) para abrirse cuando dicho manguito se gira en un primer sentido angular (O) con respecto a la base tubular y para cerrarse cuando dicho manguito se gira en un segundo sentido angular (F) opuesto al primer sentido angular con respecto a la base tubular,

20 - un mecanismo de maniobra (6) que incluye unas primera y segunda partes (34, 40) montadas rotativas la una con respecto a la otra alrededor del eje longitudinal (X) y una cúpula (32) que lleva la barra de producto (7), arrastrándose las primera y segunda partes (34, 40) en rotación respectivamente con la base tubular (3; 103) y con el manguito (4; 104) y adaptándose para desplazar axialmente la cúpula (32) con respecto a dichas primera y segunda partes (34, 40) hacia el segundo extremo (2b; 102b) del estuche cuando dicho manguito se gira en el primer sentido angular (O) con respecto a la base tubular y hacia el primer extremo (2a; 102a) del estuche cuando dicho manguito se gira en el segundo sentido angular (F) con respecto a la base tubular,

25 **caracterizado por que** las primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra se montan deslizantes axialmente respectivamente con respecto a la base tubular (3; 103) y al manguito (4; 104), estando el estuche tubular además conectado a una de dichas primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra (6) mediante un dispositivo de guía (42, 16, 18; 42, 116, 118) adaptado para:

30 - desplazar axialmente dichas primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra hacia el segundo extremo (2b; 102b) del estuche cuando el manguito (4; 104) se gira en el primer sentido angular (O) con respecto a la base tubular (3; 103) desde una posición angular intermedia entre dichas primera y segunda posiciones angulares,

35 - desplazar axialmente dichas primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra hacia el primer extremo del estuche cuando dicho manguito se gira en el segundo sentido angular (F) con respecto a la base tubular entre la segunda posición angular y la posición angular intermedia,

40 - y no desplazar axialmente dichas primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra hacia el primer extremo del estuche cuando dicho manguito está en una posición angular comprendida entre la primera posición angular y la posición angular intermedia.

2. Dispositivo aplicador según la reivindicación 1, en el que:

las primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra están solidarizadas entre sí en traslación axial,

45 - el dispositivo de guía incluye al menos una guía lineal (16, 18; 116, 118) dispuesta según una superficie cilíndrica de revolución centrada sobre el eje longitudinal (X) y al menos un seguidor (42) deslizante a lo largo de la guía lineal,

50 siendo la guía lineal y el seguidor solidarios el uno de un primer elemento elegido entre la primera y segunda partes (34, 40) del mecanismo de maniobra, el otro de un segundo elemento elegido entre la base tubular (3; 103) y el manguito (4; 104), no estando el primer y el segundo elementos montados deslizantes axialmente el uno con respecto al otro.

55 3. Dispositivo aplicador según la reivindicación 2, en el que la guía lineal (16, 18; 116, 118) incluye una parte circular (18; 118) comprendida en un plano radial y una parte helicoidal (16; 116), encontrándose el seguidor (42) sobre la parte circular (18; 118) cuando el manguito (3; 103) está entre la primera posición angular y la posición angular intermedia, y sobre la parte helicoidal (16; 116) cuando el manguito está entre la posición angular intermedia y la segunda posición angular.

60 4. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho primer elemento es la segunda parte (40) del mecanismo de maniobra y dicho segundo elemento es la base tubular (3; 103).

65 5. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las primera y segunda partes (34, 40) del dispositivo de maniobra están solidarizadas en rotación respectivamente con la base tubular (3; 103) y con el manguito (4; 104).

6. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el mecanismo de maniobra (6) incluye además unos medios de retraso (39b) para retrasar un deslizamiento axial de la cúpula (32) cuando el manguito (3; 103) se desplaza en el primer sentido angular (O) a partir de la primera posición angular.
- 5 7. Dispositivo aplicador según la reivindicación 6, en el que la primera parte del mecanismo de maniobra es una funda interior (34) que incluye al menos una hendidura (39) que incluye un tramo axial (39a) que se extiende entre unos primer y segundo extremos situados respectivamente hacia los primer y segundo extremos (2a, 2b; 102a, 102b) del estuche tubular, incluyendo la hendidura (39) además un tramo de extremo (39a) sustancialmente comprendido en un plano radial y que prolonga el tramo axial en el segundo sentido angular (F) en el primer extremo de dicho tramo axial (39a),
10 la segunda parte del mecanismo de maniobra es una funda exterior (40) que rodea la funda interior (34) y que incluye al menos una ranura interior helicoidal (41),
y la cúpula incluye al menos un pasador (33) introducido a la vez en dicha hendidura (39) de la funda interior y en dicha ranura interior (41) de la funda exterior, estando dicho pasador (33) de la cúpula en el tramo de extremo cuando el manguito está en la primera posición angular.
- 15 8. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo obturador (5) incluye un anillo (5a) alojado en el estuche tubular (2; 102), solidarizado en rotación con el manguito (3; 103) y deslizante axialmente con respecto a este manguito, cooperando este anillo (5a) por atornillado con la base tubular (3; 103) y que lleva al menos una cubierta (26) adaptada para cerrar el segundo extremo (2b; 102b) del estuche tubular cuando el manguito (4; 104) está en la primera posición angular.
- 20 9. Dispositivo aplicador según la reivindicación 8, en el que el anillo lleva al menos dos cubiertas flexibles (26) deformables entre una configuración plana de cierre del segundo extremo (2b; 102b) desde el estuche tubular y una configuración cilíndrica de apertura del segundo extremo del estuche tubular,
25 incluyendo el manguito (4; 104) un reborde anular interior (19b; 119b) en el segundo extremo del estuche tubular y manteniéndose las cubiertas (26) en configuración plana mediante el apoyo debajo del reborde interior (19b; 119b) del manguito cuando el manguito (4; 104) está en la primera posición angular,
estando el anillo (5a) dispuesto alrededor del mecanismo de maniobra (6) y manteniéndose las cubiertas (26) en configuración cilíndrica mediante la cooperación con el estuche tubular (2; 102) y el mecanismo de maniobra (6) durante la apertura del dispositivo aplicador.
- 30 10. Dispositivo aplicador según la reivindicación 9, en el que el manguito (4; 104) incluye además unas guías interiores (23; 123) y las cubiertas (26) se apoyan sobre dichas guías interiores (23; 123) cuando dichas cubiertas están en configuración plana.
- 35 11. Dispositivo aplicador según la reivindicación 10, en el que las cubiertas (26) son dos y están formadas en semidiscos que comprenden cada uno un borde en semicírculo (26a) y un borde recto (26b), estando los bordes en semicírculo (26a) conectados al anillo respectivamente mediante bisagras (27) diametralmente opuestas con respecto al eje longitudinal (X), presentando las guías interiores (23; 123) cada una un borde de guía (23a; 123a) orientado hacia el segundo extremo (2b; 102b) del estuche tubular, presentando cada borde de guía una forma de semiojiva que tiene una cumbre sustancialmente a media distancia entre las bisagras (27).
- 40 12. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que el anillo (5a) está conectado a la base tubular (3; 103) por un dispositivo de guía (30, 31, 14; 30, 31, 114) adaptado para desplazar axialmente dicho anillo (5a) cuando el manguito (4; 104) está cerca de la primera posición angular y para no desplazar axialmente dicho anillo cuando el manguito está cerca de la segunda posición angular.
- 45 13. Dispositivo aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el manguito (104) es retráctil en la base tubular (103).
- 50 14. Dispositivo aplicador según la reivindicación 13, en el que la base tubular (103) incluye una virola exterior (108), un casquillo de soporte (150) fijado en la virola exterior (108) y una funda (109) sobre la que el manguito (104) está montado rotativo, estando la funda (109) montada deslizante axialmente sobre el casquillo de soporte (150) entre una posición retráctil en la que el manguito (104) está contenido completamente en la virola exterior (108), una posición desplegada en la que el manguito sobresale fuera de la virola exterior y una posición de accionamiento en la que el manguito se clava en la virola exterior hacia el primer extremo (102a) del estuche tubular con respecto a la posición retráctil, solicitándose la funda (109) elásticamente hacia la posición desplegada e incluyendo la base tubular (103) un dispositivo de bloqueo de leva (155, 159) adaptado para:
55
60 - bloquear la funda (109) en posición retráctil por encaje cuando un usuario desplaza dicha funda de la posición desplegada a la posición retráctil mediante el apoyo sobre el manguito (104),
- y liberar dicha funda cuando un usuario desplaza dicha funda desde la posición retráctil a la posición de accionamiento mediante el apoyo sobre el manguito.
- 65 15. Uso de un dispositivo aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para la aplicación de

productos cosméticos sobre los labios.

