

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 919 559**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/58** (2006.01)

**B65D 47/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.11.2018 PCT/US2018/063195**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.06.2019 WO19108870**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2018 E 18821852 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2022 EP 3717375**

54 Título: **Accesorio de pico vertedor para recipiente flexible**

30 Prioridad:

**01.12.2017 US 201762593288 P**

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

**27.07.2022**

73 Titular/es:

**GBS HOLDINGS LLC (100.0%)  
156 Midway Road  
Oak Ridge, Tennessee 37830, US**

72 Inventor/es:

**CROSBY, BRYAN JUSTIN ROBERT**

74 Agente/Representante:

**RUO, Alessandro**

ES 2 919 559 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

Accesorio de pico vertedor para recipiente flexible

## CAMPO TÉCNICO

5 [0001] La presente divulgación se refiere en general a sistemas de dispensación, más concretamente, a accesorios de pico vertedor para recipientes flexibles. El documento KR 2004 0038973 A da a conocer un accesorio de la técnica anterior con un pico extensible para una bolsa flexible.

## ANTECEDENTES

10 [0002] Normalmente, cuando se transfieren fluidos desde un recipiente, es necesario fijar un pico vertedor al recipiente o bien insertar un embudo en el recipiente receptor para prevenir el derramamiento no deseado. Dichos métodos de transferencia se utilizan habitualmente para suministrar fluidos tales como aceite de motor, anticongelante, líquido de transmisión y aditivos de la gasolina a un automóvil. Un problema habitual cuando se utilizan dispositivos de transferencia tales como un pico vertedor o un embudo para transferir dichos fluidos es que un usuario debe colocar, limpiar y secar el dispositivo de transferencia para evitar la contaminación del fluido durante su transferencia al recipiente receptor. El usuario también tiene que seleccionar un dispositivo de transferencia de un tamaño y forma apropiados para permitir la transferencia de fluidos sin derramamiento.

15 [0003] Los recipientes flexibles cerrados con un accesorio y tapa se consideran formas particularmente ventajosas de envasado para fluidos tales como aceite de motor, anticongelante, líquido de transmisión y gasolina, debido a que son más ligeros que sus homólogos rígidos, y producen un menor volumen de residuos una vez que el recipiente vacío es desechado por un consumidor. Asimismo, los recipientes flexibles permiten ventajosamente que un usuario vacíe más de un fluido viscoso desde el recipiente flexible que desde un recipiente rígido. Sin embargo, puede resultar especialmente difícil para los consumidores abrir y dispensar desde recipientes flexibles. Por ejemplo, los usuarios suelen derramar el contenido de los recipientes flexibles al abrirlas, o mientras los dispensan, ya que la presión del agarre de un usuario en el recipiente flexible durante estas actividades puede provocar un flujo no intencionado del fluido dentro del envase flexible a través de la abertura del envase y hacia fuera del envase.

20 [0004] En consecuencia, se advierte la necesidad de un pico accesorio y vertedor mejorado para recipientes flexibles con el fin de facilitar la transferencia limpia y sencilla de materiales vertibles desde recipientes flexibles.

## SUMARIO

25 [0005] La invención proporciona un accesorio de pico vertedor para un recipiente flexible que incluye: (1) una porción de canoa hueca que tiene una superficie exterior y una superficie interior que definen un paso que se extiende a través del cuerpo, donde la canoa está configurada para estar fijada a una superficie interior del recipiente flexible; (2) un miembro rígido hueco dispuesto al menos parcialmente dentro de la porción de canoa hueca, comprendiendo el miembro rígido hueco un extremo superior que presenta una abertura de descarga y un extremo de base, extendiéndose el extremo de base desde la porción de canoa hueca hacia el recipiente flexible; (3) un pico extensible dispuesto al menos parcialmente en el miembro rígido hueco y conectado al miembro rígido hueco, comprendiendo el pico extensible: un extremo proximal y una abertura proximal, estando conectado el extremo proximal al extremo de base del miembro rígido hueco, un extremo distal y una abertura distal, estando configurado el extremo distal para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco, y un paso de descarga que se extiende desde la abertura proximal hasta la abertura distal, donde el pico extensible está configurado para dispensar un material vertible desde el recipiente flexible a través de la abertura distal cuando la porción de canoa hueca está fijada a la superficie interior del recipiente flexible; y (4) una tapa extraíble que puede situarse de manera selectiva entre una posición cerrada, donde la tapa extraíble cubre la abertura de descarga del miembro rígido hueco y la abertura distal del pico extensible y una posición abierta, donde la tapa extraíble permite el paso de un material vertible a través de la abertura de descarga del miembro rígido hueco y la abertura distal del pico extensible, donde la tapa extraíble comprende, además: una primera brida de sellado que se engancha con el extremo superior del miembro hueco para formar un sello entre la tapa extraíble en la posición cerrada y el miembro hueco; y una segunda brida de sellado que se engancha con el extremo distal del pico extensible para formar un sello entre la tapa extraíble en la posición cerrada y el pico extensible.

30 [0006] En otro aspecto, se proporcionan recipientes de material flexible. El recipiente de material flexible incluye un recipiente que presenta el accesorio de pico vertedor anteriormente descrito.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 [0007]

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de un sistema de dispensación que incluye un accesorio y un sistema de dispensación desprendible dispuesto en un recipiente flexible.

La FIG. 1A es una sección transversal del sistema de dispensación y recipiente flexible de la FIG. 1, tomada a lo largo de la línea A-A.

40 La FIG. 2 es una vista de despiece del sistema de dispensación y recipiente flexible de la FIG. 1.

La **FIG. 3** es una sección transversal del sistema de dispensación y recipiente flexible de la **FIG. 1** como se muestra en la **FIG. 1A**, donde el pico extensible se muestra en una posición retraída.

La **FIG. 4** es otra vista en perspectiva del sistema de dispensación desprendible de la **FIG. 1**, donde el miembro rígido hueco está en una posición extendida.