FIG. 1

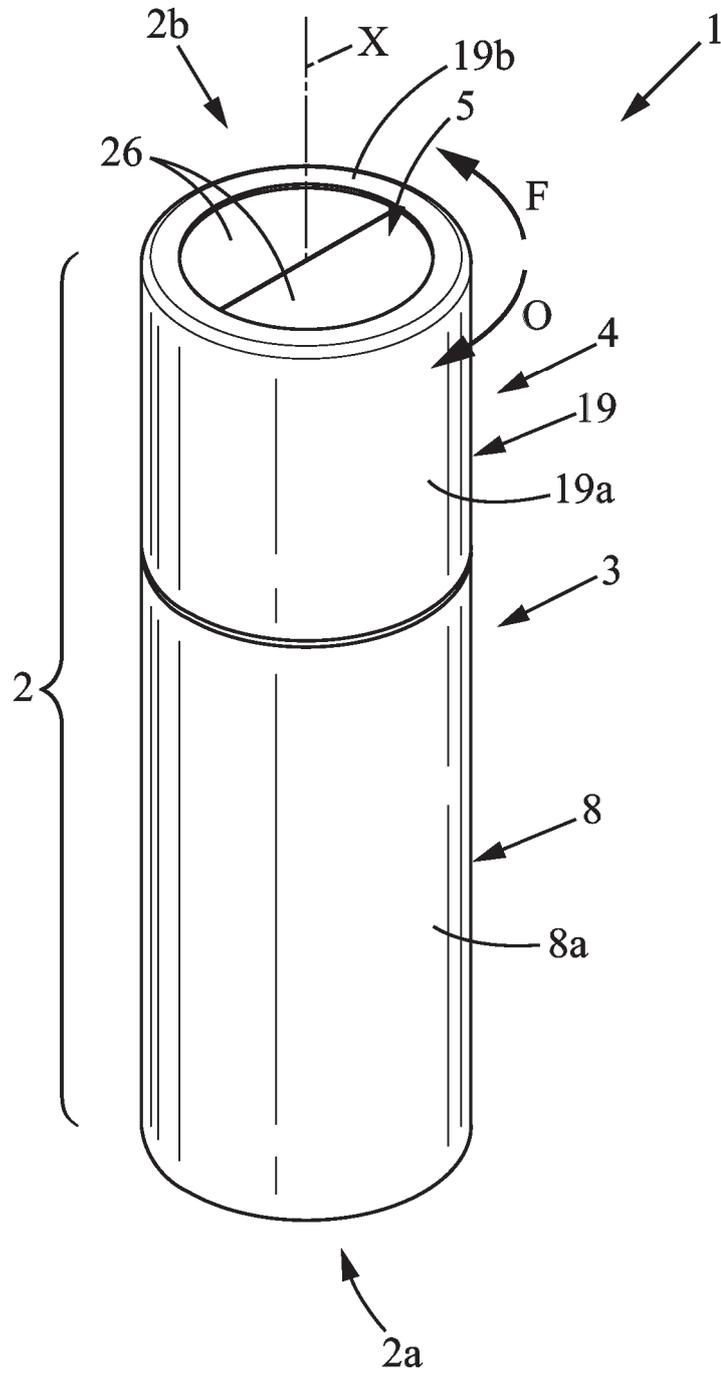


FIG. 2

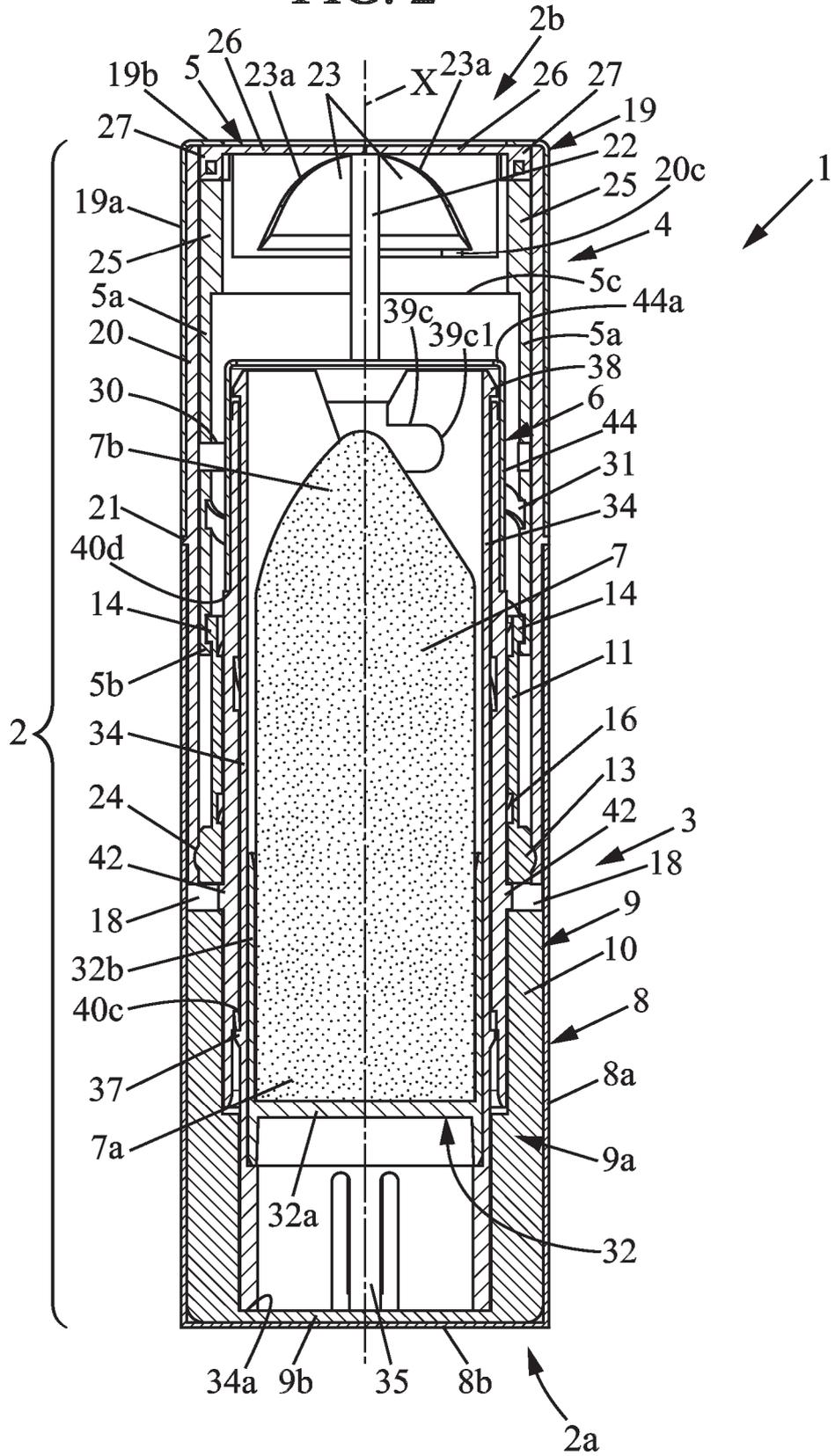
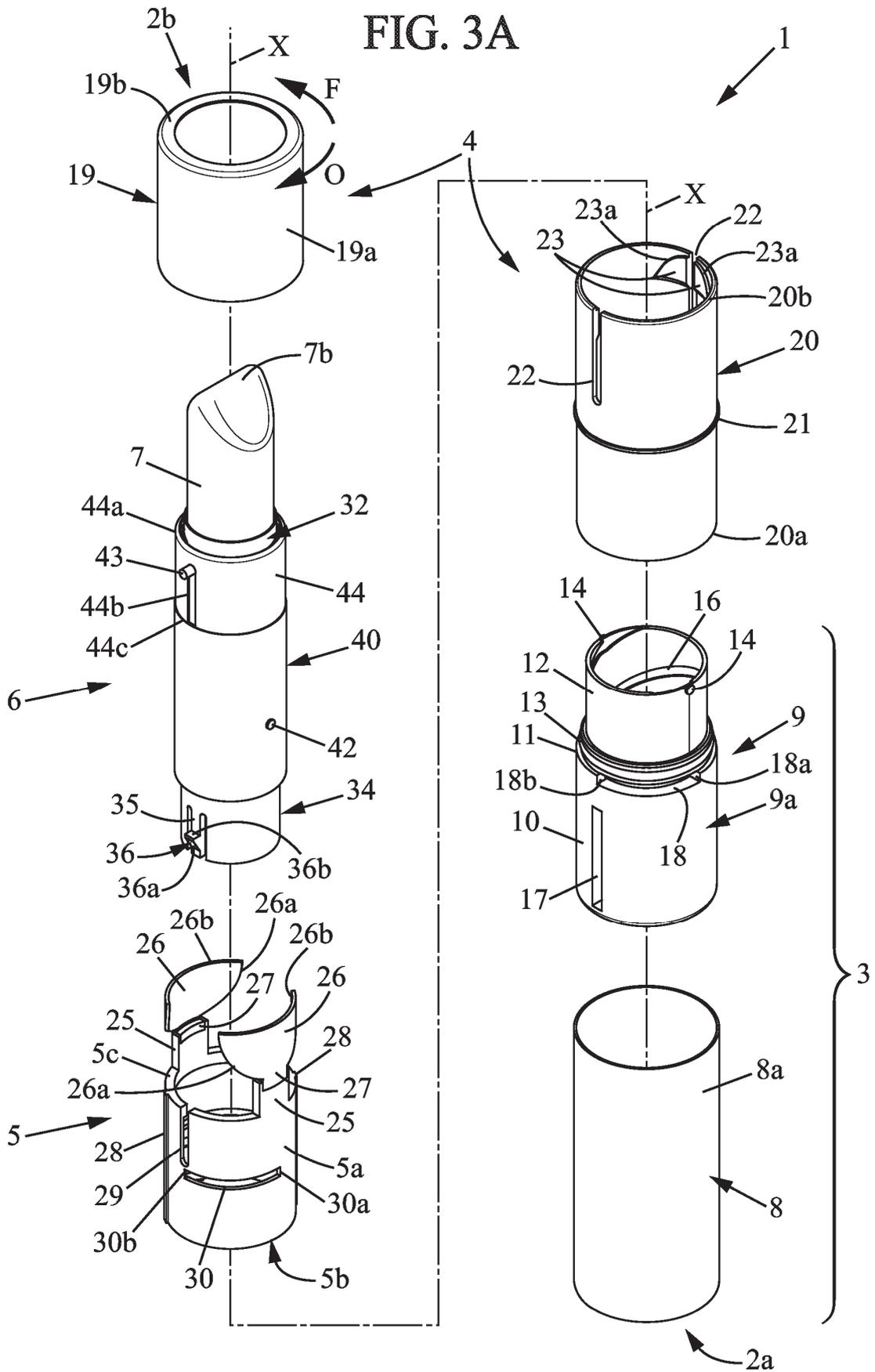
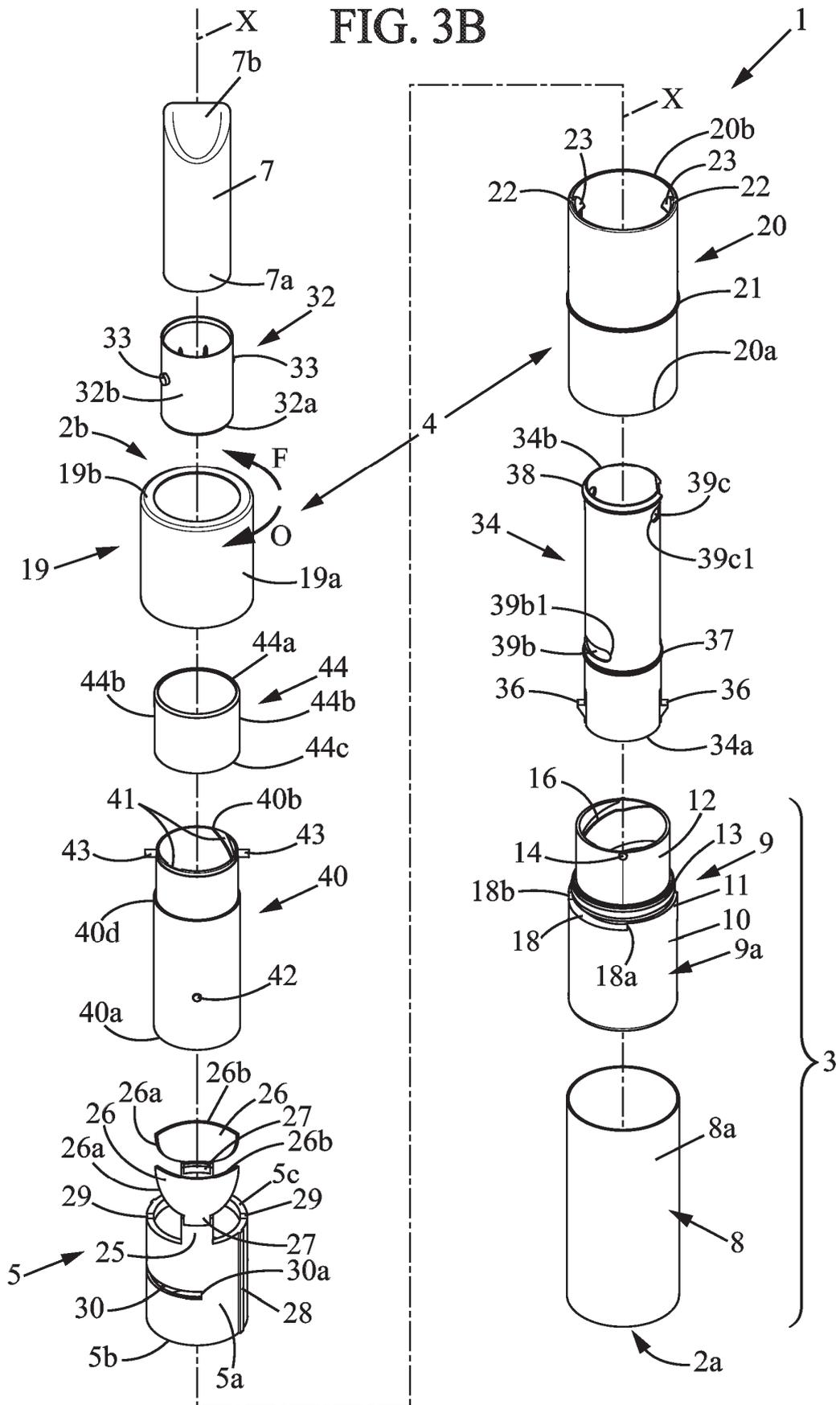