5 La **FIG. 5** es una vista inferior del sistema de dispensación desprendible de la **FIG. 1**.

La **FIG. 6** es una vista en perspectiva parcial de una porción del sistema de dispensación de la **FIG. 1**.

La **FIG. 7** es una vista en perspectiva del sistema de dispensación desprendible de la **FIG. 1**, donde la tapa extraíble está en una posición cerrada.

10 La **FIG. 8** es una vista en perspectiva de una forma de realización de un accesorio de pico vertedor dispuesto en un recipiente flexible.

La **FIG. 8A** es una sección transversal del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 8**, tomada a lo largo de la línea **A-A**.

La **FIG. 9** es una vista de despiece del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 8**.

15 La **FIG. 10** es una sección transversal del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 8** como se muestra en la **FIG. 8A**, donde el pico extensible se muestra en una posición retraída.

La **FIG. 11** es una vista en sección transversal de una forma de realización de una pieza del accesorio de pico vertedor de la **FIG. 8**.

La **FIG. 12** es una vista en perspectiva de una forma de realización de un accesorio de pico vertedor de fricción dispuesto en un recipiente flexible.

20 La **FIG. 12A** es una sección transversal del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 12**, tomada a lo largo de la línea **A-A**.

La **FIG. 13** es una vista de despiece del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 12**.

La **FIG. 14** es una sección transversal del accesorio de pico vertedor y recipiente flexible de la **FIG. 12** como se muestra en la **FIG. 12A**, donde el pico extensible se muestra en una posición retraída.

25 La **FIG. 15** es una vista en sección transversal de una forma de realización de una pieza del accesorio de pico vertedor de la **FIG. 12**.

La **FIG. 16** es otra forma de realización de un accesorio de pico vertedor y recipiente flexible.

La **FIG. 16A** es una vista en sección transversal del accesorio de pico vertedor de la **FIG. 16**.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

30 **[0008]** En la siguiente descripción, se proporcionan numerosos detalles específicos para ofrecer un conocimiento profundo de diversas formas de realización. Las formas de realización pueden implementarse sin uno o más de los detalles específicos, o con otros componentes, materiales, etc. En otros casos, las estructuras, materiales u operaciones no se muestran o se describen de forma detallada para evitar aspectos oscurecedores de las formas de realización descritas.

35 **[0009]** A lo largo de la presente memoria, la referencia a «una forma de realización» o «formas de realización» implica que una función, estructura o característica concreta descrita en relación con la forma de realización se incluye en al menos una forma de realización. Por lo tanto, la aparición de la frase «en una forma de realización» en varios lugares a lo largo de la presente memoria no implica que necesariamente todas hagan referencia a la misma forma de realización. Asimismo, las funciones, estructuras o características concretas pueden combinarse de cualquier manera adecuada en una o más formas de realización.

40 Sistemas de dispensación desprendibles para recipientes flexibles

**[0010]** En algunas formas de realización, se proporcionan sistemas de dispensación para recipientes flexibles. Estos sistemas de dispensación para recipientes flexibles incluyen un accesorio y un sistema de dispensación desprendible. Se describen formas de realización de sistemas de dispensación desprendibles adecuados de forma detallada en la patente estadounidense n.º 9550606.

45 **[0011]** Según se utiliza en el presente documento, «recipiente flexible» se refiere a un recipiente que puede doblarse o deformarse fácilmente entre una variedad de formas. En algunas formas de realización, el recipiente flexible puede ser sustancialmente plano antes de llenarse con un material y asumir una forma tridimensional. En estas formas de realización, el recipiente flexible puede volver ventajosamente a una forma sustancialmente plana y flexible para desecharlo una vez que se haya vaciado el material. En algunas formas de realización, los recipientes flexibles pueden estar compuestos por películas adecuadas de una o múltiples capas. En algunas formas de realización, los recipientes flexibles pueden estar hechos a partir de poliolefinas.