FIG. 3A





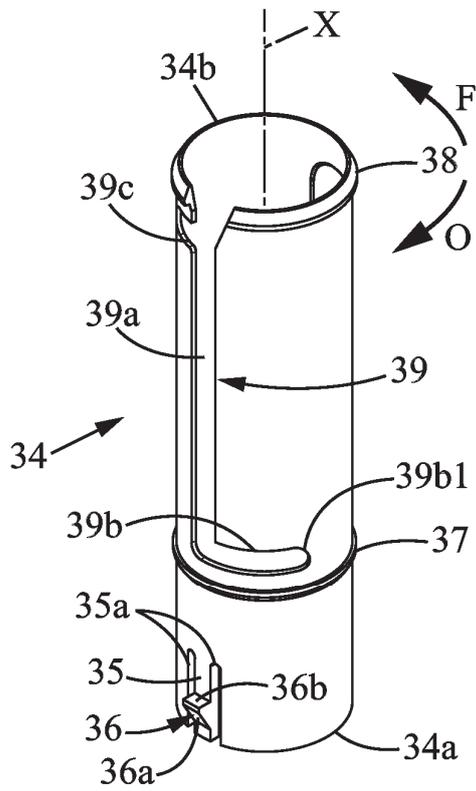


FIG. 3C

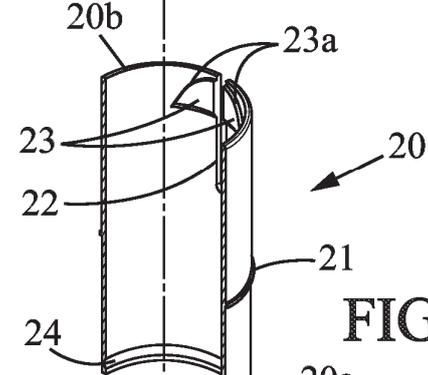
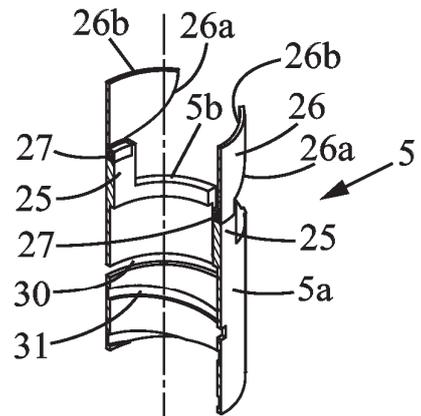
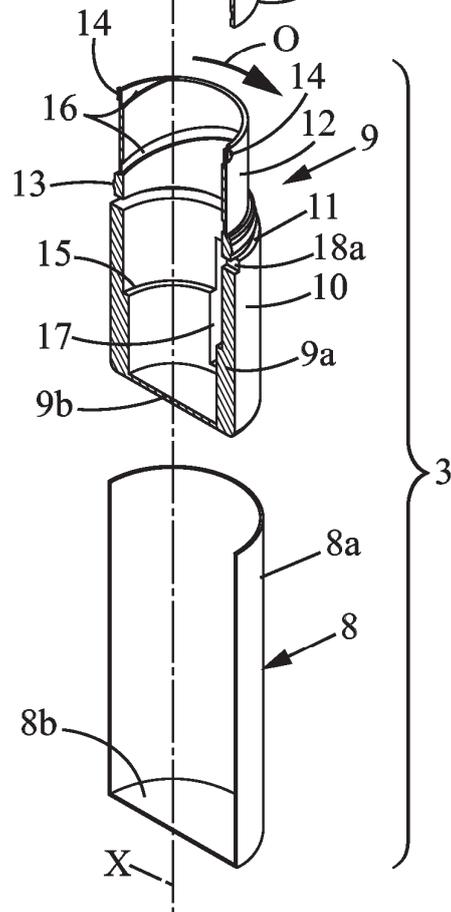


FIG. 4



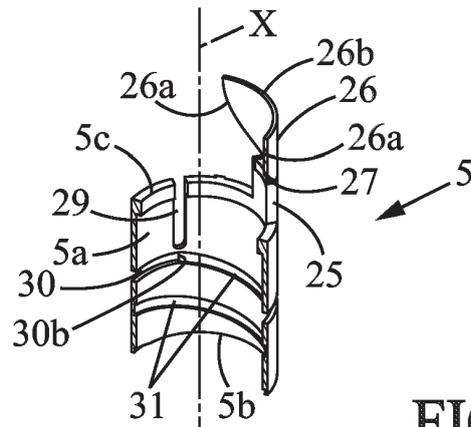


FIG. 4A

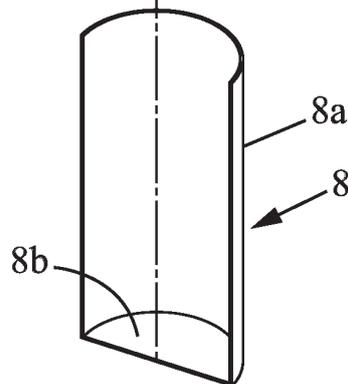
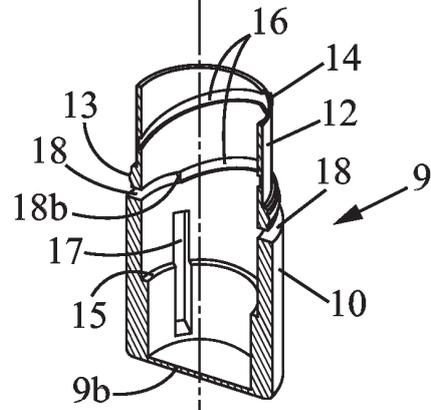
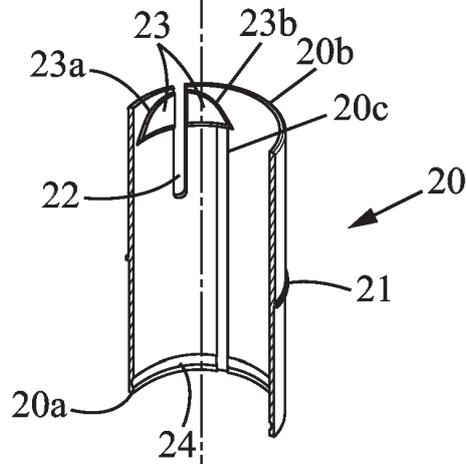