- 5 **[0012]** Los accesorios adecuados para su uso con sistemas de dispensación para recipientes flexibles divulgados en el presente documento pueden incluir una canoa que incluye un cuerpo que presenta una superficie exterior y una superficie interior que definen un paso que se extiende a través del cuerpo, donde la canoa está configurada para fijarse a la superficie interior de un envase flexible. La canoa puede ser de cualquier forma o tamaño adecuado para el envase flexible, y normalmente es más grande que la abertura de dispensación del sistema de dispensación. Por ejemplo, la canoa puede presentar una forma oblonga similar a un barco, y puede rodear sustancialmente una abertura de dispensación. En otras formas de realización, la canoa puede tener una forma cilíndrica. En otras formas de realización, la canoa puede tener una forma circular y relativamente plana. La canoa puede fijarse a la superficie interior de un envase flexible mediante soldadura, con pegamento, adhesivo o cualquier medio de fijación adecuado.
- 10 **[0013]** En algunas formas de realización, el accesorio incluye también una porción de agarre en riel. La porción de agarre en riel puede estar fijada a la porción de canoa. Por ejemplo, la porción de agarre en riel puede estar situada encima de la porción de canoa, de tal manera que la porción de agarre en riel se extienda más allá del recipiente flexible cuando la porción de canoa esté fijada a la superficie interior de un recipiente flexible. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel rodea sustancialmente al menos una porción del miembro rígido hueco. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel puede consistir en dos o más protuberancias que se extienden hacia fuera alrededor de una
- 15 **[0014]** En algunas formas de realización, el accesorio incluye también medios de fijación configurados para permitir que el sistema de dispensación desprendible se fije de manera selectiva al accesorio y se retire del accesorio. En algunas formas de realización, los medios de fijación son roscas. En algunas formas de realización, los medios de fijación incluyen al menos un elemento de resorte.
- 20 **[0015]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye una porción de manejo que presenta un anillo exterior y un anillo interior. El anillo exterior está configurado para asegurar de manera selectiva y, alternativamente, retirar la porción de manejo alrededor de una abertura de dispensación del accesorio. Es decir, el anillo exterior conecta la porción de manejo al recipiente. La configuración del anillo exterior permite ventajosamente que la porción de manejo y, por lo tanto, el sistema, se fijen y se retiren del accesorio, cuando se desee, en lugar de estar permanentemente fijados. Como resultado, los sistemas descritos en el presente documento pueden utilizarse repetidamente con el mismo recipiente u otros recipientes, permitiendo de este modo que los recipientes se liberen con su tapa y/o sello inicial tras cada distribución de materiales vertibles a través del sistema o el recipiente se pueda descartar. Esta función minimiza la contaminación y el derramamiento del material vertible dentro del recipiente entre cada distribución. La configuración del anillo exterior también asegura ventajosamente el sistema al recipiente, de manera que se minimiza, o incluso se evita, el derramamiento no deseado del material vertible durante el uso y se impide que el material vertible del recipiente se exponga al entorno cuando se dispensa desde el mismo.
- 25 **[0016]** En algunas formas de realización, la porción de manejo está hecha de un material termoplástico. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En algunas formas de realización, la porción de manejo se forma mediante moldeo por inyección.
- 30 **[0017]** En formas de realización, los sistema de dispensación desprendibles descritos en el presente documento también incluyen un miembro rígido hueco que incluye un extremo superior y un extremo de base. En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco está fijado dentro de la porción de manejo. En otras formas de realización, el miembro rígido hueco está dispuesto de manera deslizante dentro de la porción de manejo y puede situarse selectivamente entre una posición retraída y una posición extendida.
- 35 **[0018]** Según se utiliza en el presente documento, «dispuesto de manera deslizante» significa que el miembro rígido hueco puede moverse libremente a través de la porción de manejo a no ser que esté fijado de otro modo a la porción de manejo cuando está en una posición retraída o en una posición extendida.
- 40 **[0019]** Según se utiliza en el presente documento, «poder situarse selectivamente», cuando se utiliza para describir al miembro rígido hueco, significa que es capaz de ser movido y situado, por ejemplo, por un usuario, desde una posición retraída hasta una posición extendida, y viceversa, en el momento deseado.
- 45 **[0020]** En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco está hecho de un material termoplástico. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco se forma mediante moldeo por inyección.
- 50 **[0021]** Durante el funcionamiento, cuando el miembro rígido hueco está en la posición extendida, el extremo de base del miembro rígido hueco, en algunas formas de realización, puede estar sustancialmente alineado con la abertura de dispensación del accesorio, mientras que, en otras formas de realización, el extremo de base puede estar sustancialmente alineado con el anillo interior de la porción de manejo. Según se utiliza en el presente documento, el término «alineado», cuando se usa para describir la posición del extremo de base del miembro rígido hueco con respecto a otro componente del sistema de dispensación desprendible significa inmediatamente adyacente o directamente contiguo a dicho componente. En una forma de realización, cuando el miembro rígido hueco está en la posición extendida, el miembro rígido hueco puede estar dispuesto parcialmente dentro del recipiente. Por ejemplo, en una forma de realización, al menos una porción del extremo de base del miembro rígido hueco puede disponerse parcialmente dentro del recipiente por encima de la línea de llenado para el material vertible. En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco presenta
- 55
- 60

- una o más protuberancias en su extremo de base para impedir que el extremo de base del miembro rígido hueco se extienda más allá de la abertura de dispensación del accesorio. Por ejemplo, en algunas formas de realización, el miembro rígido hueco puede tener un extremo de base que esté ensanchado, de tal manera que el diámetro del extremo de base sea mayor que el diámetro del extremo superior del miembro rígido hueco. En formas de realización en las que el miembro rígido hueco tiene un extremo de base que está ensanchado, el miembro rígido hueco puede formar ventajosamente de manera sencilla un sello con el anillo interior de la porción de manejo, incluso teniendo en cuenta variaciones en el diámetro interno del anillo interior de la porción de manejo. Por ejemplo, puesto que el extremo de base está ensanchado, puede formar un sello con el anillo interior de la porción de manejo aunque el anillo interior de la porción de manejo sea ligeramente mayor que su dimensión diseñada.
- 5
- 10 **[0022]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible también incluye un pico extensible que está dispuesto al menos parcialmente y conectado al miembro rígido hueco. El pico extensible incluye un extremo proximal y una abertura proximal, un extremo distal y una abertura distal, y un paso de descarga. El extremo proximal está conectado al miembro rígido hueco, el extremo distal está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco, y el paso de descarga se extiende desde la abertura proximal hasta la abertura distal. El pico extensible está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible a través de la
- 15
- 20
- abertura distal cuando la porción de manejo está enganchada alrededor de la abertura de dispensación del accesorio, permitiendo así que el material vertible se dispense en zonas o recipientes receptores que de lo contrario no sería posible debido, por ejemplo, al tamaño o la forma del recipiente receptor o el propio recipiente. El pico extensible también está configurado para proporcionar transferencia direccional y permite que los materiales vertibles se transfieran desde el envase flexible hasta zonas o recipientes receptores sin exponerse al entorno.
- [0023]** En algunas formas de realización, el pico extensible está hecho de un material termoplástico, un material de papel, o similar, o combinaciones de estos. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera. En algunas formas de realización, el pico extensible se forma mediante moldeo por
- 25
- extrusión.
- [0024]** En formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está conectado al miembro rígido hueco. Esta conexión asegura el pico extensible con el fin de impedir que el pico extensible se desenganche del miembro rígido hueco, especialmente durante el funcionamiento.
- [0025]** En algunas formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está directamente conectado al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a la pared anular interior o al inserto anular del miembro rígido hueco próximo al extremo de base. En una forma de realización, el extremo proximal se conecta al miembro rígido hueco utilizando un método de unión. Ejemplos no limitativos de métodos de unión adecuados incluyen el pegamento adhesivo, la soldadura sónica, y similares.
- 30
- [0026]** En otras formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está conectado indirectamente al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a otro componente o componentes y ese componente o componentes está(n) fijado(s) al menos parcialmente a la superficie interior del miembro rígido hueco cerca del extremo de base.
- 35
- [0027]** En algunas formas de realización, el pico extensible incluye una porción corrugada. En otra forma de realización, la porción extensible es flexible. En otra forma de realización más, el pico extensible incluye una porción corrugada y es flexible.
- 40
- [0028]** En algunas formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos del mismo material. En otras formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos de materiales distintos. Ejemplos no limitativos de materiales adecuados de los que puede estar hecha la porción corrugada incluyen materiales termoplásticos, materiales de papel, y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera.
- 45
- [0029]** En algunas formas de realización, la porción corrugada puede estar formada de la misma manera que el pico extensible. En otra forma de realización, la porción corrugada puede estar formada de una manera distinta al pico extensible. En una forma de realización, la porción corrugada se forma mediante moldeo por extrusión.
- [0030]** En algunas formas de realización, el pico extensible puede situarse de manera selectiva en una configuración retraída en la que el pico extensible está retraído y el extremo distal se dispone al menos parcialmente dentro del miembro rígido hueco y, alternativamente, una configuración extendida en la que el pico extensible está extendido y el extremo distal se extiende hacia fuera del miembro rígido hueco. Es decir, la longitud del pico extensible puede variar antes, durante o después del uso y, por consiguiente, no está fija a una longitud específica. Esta característica proporciona ventajosamente a los sistemas de dispensación desprendibles la capacidad de dispensar material desde un recipiente hacia varios destinos sin tener que desconectar el sistema del recipiente.
- 50
- 55
- [0031]** En una forma de realización, un usuario puede insertar un dedo o herramienta en el extremo distal del pico extensible para ajustar el pico extensible desde una longitud extendida hasta una segunda longitud extendida, cuando lo desee.

- 5 **[0032]** Durante el funcionamiento, el pico extensible puede situarse selectivamente en una configuración totalmente extendida o una configuración parcialmente extendida. En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 3 pulgadas (aprox. 7,62 centímetros, cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm). En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 5 pulgadas (aprox. 12,7 cm) o menos. En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm) o menos. En otra forma de realización más, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 21 pulgadas (aprox. 53,34 cm). En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 30 pulgadas (aprox. 76,2 cm). En otras formas de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm).
- 10 **[0033]** En algunas formas de realización, el pico extensible está configurado para expandirse, en relación con la longitud del miembro rígido hueco, en una relación de 3:1. Por ejemplo, por cada pulgada (aprox. 2,5 cm) de miembro rígido hueco, el pico extensible puede expandirse totalmente hasta 3 pulgadas (aprox. 7,6 cm).
- 15 **[0034]** En algunas formas de realización, la superficie interior del extremo distal del pico extensible comprende ranuras o hendiduras para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco hacia una configuración extendida. En otra forma de realización, hay situado un borde o cresta en al menos una de una superficie interior o una superficie exterior del extremo distal del pico extensible. El borde o cresta puede estar configurado de manera similar para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco.
- 20 **[0035]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye un sello de seguridad retirable que cubre la abertura distal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura distal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo distal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo distal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura distal o bien a la superficie interior del extremo distal para su fijación.
- 25 **[0036]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye un sello de seguridad retirable que cubre el extremo proximal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura proximal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo proximal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo proximal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura proximal o bien a la superficie interior del extremo proximal para su fijación.
- 30 **[0037]** En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado al miembro rígido hueco cerca del extremo superior, por ejemplo, cuando el pico extensible está sustancialmente, si no completamente, retraído hacia el miembro rígido hueco, o bien cerca del extremo de base.
- 35 **[0038]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye más de un sello de seguridad retirable. Por ejemplo, en una forma de realización, la abertura distal del pico extensible está cubierta con un primer sello de seguridad retirable y la superficie interior del pico extensible está cubierta con un segundo sello de seguridad retirable.
- 40 **[0039]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable incluye una lámina metálica que está cubierta con una capa de plástico, donde la capa de plástico está orientada a la dirección del paso de descarga. Ejemplos no limitativos de láminas metálicas adecuadas incluyen aluminio, platino y similares.
- 45 **[0040]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable puede perforarse para su retirada. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable puede incluir una lengüeta para permitir que un usuario retire el sello de seguridad retirable del pico extensible o bien del miembro rígido hueco con un movimiento de pelado.
- 50 **[0041]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye una tapa extraíble que cubre el extremo superior del miembro rígido hueco, cuando el miembro rígido hueco está en la posición retraída. En una forma de realización, la tapa extraíble está conectada de forma articulada al miembro rígido hueco. En otra forma de realización, la tapa extraíble incluye una lengüeta que se extiende desde la tapa para permitir que un usuario retire la tapa y acceda al pico extensible. En otra forma de realización más, la tapa extraíble está conectada de manera liberable a la porción de manejo con un elemento de sujeción (p. ej., una pinza o un resorte) o un ajuste de fricción. En otra forma de realización, la tapa extraíble incluye una o más roscas internas configuradas para engancharse a la una o más roscas externas que se disponen en la periferia exterior de la porción de manejo.
- 55 **[0042]** En algunas formas de realización, la tapa extraíble incluye una o más bridas de sellado configuradas para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco o el pico extensible. Por ejemplo, en algunas formas de realización, la tapa extraíble incluye una primera brida de sellado configurada para engancharse al extremo superior del miembro hueco para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco cuando la tapa extraíble está en la posición cerrada. En algunas formas de realización, la tapa extraíble incluye una segunda brida de sellado configurada para engancharse al extremo distal del pico extensible para formar un sello entre la tapa extraíble y el pico extensible cuando la tapa extraíble
- 60

está en una posición cerrada. Las dos bridas de sellado pueden proporcionar seguridad adicional frente a las fugas o el derramamiento no intencionado del contenido del envase flexible. Además, la segunda brida de sellado puede impedir que el contenido del envase flexible gotee hacia el exterior del pico extensible. De este modo, la superficie exterior del pico extensible, que es probable que sea agarrada por un usuario que pretende verter el contenido del envase flexible, puede mantenerse limpia aunque el pico extensible esté extendido y retraído. Dicho de otro modo, un usuario puede ser capaz de usar únicamente una porción del contenido del envase flexible, volver a cerrar el envase, y observar todavía que el pico extensible es adecuado para su uso tras la reapertura del envase flexible. En algunas formas de realización, la segunda brida de sellado es una protuberancia en forma de cúpula. En estas formas de realización, la segunda brida de sellado puede servir ventajosamente como función de autocentrado, para centrar la abertura distal del pico extensible alrededor de la segunda brida de sellado, de manera que la abertura distal del pico extensible pueda sellarse mediante la segunda brida de sellado simplemente cerrando la tapa.