FIG. 5

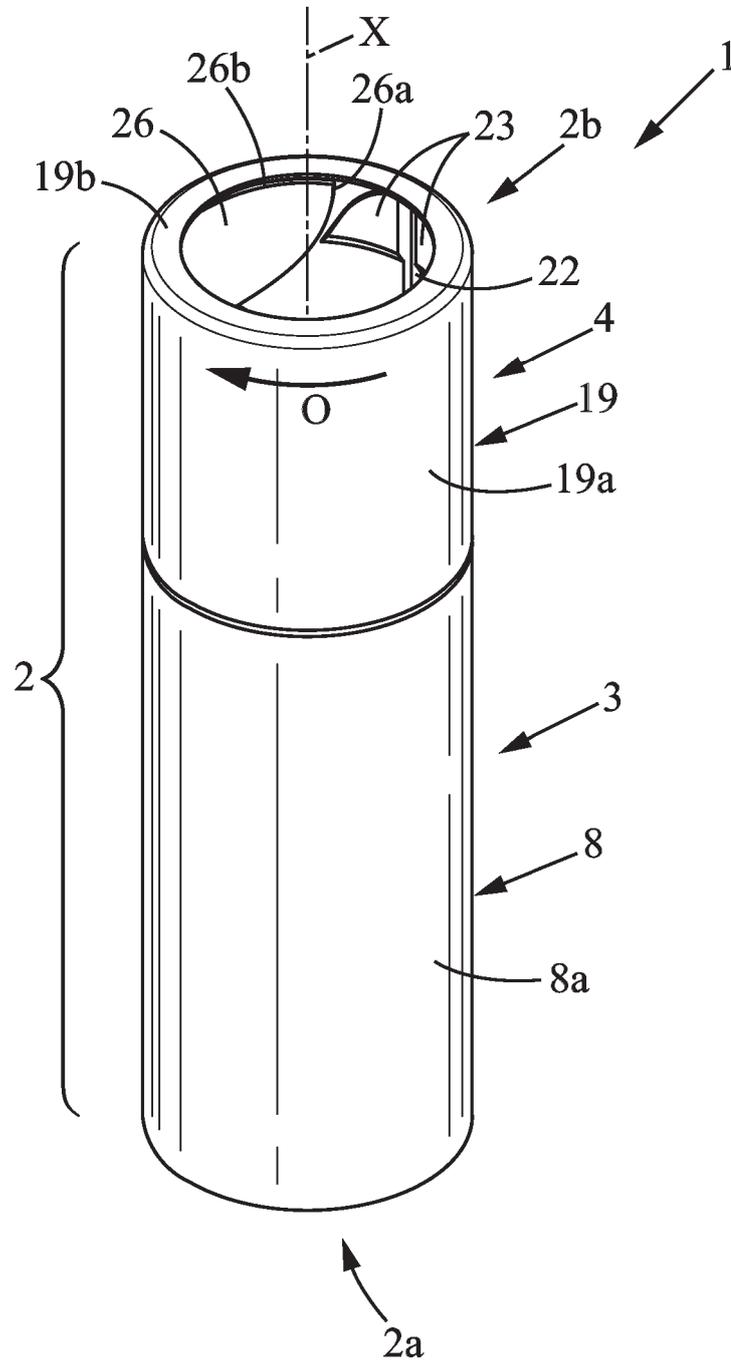
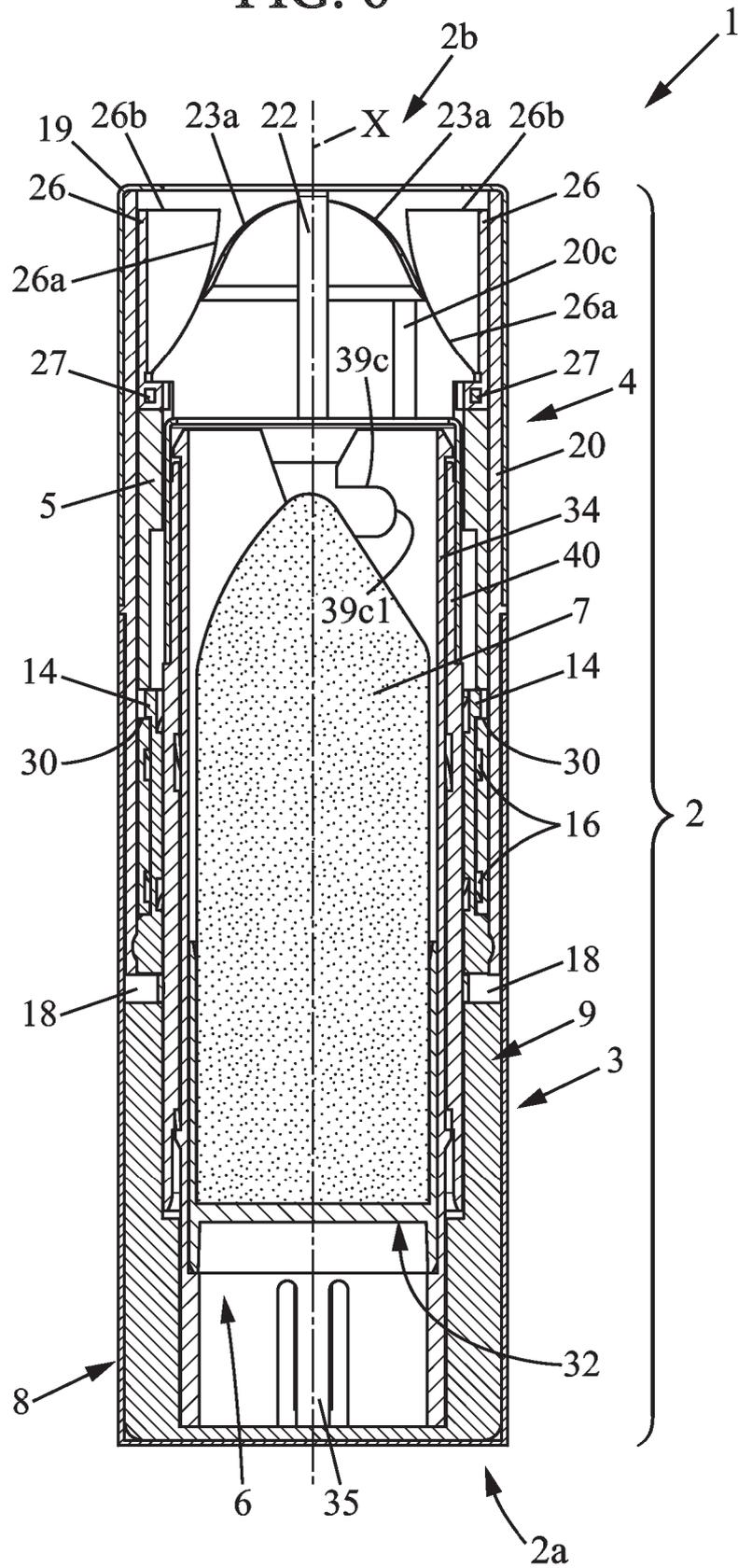