#### Accesorios de pico vertedor

**[0043]** Se proporciona un accesorio de pico vertedor para un recipiente flexible. El accesorio incluye una canoa que comprende un cuerpo que presenta una superficie exterior y una superficie interior que definen un paso que se extiende a través del cuerpo, donde la canoa está configurada para fijarse a la superficie interior de un envase flexible. La canoa puede ser de cualquier forma o tamaño adecuado para el envase flexible, y normalmente es más grande que la abertura de dispensación del sistema de dispensación. Por ejemplo, la canoa puede presentar una forma oblonga similar a un barco, y puede rodear sustancialmente una abertura de dispensación. En otras formas de realización, la canoa puede tener una forma cilíndrica. En otras formas de realización, la canoa puede tener una forma poligonal. La canoa puede fijarse a la superficie interior de un envase flexible mediante soldadura, con pegamento, adhesivo o cualquier medio de fijación adecuado.

**[0044]** El accesorio de pico vertedor incluye, además, un miembro rígido hueco, dispuesto al menos parcialmente dentro de la porción de canoa hueca. Es decir, al menos una porción del miembro rígido hueco puede estar dentro de la porción de canoa hueca. El miembro rígido hueco incluye un extremo superior, que presenta una abertura de descarga, y un extremo de base que presenta una abertura de base, donde la abertura de base y la abertura de descarga están en comunicación fluida entre sí. En algunas formas de realización, el extremo de base del miembro rígido hueco puede extenderse por debajo de la porción de canoa hueca. En algunas formas de realización, puede haber un espacio anular creado entre la superficie exterior del miembro rígido hueco y la superficie interior de la porción de canoa hueca. Este espacio anular puede ayudar ventajosamente a prevenir el derramamiento no deseado desde el recipiente flexible. Por ejemplo, los usuarios suelen tener problemas con la dispensación de fluidos desde recipientes flexibles, ya que la presión aportada por el agarre de un usuario del recipiente puede provocar que el fluido contenido en este fluya hacia fuera de la abertura de dispensación, especialmente durante la apertura del recipiente, cuando un usuario puede aplicar presión adicional. En formas de realización en las que este espacio anular está presente, no obstante, el material en el recipiente flexible puede fluir hacia este espacio anular, de tal manera que haya menos probabilidad de derramamiento a través de la abertura de dispensación. En algunas formas de realización, la superficie exterior del miembro rígido hueco puede estar conectada a la porción de canoa hueca, de manera que no se cree ningún espacio anular. En estas formas de realización, puede ser ventajosamente más fácil para un usuario vaciar la totalidad del contenido del envase flexible.

**[0045]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye también una porción de agarre en riel. La porción de agarre en riel puede estar fijada a la porción de canoa. Por ejemplo, en algunas formas de realización, la porción de agarre en riel puede estar situada encima de la porción de canoa, o lejos del envase flexible, de tal manera que la porción de agarre en riel se extienda más allá del recipiente flexible cuando la porción de canoa esté fijada a la superficie interior de un recipiente flexible. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel rodea sustancialmente al menos una porción del miembro rígido hueco. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel puede consistir en dos o más protuberancias que se extienden hacia fuera alrededor de una abertura de dispensación. La porción de agarre en riel está configurada para permitir el transporte fácil del accesorio y envase flexible con el accesorio fijado a lo largo de líneas de fabricación convencionales, conforme a métodos conocidos en la técnica.

**[0046]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye también medios de fijación configurados para recibir una tapa. La tapa puede fijarse y retirarse selectivamente del accesorio de pico vertedor, y puede servir para cerrar la abertura de dispensación. En algunas formas de realización, los medios de fijación son roscas. En algunas formas de realización, los medios de fijación son uno o más elementos de resorte. La tapa puede ser de cualquier diseño adecuado. Por ejemplo, la tapa puede ser una tapa de cierre atornillable, de cierre por resorte, un sello de seguridad o una tapa abatible.

**[0047]** El accesorio de pico vertedor también incluye un pico extensible que está dispuesto al menos parcialmente y conectado al miembro rígido hueco. El pico extensible incluye un extremo proximal y una abertura proximal, un extremo distal y una abertura distal, y un paso de descarga. El extremo proximal está conectado al miembro rígido hueco, el extremo distal está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco, y el paso de descarga se extiende desde la abertura proximal hasta la abertura distal. El pico extensible está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible a través de la abertura distal cuando la porción de canoa hueca está fijada a la superficie interior del recipiente flexible, permitiendo así que el material vertible se dispense en zonas o recipientes receptores que de lo contrario no sería posible debido, por ejemplo, al tamaño o la forma del recipiente receptor o del propio recipiente. El pico extensible también está configurado para proporcionar transferencia direccional y permite

que los materiales verticales se transfieran desde el envase flexible hasta zonas o recipientes receptores sin exponerse al entorno.

**[0048]** En algunas formas de realización, el pico extensible está hecho de un material termoplástico, un material de papel, o similar, o combinaciones de estos. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera. En algunas formas de realización, el pico extensible se forma mediante moldeo por extrusión.

**[0049]** El extremo proximal del pico extensible está conectado al miembro rígido hueco. Esta conexión asegura el pico extensible con el fin de impedir que el pico extensible se desenganche del miembro rígido hueco, especialmente durante el funcionamiento.

**[0050]** En algunas formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está directamente conectado al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a la pared anular interior o al inserto anular del miembro rígido hueco cerca del extremo de base. En una forma de realización, el extremo proximal se conecta al miembro rígido hueco utilizando un método de unión. Ejemplos no limitativos de métodos de unión adecuados incluyen el pegamento adhesivo, la soldadura sónica, y similares.