FIG. 6



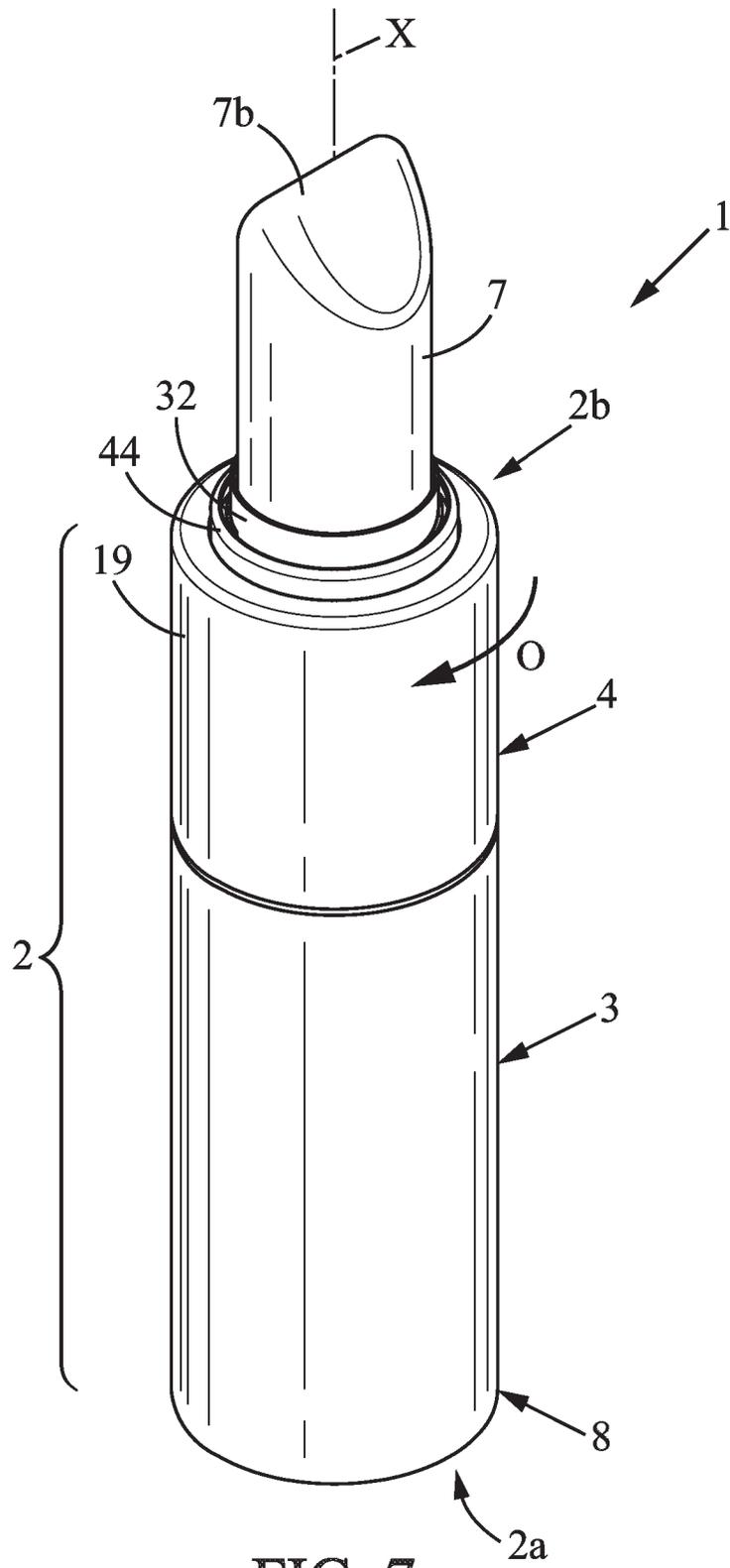


FIG. 7

FIG. 9

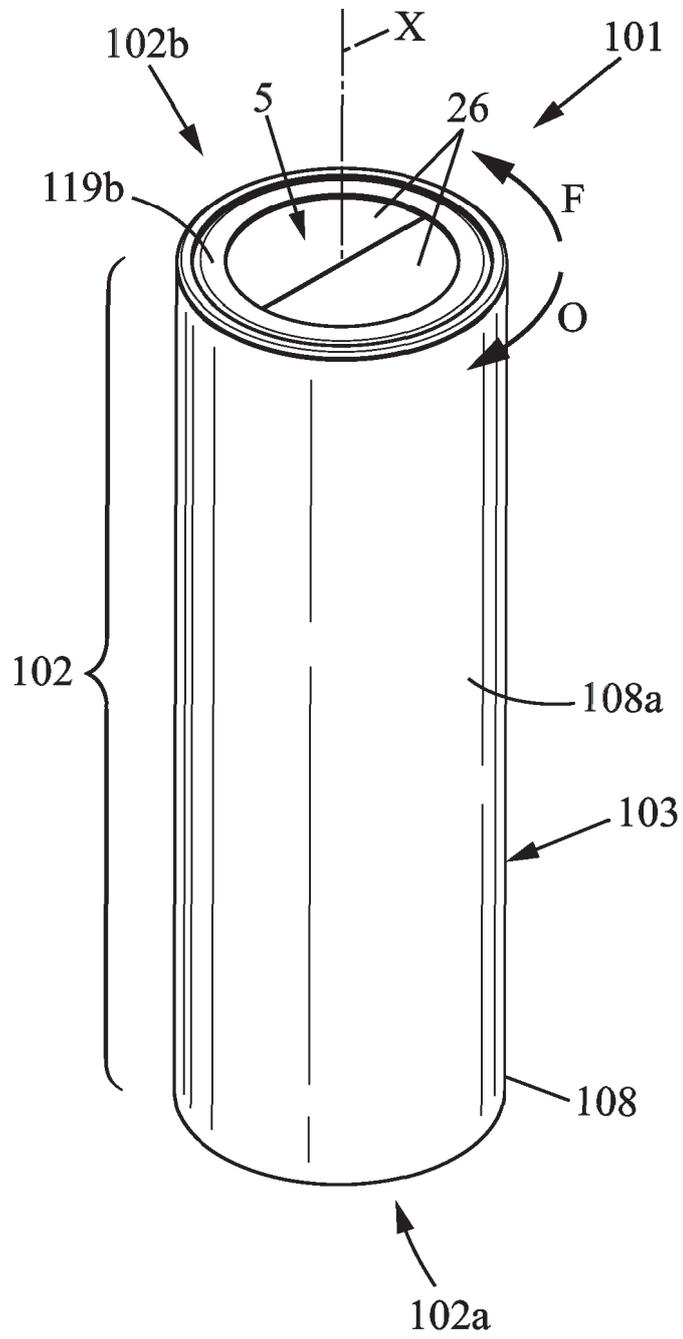


FIG. 10

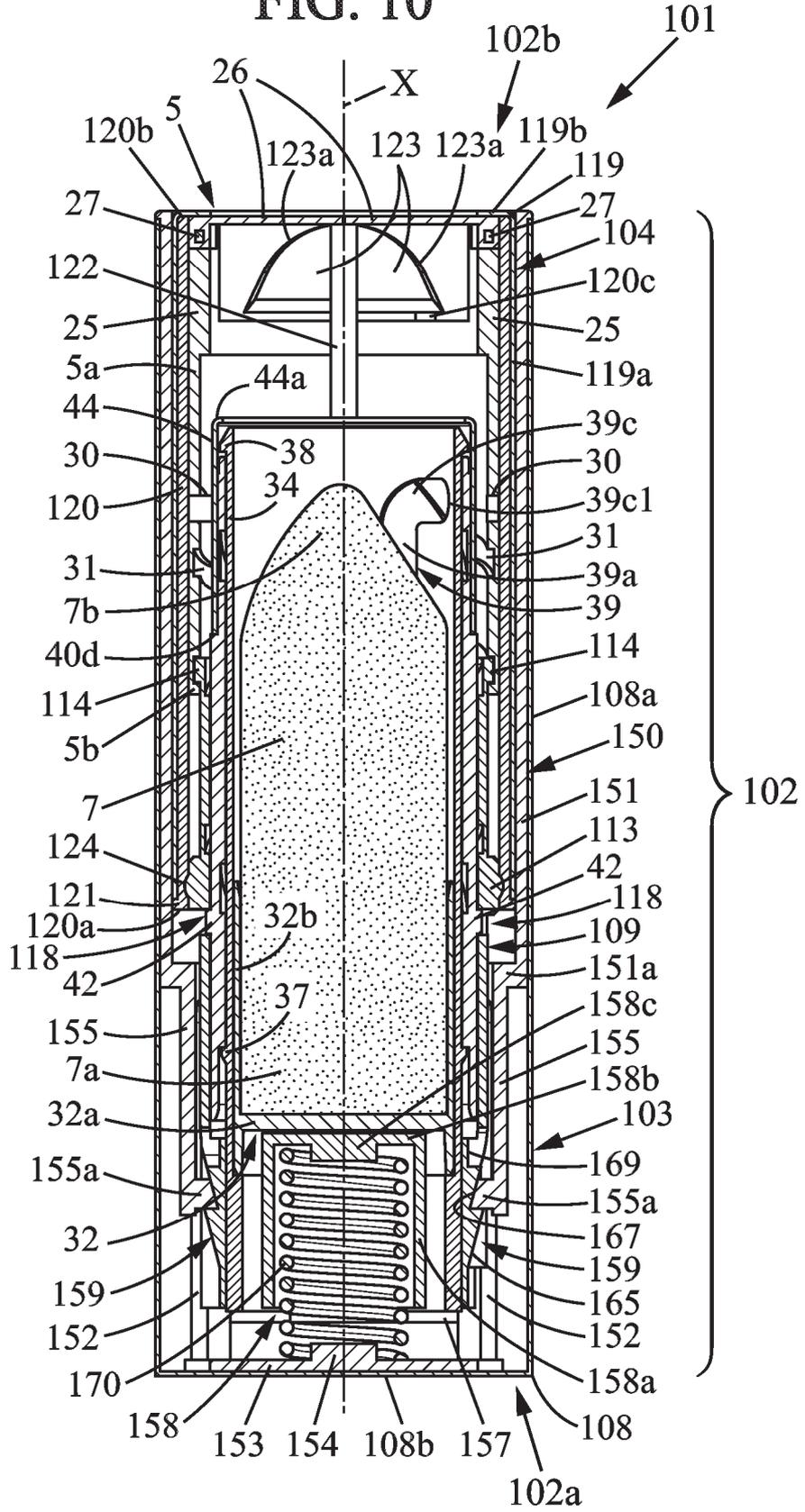


FIG. 11A

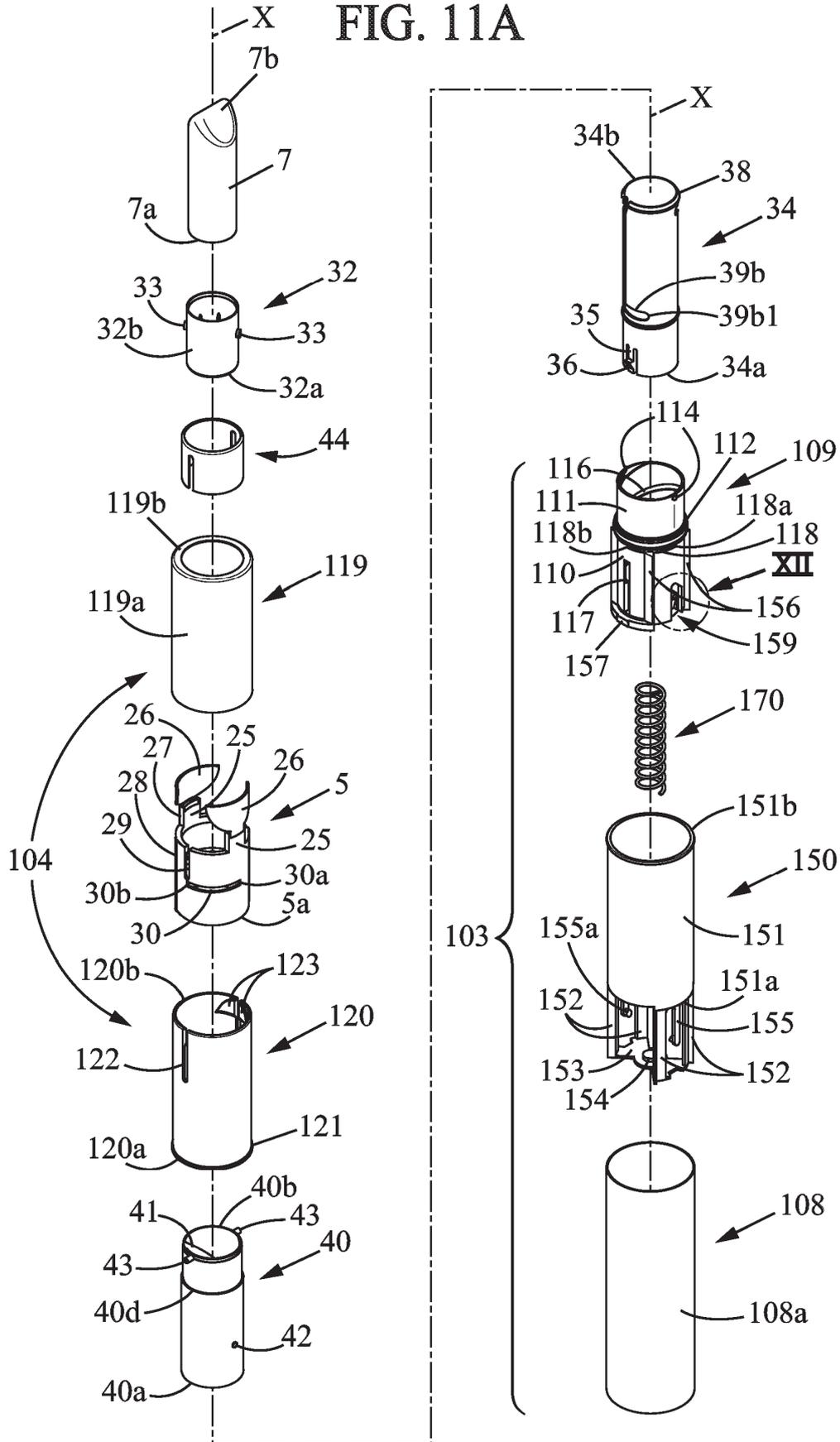


FIG. 11B

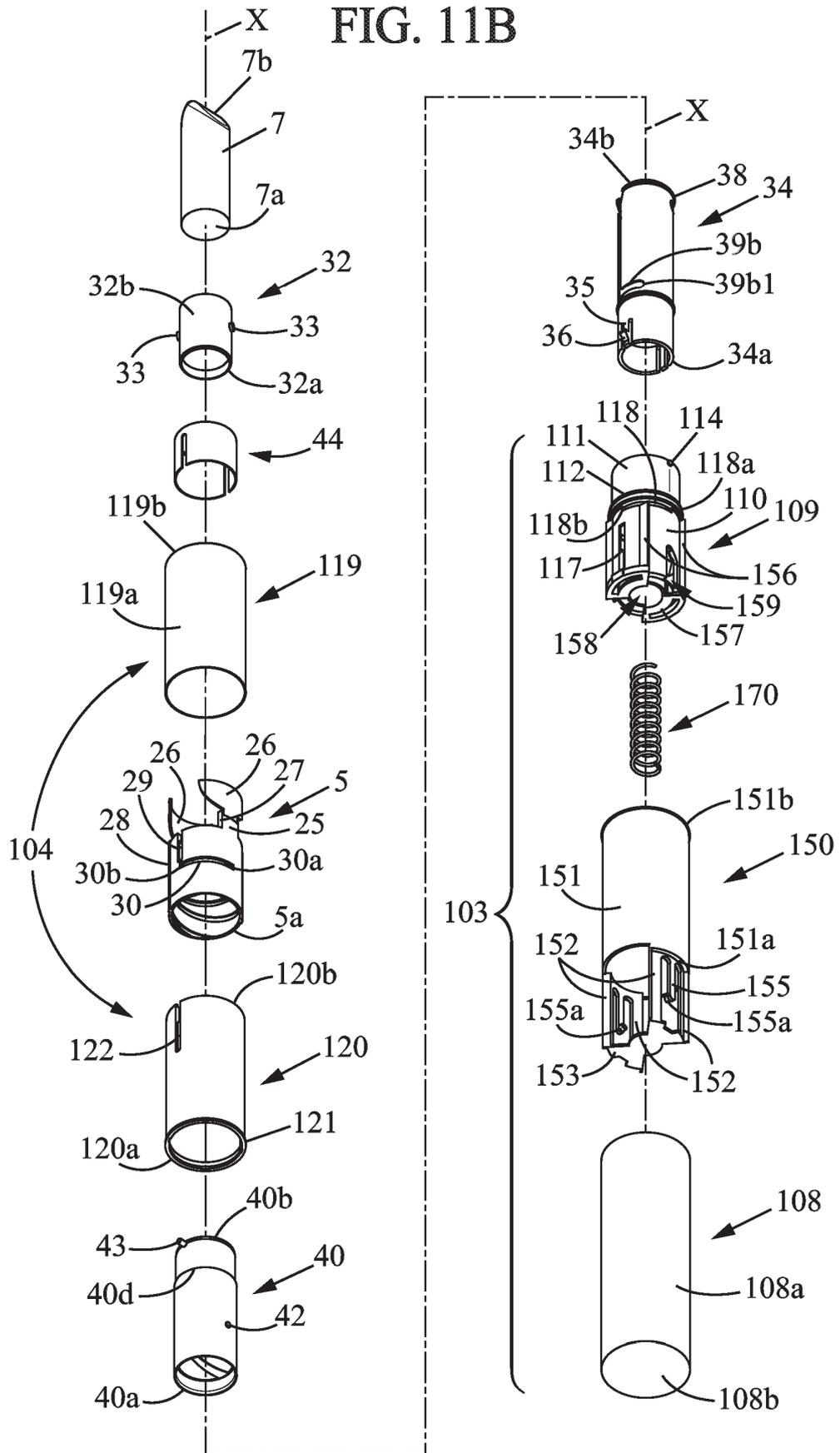
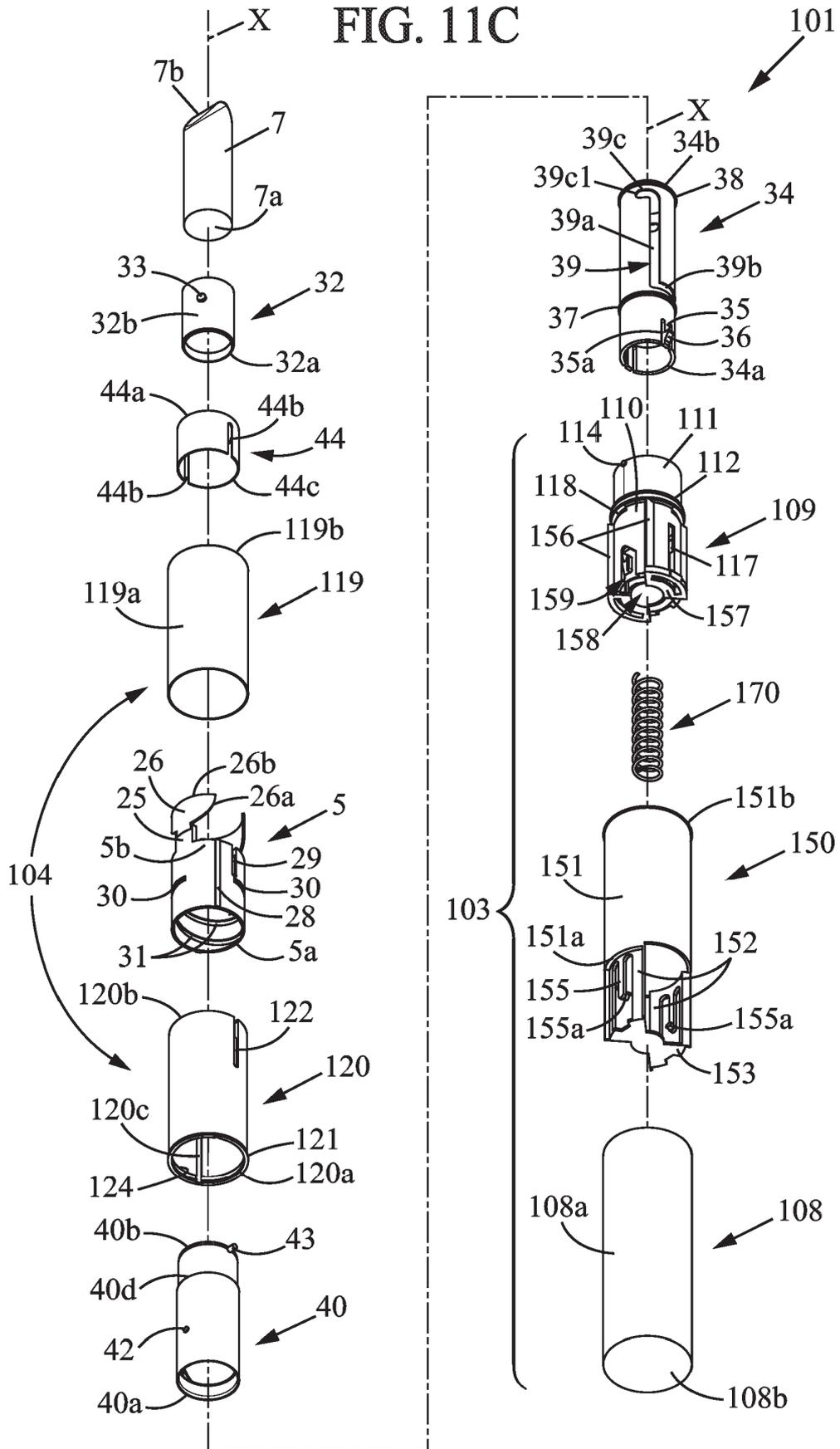