**[0051]** En otras formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está conectado indirectamente al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a otro componente o componentes y ese componente o componentes está(n) fijado(s) al menos parcialmente a la superficie interior del miembro rígido hueco cerca del extremo de base.

**[0052]** En algunas formas de realización, el pico extensible incluye una porción corrugada. En otra forma de realización, la porción extensible es flexible. En otra forma de realización más, el pico extensible incluye una porción corrugada y es flexible.

**[0053]** En algunas formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos del mismo material. En otras formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos de materiales distintos. Ejemplos no limitativos de materiales adecuados de los que puede estar hecha la porción corrugada incluyen materiales termoplásticos, materiales de papel, y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera.

**[0054]** En algunas formas de realización, la porción corrugada puede estar formada de la misma manera que el pico extensible. En otra forma de realización, la porción corrugada puede estar formada de una manera distinta al pico extensible. En una forma de realización, la porción corrugada se forma mediante moldeo por extrusión.

**[0055]** En algunas formas de realización, el pico extensible puede situarse de manera selectiva en una configuración retraída en la que el pico extensible está retraído y el extremo distal se dispone al menos parcialmente dentro del miembro rígido hueco y, alternativamente, una configuración extendida en la que el pico extensible está extendido y el extremo distal se extiende hacia fuera del miembro rígido hueco. Es decir, la longitud del pico extensible puede variar antes, durante o después del uso y, por consiguiente, no está fija a una longitud específica. Esta característica proporciona ventajosamente a los sistemas de dispensación desprendibles la capacidad de dispensar material desde un recipiente hacia varios destinos sin tener que desconectar el sistema del recipiente.

**[0056]** En una forma de realización, un usuario puede insertar un dedo o herramienta en el extremo distal del pico extensible para ajustar el pico extensible desde una longitud extendida hasta una segunda longitud extendida, cuando lo desee.

**[0057]** Durante el funcionamiento, el pico extensible puede situarse selectivamente en una configuración totalmente extendida o una configuración parcialmente extendida. En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 3 pulgadas (aprox. 7,62 cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm). En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 5 pulgadas (aprox. 12,7 cm) o menos. En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm) o menos. En otra forma de realización más, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 21 pulgadas (aprox. 53,34 cm). En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 30 pulgadas (aprox. 76,2 cm). En otras formas de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm).

**[0058]** En algunas formas de realización, el pico extensible está configurado para expandirse, en relación con la longitud del miembro rígido hueco, en una relación de 3:1. Por ejemplo, por cada pulgada (aprox. 2,5 cm) de miembro rígido hueco, el pico extensible puede expandirse totalmente hasta 3 pulgadas (aprox. 7,6 cm).

**[0059]** En algunas formas de realización, la superficie interior del extremo distal del pico extensible comprende ranuras o hendiduras para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco hacia una configuración extendida. En otra forma de realización, hay situado un borde o rugosidad en al menos una de una superficie

interior o una superficie exterior del extremo distal del pico extensible. El borde o rugosidad puede estar configurado de manera similar para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco.

**[0060]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye un sello de seguridad retirable que cubre la abertura distal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura distal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo distal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo distal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura distal o bien a la superficie interior del extremo distal para su fijación.

**[0061]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye un sello de seguridad retirable que cubre el extremo proximal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura proximal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo proximal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo proximal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura proximal o bien a la superficie interior del extremo proximal para su fijación.

**[0062]** En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado al miembro rígido hueco cerca del extremo superior, por ejemplo, cuando el pico extensible está sustancialmente, si no completamente, retraído hacia el miembro rígido hueco, o bien cerca del extremo de base.

**[0063]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye más de un sello de seguridad retirable. Por ejemplo, en una forma de realización, la abertura distal del pico extensible está cubierta con un primer sello de seguridad retirable y la superficie interior del pico extensible está cubierta con un segundo sello de seguridad retirable.

**[0064]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable incluye una lámina metálica que está cubierta con una capa de plástico, donde la capa de plástico está orientada a la dirección del paso de descarga. Ejemplos no limitativos de láminas metálicas adecuadas incluyen aluminio, platino y similares.

**[0065]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable puede perforarse para su retirada. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable puede incluir una lengüeta para permitir que un usuario retire el sello de seguridad retirable del pico extensible o bien del miembro rígido hueco con un movimiento de pelado.

**[0066]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye una porción de manejo. La porción de manejo puede rodear sustancialmente al menos una porción del miembro rígido hueco. La porción de manejo puede estar texturizada, o contener una pluralidad de rugosidades o protuberancias para mejorar su asimiento por parte del usuario. En algunas formas de realización, la porción de manejo puede estar en el extremo superior del miembro rígido hueco.

**[0067]** El accesorio de pico vertedor incluye una tapa extraíble que cubre el extremo superior del miembro rígido hueco, cuando el miembro rígido hueco está en la posición retraída. En una forma de realización, la tapa extraíble está conectada de forma articulada al miembro rígido hueco. En otra forma de realización, la tapa extraíble incluye una lengüeta que se extiende desde la tapa para permitir que un usuario retire la tapa y acceda al pico extensible. En otra forma de realización más, la tapa extraíble está conectada de manera liberable a la porción de manejo con un elemento de sujeción (p. ej., una pinza o un resorte) o un ajuste de fricción.