FIG. 11C



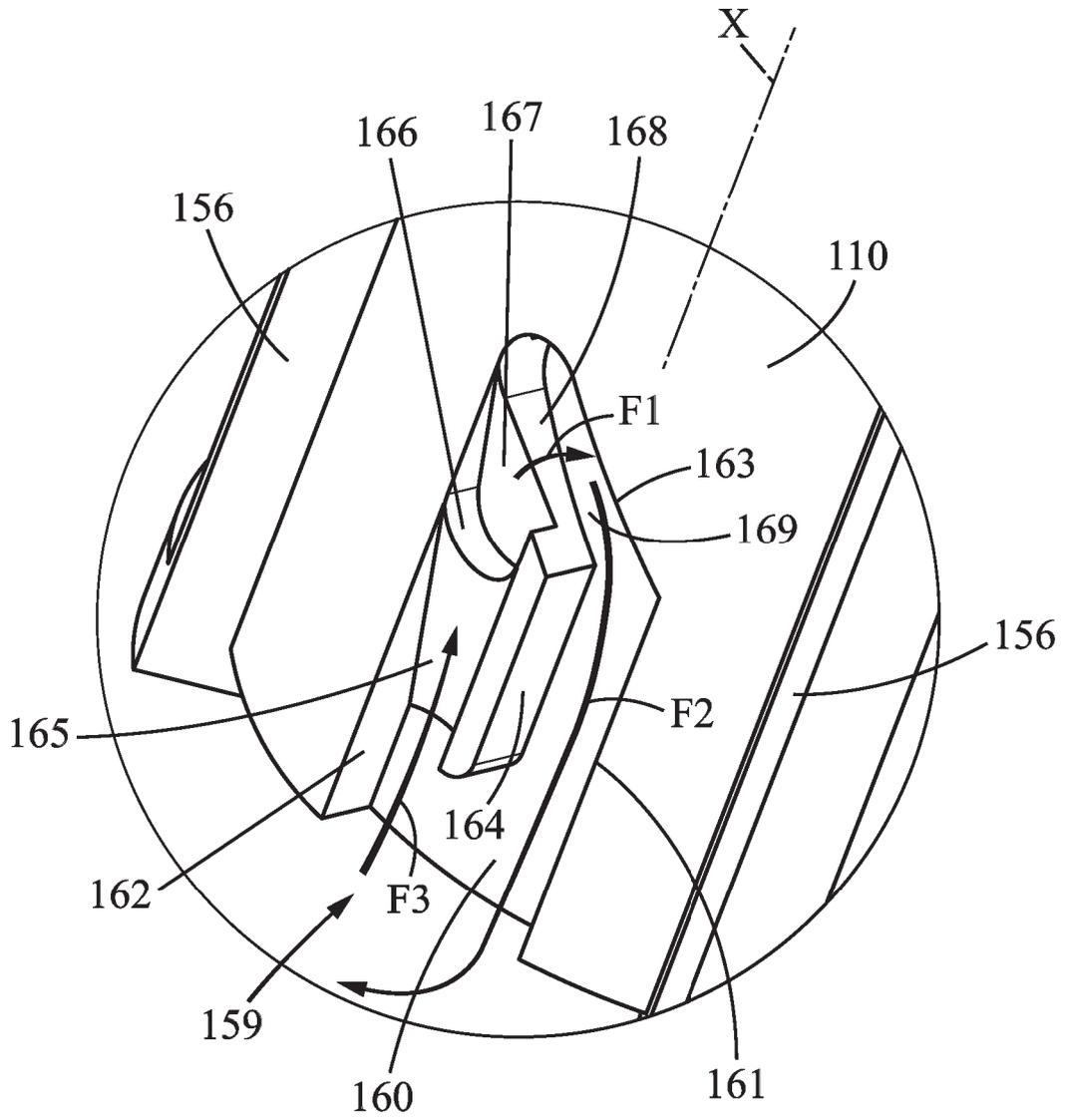


FIG. 12

FIG. 13

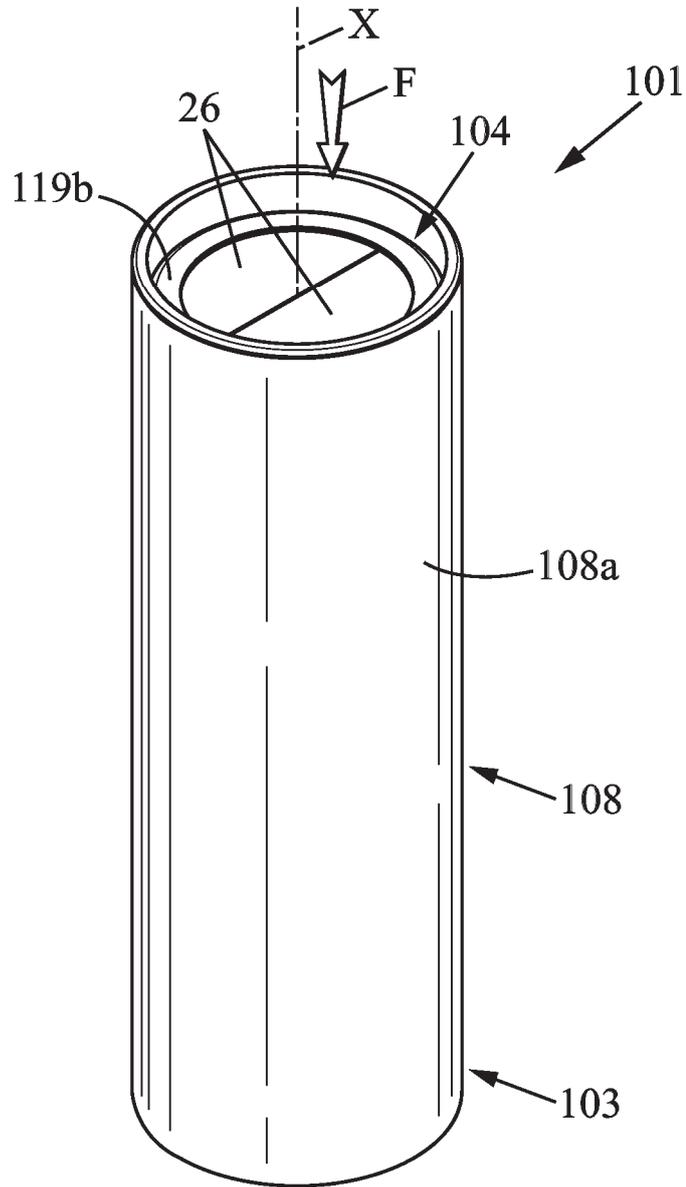
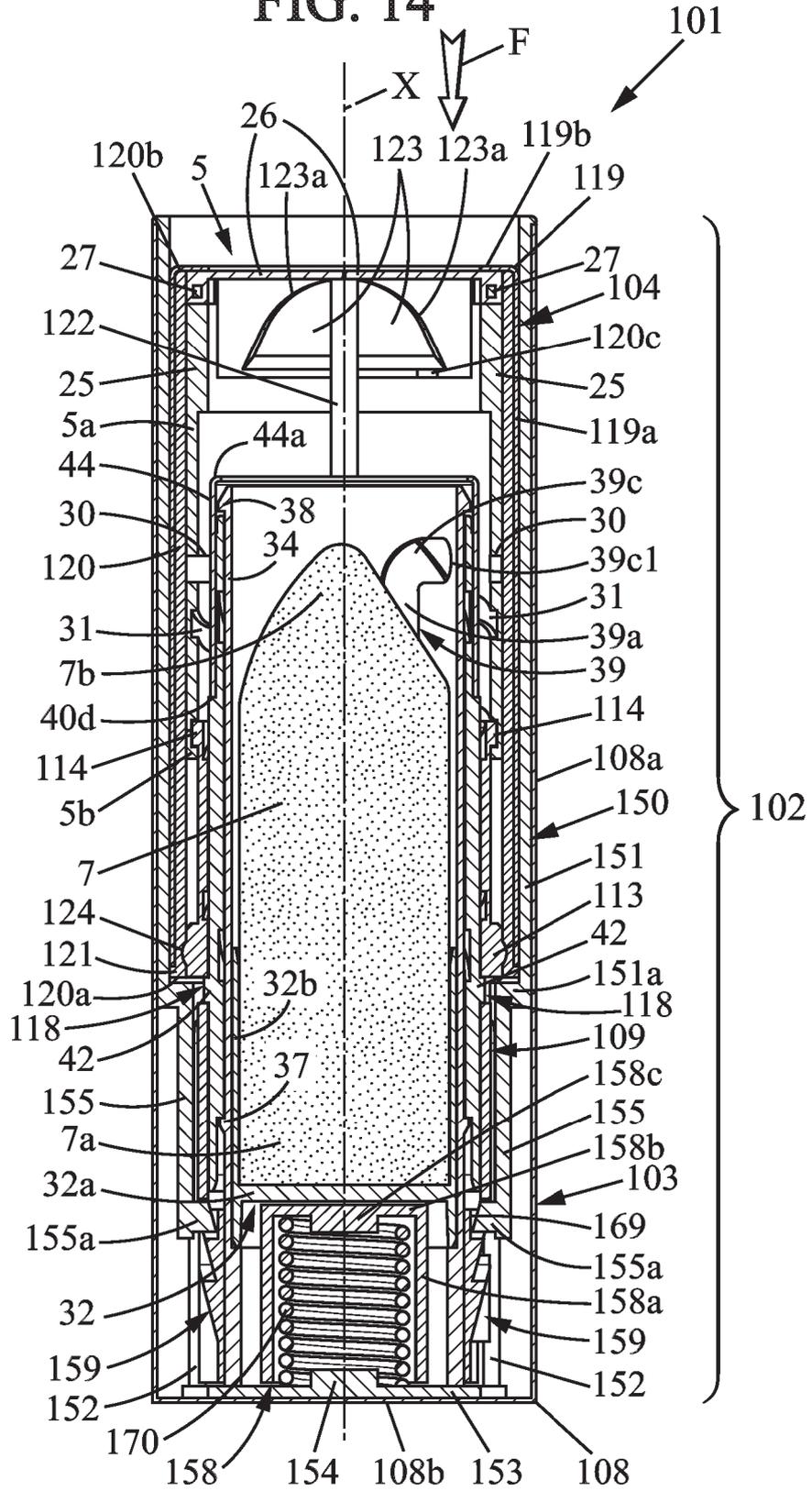


FIG. 14



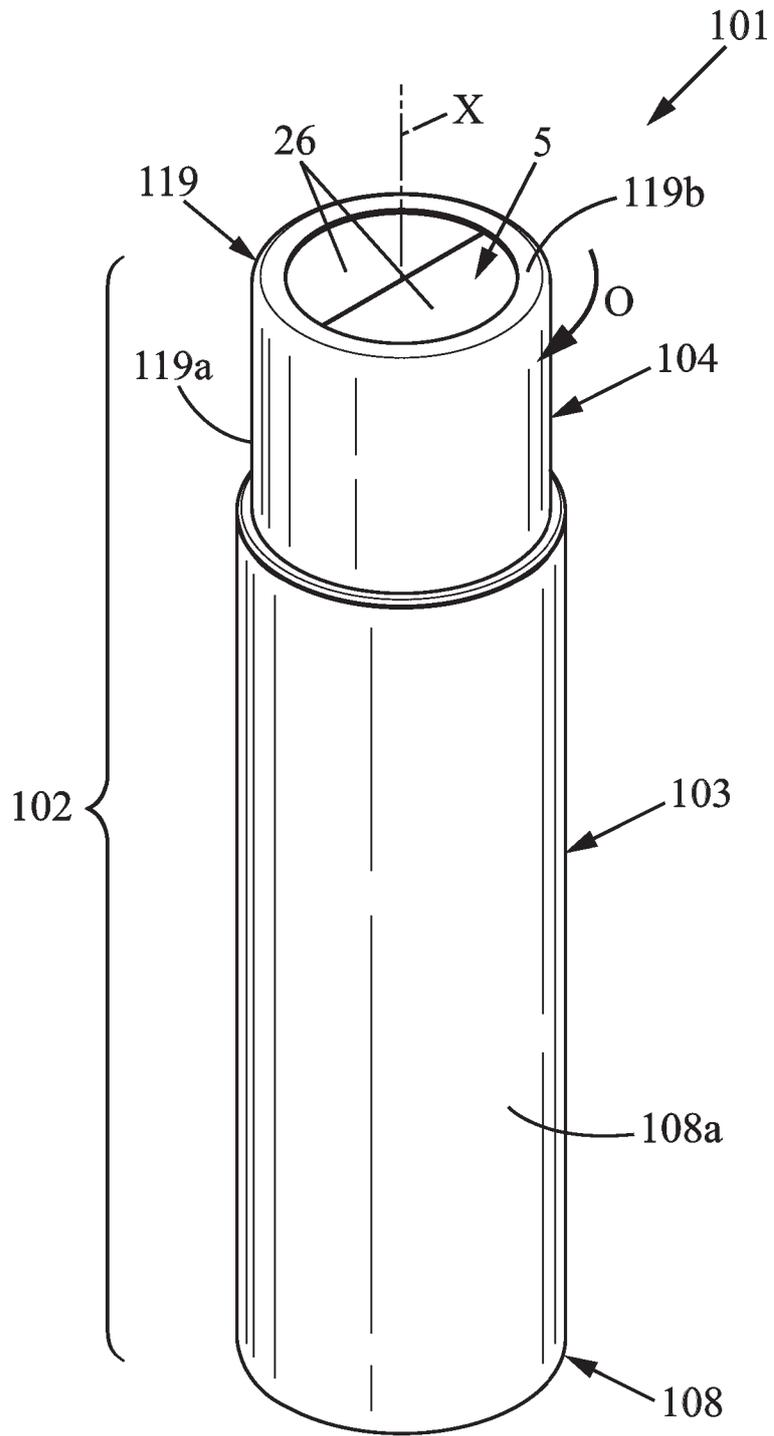
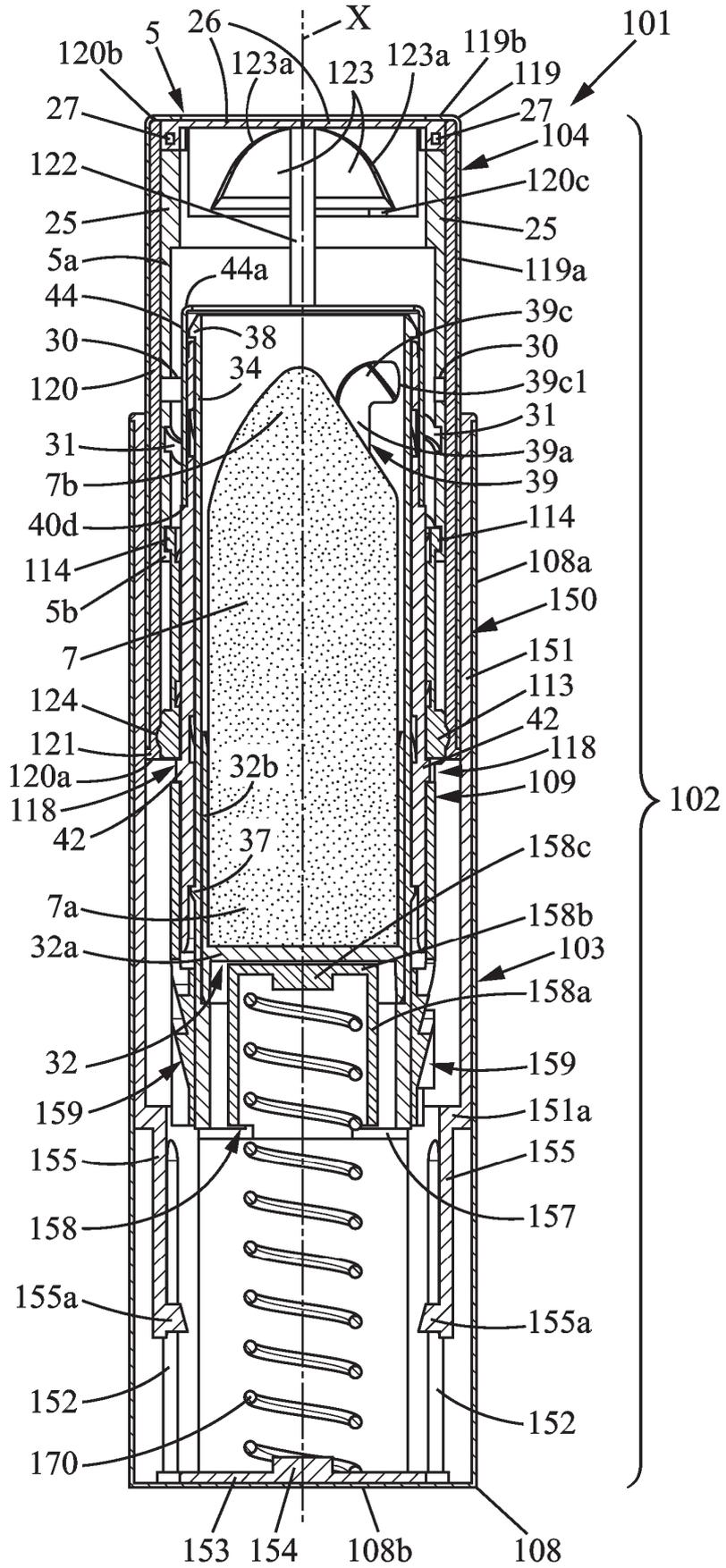