**[0068]** La tapa extraíble incluye bridas de sellado configuradas para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco o el pico extensible. La tapa extraíble incluye una primera brida de sellado configurada para engancharse al extremo superior del miembro hueco para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco cuando la tapa extraíble está en la posición cerrada. La tapa extraíble incluye una segunda brida de sellado configurada para engancharse al extremo distal del pico extensible para formar un sello entre la tapa extraíble y el pico extensible cuando la tapa extraíble está en una posición cerrada. Las dos bridas de sellado pueden proporcionar seguridad adicional frente a las fugas o el derramamiento no intencionado del contenido del envase flexible. Además, la segunda brida de sellado puede impedir que el contenido del envase flexible gotee hacia el exterior del pico extensible. De este modo, la superficie exterior del pico extensible, que es probable que sea agarrada por un usuario que pretende verter el contenido del envase flexible, puede mantenerse limpia aunque el pico extensible esté extendido y retraído. Dicho de otro modo, un usuario puede ser capaz de usar únicamente una porción del contenido del envase flexible, volver a cerrar el envase, y observar todavía que el pico extensible es adecuado para su uso tras la reapertura del envase flexible. En algunas formas de realización, el envase flexible puede comprender un accesorio de fricción hueco. En estas formas de realización, la canoa puede estar configurada para fijarse a la superficie interior de este accesorio de fricción hueco. Por ejemplo, la canoa puede comprender medios de ajuste por fricción, tales como rugosidades y/o puntas que se extienden desde la canoa y están configuradas para engancharse a la superficie interior del accesorio de fricción hueco. Por ejemplo, la superficie interior del accesorio de fricción hueco puede incluir una pluralidad de rugosidades, valles, puntas o depresiones que son complementarios a los medios de ajuste por fricción en la canoa. De este modo, la canoa y el accesorio de fricción pueden formar un sello, de tal manera que ningún material almacenado dentro del envase flexible pueda escapar a través de la interfase entre el accesorio de fricción hueco y la canoa. En algunas formas de realización, el diámetro exterior de la canoa puede ser ligeramente mayor que el diámetro interior del accesorio de fricción hueco. En algunas formas de realización, la canoa y el accesorio de fricción hueco pueden comprender, cada uno, elementos de resorte, de manera que el accesorio de fricción hueco y la canoa formen un ajuste de interferencia por resorte. Según se utiliza en el presente

documento, un «ajuste de interferencia por resorte» hace referencia a un acoplamiento estacionario del accesorio de fricción hueco a la canoa como resultado de al menos uno o más elementos de resorte.

**[0069]** El accesorio de fricción hueco puede estar hecho de cualquier material adecuado. En algunas formas de realización, el accesorio de fricción hueco está hecho de un material termoplástico. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En algunas formas de realización, el accesorio de fricción hueco se forma mediante moldeo por inyección.

**[0070]** En algunas formas de realización, el material vertible es un fluido. En formas de realización, el fluido es un líquido o la combinación de un líquido y un gas. Ejemplos no limitativos de fluidos adecuados incluyen aceite de motor y similares. En otras formas de realización, el material vertible es un sólido fluido. Ejemplos no limitativos de sólidos fluidos adecuados incluyen arena, guijarros y similares. En otras formas de realización más, el material vertible es una combinación de un fluido y un sólido fluido.

#### Accesorios de pico vertedor por fricción

**[0071]** En algunas formas de realización, se proporcionan accesorios de fricción para recipientes flexibles. En algunas formas de realización, los recipientes flexibles comprenden un accesorio de fricción hueco. En algunas formas de realización, la superficie interior del accesorio de fricción hueco puede incluir una pluralidad de rugosidades, valles, puntas o depresiones configuradas para crear un ajuste por fricción o un ajuste de interferencia por resorte con los accesorios de fricción descritos en el presente documento.

**[0072]** El accesorio de fricción comprende un miembro rígido hueco. El miembro rígido hueco puede incluir un extremo superior, que presenta una abertura de descarga, y un extremo de base que presenta una abertura de base, donde la abertura de base y la abertura de descarga están en comunicación fluida entre sí. El miembro rígido hueco puede incluir una superficie exterior y una superficie interior. La superficie exterior del miembro rígido hueco puede incluir una pluralidad de rugosidades, valles, puntas o depresiones configuradas para crear un ajuste por fricción o un ajuste de interferencia por resorte con el accesorio de fricción hueco del recipiente flexible. Por ejemplo, en algunas formas de realización, las rugosidades, valles, puntas o depresiones en la superficie interior del accesorio de fricción hueco pueden ser complementarios a los de la superficie exterior del miembro rígido hueco. De este modo, el miembro rígido hueco y el accesorio de fricción pueden formar un sello, de tal manera que ningún material almacenado dentro del envase flexible pueda escapar a través de la interfase entre el accesorio de fricción hueco y el miembro rígido hueco. En algunas formas de realización, el diámetro exterior del miembro rígido hueco puede ser ligeramente mayor que el diámetro interior del accesorio de fricción hueco. En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco y el accesorio de fricción hueco pueden comprender, cada uno, elementos de resorte, de manera que el accesorio de fricción hueco y la canoa formen un ajuste de interferencia por resorte. Según se utiliza en el presente documento, un «ajuste de interferencia por resorte» hace referencia a un acoplamiento estacionario del accesorio de fricción hueco al miembro rígido hueco como resultado de al menos uno o más elementos de resorte.

**[0073]** En algunas formas de realización, el miembro rígido hueco incluye, además, una porción de agarre en riel. La porción de agarre en riel puede estar situada en o cerca del extremo superior del miembro rígido hueco, de manera que la porción de agarre en riel se extienda más allá del recipiente flexible cuando el accesorio de fricción esté fijado al recipiente flexible. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel rodea sustancialmente al menos una porción del miembro rígido hueco. En algunas formas de realización, la porción de agarre en riel puede consistir en dos o más protuberancias que se extienden hacia fuera alrededor de una abertura de dispensación. La porción de agarre en riel está configurada para permitir el transporte fácil del accesorio de fricción y envase flexible con el accesorio fijado a lo largo de líneas de fabricación convencionales, conforme a métodos conocidos en la técnica.

**[0074]** El accesorio de fricción hueco puede estar hecho de cualquier material adecuado. En algunas formas de realización, el accesorio de fricción hueco está hecho de un material termoplástico. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En algunas formas de realización, el accesorio de fricción hueco se forma mediante moldeo por inyección.