FIG. 15

FIG. 16



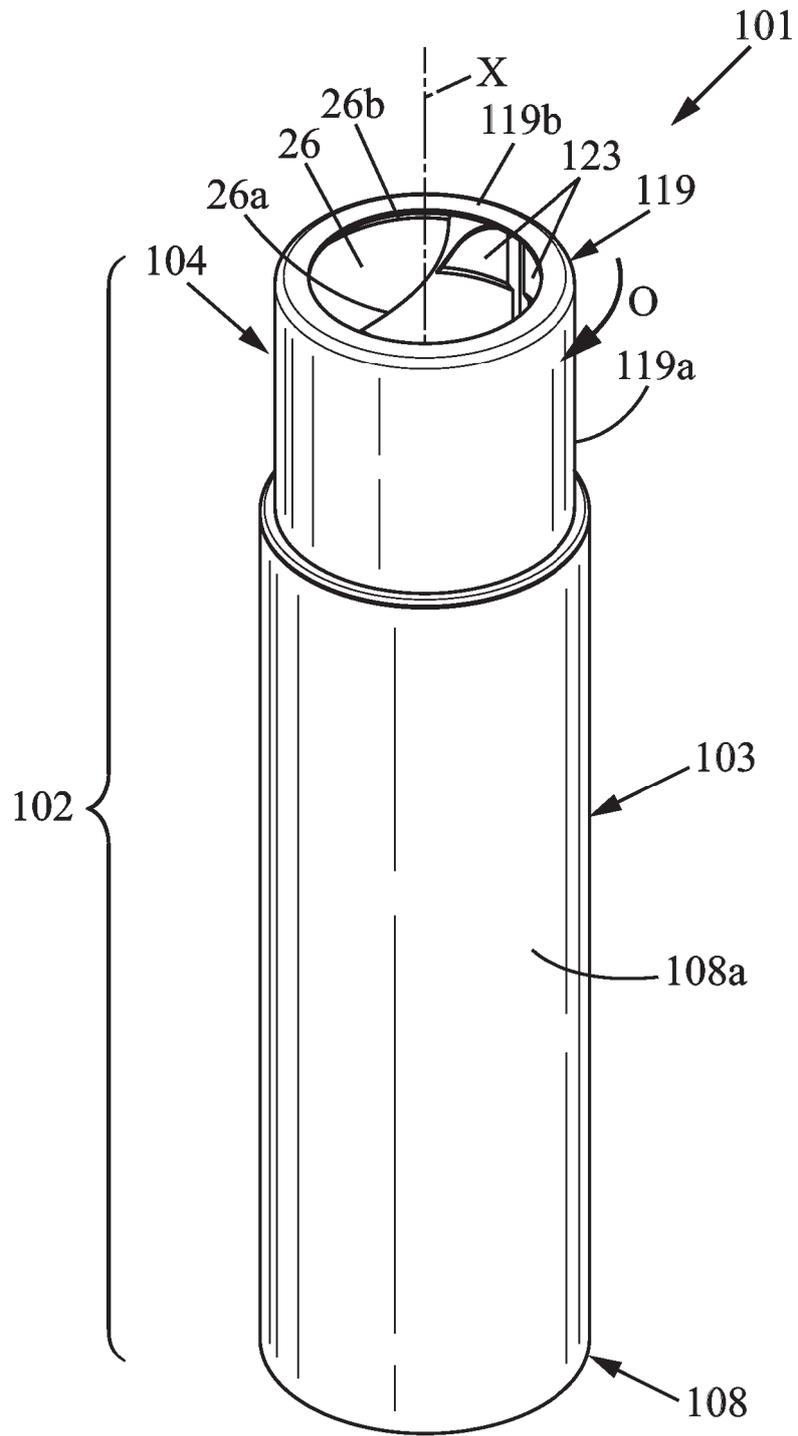
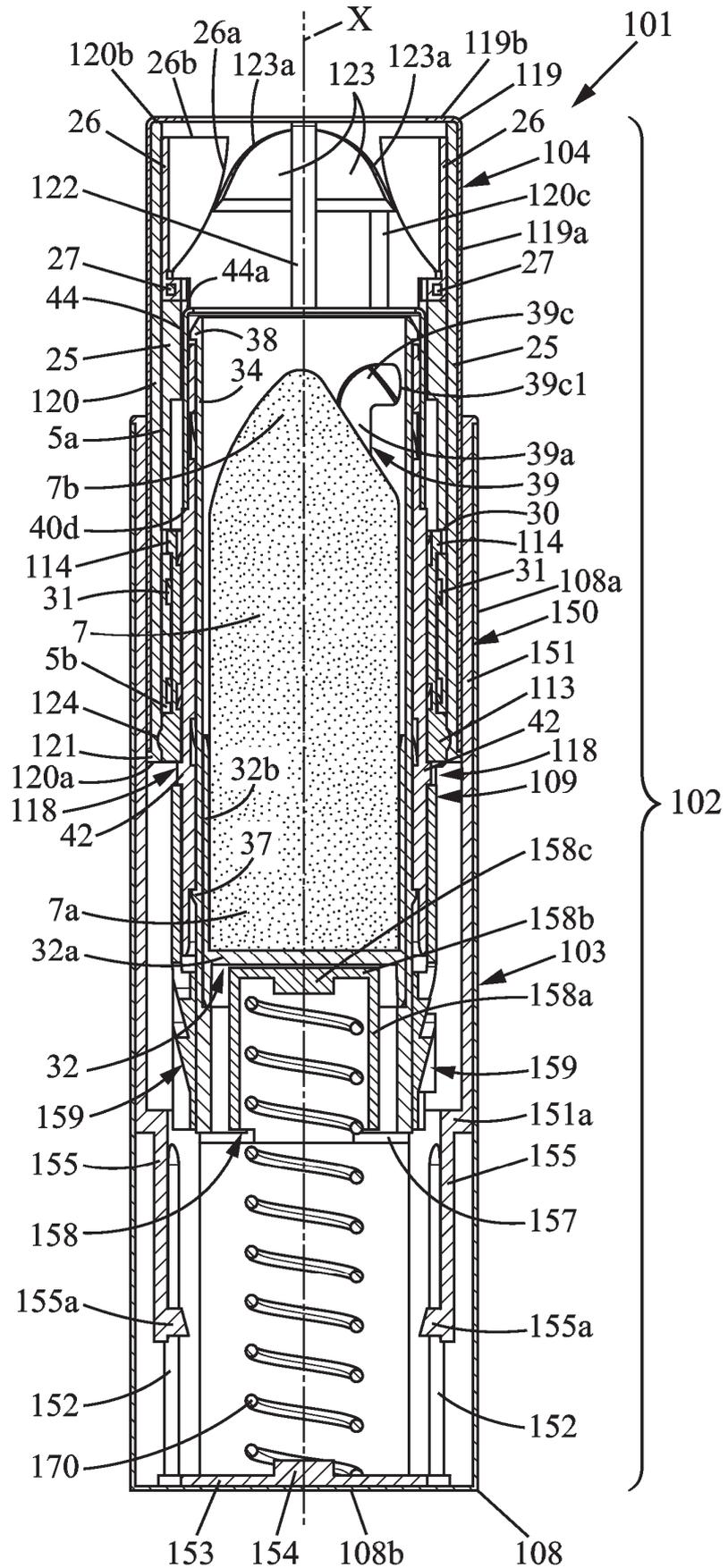


FIG. 17

FIG. 18



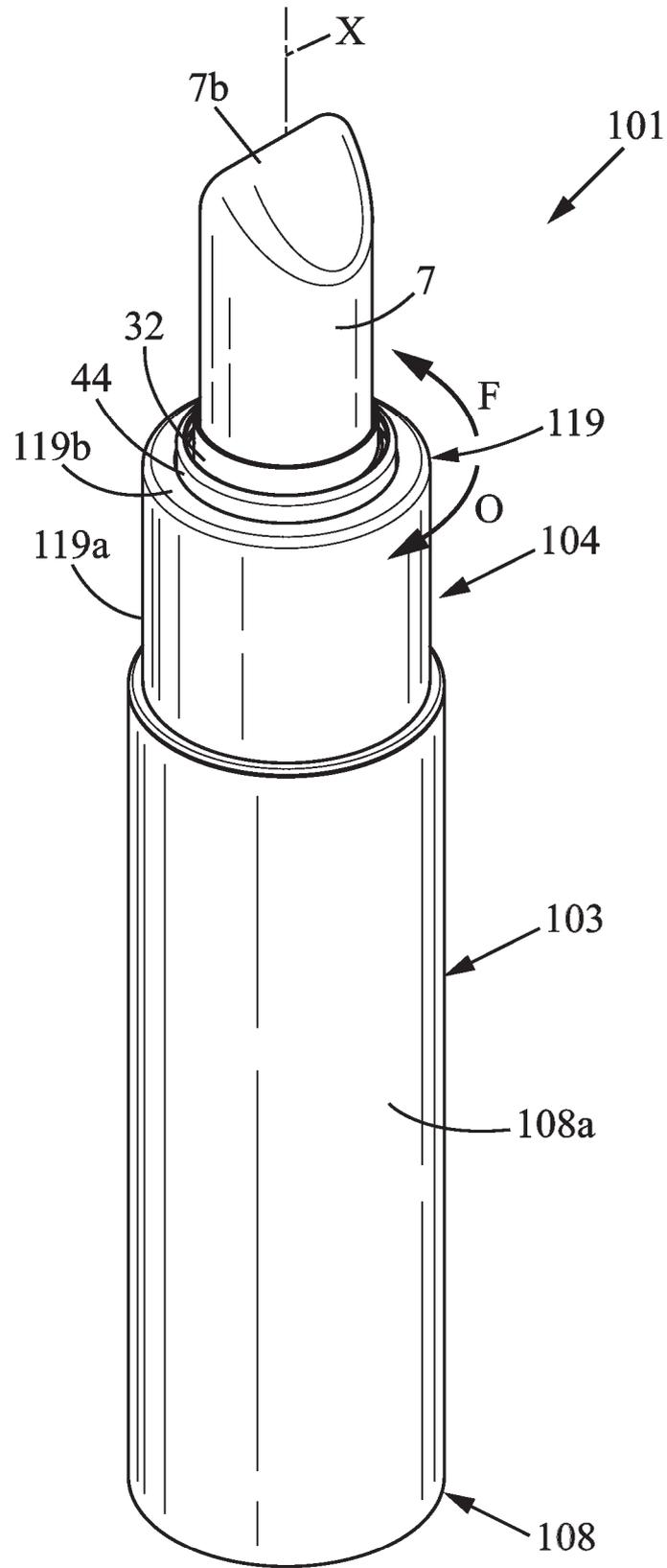


FIG. 19

FIG. 20