**[0075]** En algunas formas de realización, el accesorio de fricción comprende, además, una porción de manejo. Esta porción de manejo está configurada para extenderse más allá de la abertura del envase flexible, y rodea sustancialmente al menos una porción del miembro rígido hueco. Por lo tanto, cuando el accesorio de fricción se ha instalado en un envase flexible, un usuario puede ser capaz de levantar, mover y manipular el recipiente flexible en parte agarrando la porción de manejo. En algunas formas de realización, la porción de manejo puede incluir funciones para mejorar su asimiento por parte de un usuario. Por ejemplo, la porción de manejo puede estar texturizada, o incluir una pluralidad de rugosidades o protuberancias para conseguir que sea más fácilmente agarrable por un usuario.

**[0076]** El accesorio de fricción también incluye un pico extensible que está dispuesto al menos parcialmente y conectado al miembro rígido hueco. El pico extensible incluye un extremo proximal y una abertura proximal, un extremo distal y una abertura distal, y un paso de descarga. El extremo proximal está conectado al miembro rígido hueco, el extremo distal está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco, y el paso de descarga se extiende desde la abertura proximal hasta la abertura distal. El pico extensible está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible a través de la abertura distal cuando el accesorio de fricción está fijado al envase flexible, permitiendo así que el material vertible se dispense en zonas o recipientes receptores que de lo contrario no sería posible debido, por ejemplo, al tamaño o la forma del recipiente receptor o del propio recipiente. El pico

extensible también está configurado para proporcionar transferencia direccional y permite que los materiales verticales se transfieran desde el envase flexible hasta zonas o recipientes receptores sin exponerse al entorno.

5 **[0077]** En algunas formas de realización, el pico extensible está hecho de un material termoplástico, un material de papel, o similar, o combinaciones de estos. Ejemplos no limitativos de materiales termoplásticos adecuados incluyen polipropileno, polietileno y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera. En algunas formas de realización, el pico extensible se forma mediante moldeo por extrusión.

10 **[0078]** El extremo proximal del pico extensible está conectado al miembro rígido hueco. Esta conexión asegura el pico extensible con el fin de impedir que el pico extensible se desenganche del miembro rígido hueco, especialmente durante el funcionamiento.

15 **[0079]** En algunas formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está directamente conectado al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a la pared anular interior o al inserto anular del miembro rígido hueco cerca del extremo de base. En una forma de realización, el extremo proximal se conecta al miembro rígido hueco utilizando un método de unión. Ejemplos no limitativos de métodos de unión adecuados incluyen el pegamento adhesivo, la soldadura sónica, y similares.

20 **[0080]** En otras formas de realización, el extremo proximal del pico extensible está conectado indirectamente al miembro rígido hueco. Es decir, el extremo proximal está fijado a otro componente o componentes y ese componente o componentes está(n) fijado(s) al menos parcialmente a la superficie interior del miembro rígido hueco cerca del extremo de base.

25 **[0081]** En algunas formas de realización, el pico extensible incluye una porción corrugada. En otra forma de realización, la porción extensible es flexible. En otra forma de realización más, el pico extensible incluye una porción corrugada y es flexible.

30 **[0082]** En algunas formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos del mismo material. En otras formas de realización, la porción corrugada y el pico extensible están hechos de materiales distintos. Ejemplos no limitativos de materiales adecuados de los que puede estar hecha la porción corrugada incluyen materiales termoplásticos, materiales de papel, y similares. En una forma de realización, el material de papel está recubierto con una capa de plástico o bien con una capa de cera.

35 **[0083]** En algunas formas de realización, la porción corrugada puede estar formada de la misma manera que el pico extensible. En otra forma de realización, la porción corrugada puede estar formada de una manera distinta al pico extensible. En una forma de realización, la porción corrugada se forma mediante moldeo por extrusión.

40 **[0084]** En algunas formas de realización, el pico extensible puede situarse de manera selectiva en una configuración retraída en la que el pico extensible está retraído y el extremo distal se dispone al menos parcialmente dentro del miembro rígido hueco y, alternativamente, una configuración extendida en la que el pico extensible está extendido y el extremo distal se extiende hacia fuera del miembro rígido hueco. Es decir, la longitud del pico extensible puede variar antes, durante o después del uso y, por consiguiente, no está fija a una longitud específica. Esta característica proporciona ventajosamente a los accesorios de fricción la capacidad de dispensar material desde un recipiente hacia varios destinos sin tener que desconectar el sistema del recipiente.

45 **[0085]** En una forma de realización, un usuario puede insertar un dedo o herramienta en el extremo distal del pico extensible para ajustar el pico extensible desde una longitud extendida hasta una segunda longitud extendida, cuando lo desee.

50 **[0086]** Durante el funcionamiento, el pico extensible puede situarse selectivamente en una configuración totalmente extendida o una configuración parcialmente extendida. En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 3 pulgadas (aprox. 7,62 cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm). En una forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 5 pulgadas (aprox. 12,7 cm) o menos. En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm) o menos. En otra forma de realización más, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 21 pulgadas (aprox. 53,34 cm). En otra forma de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 30 pulgadas (aprox. 76,2 cm). En otras formas de realización, el pico extensible, cuando está en una configuración totalmente extendida, tiene una longitud de aproximadamente 8 pulgadas (aprox. 20,32 cm) a aproximadamente 40 pulgadas (aprox. 101,6 cm).

55 **[0087]** En algunas formas de realización, el pico extensible está configurado para expandirse, en relación con la longitud del miembro rígido hueco, en una relación de 3:1. Por ejemplo, por cada pulgada (aprox. 2,5 cm) de miembro rígido hueco, el pico extensible puede expandirse totalmente hasta 3 pulgadas (aprox. 7,6 cm).

**[0088]** En algunas formas de realización, la superficie interior del extremo distal del pico extensible comprende ranuras o hendiduras para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco hacia una configuración extendida. En otra forma de realización, hay situado un borde o rugosidad en al menos una de una superficie

interior o una superficie exterior del extremo distal del pico extensible. El borde o rugosidad puede estar configurado de manera similar para ayudar a que un usuario extienda el pico extensible desde el miembro rígido hueco.

**[0089]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye un sello de seguridad retirable que cubre la abertura distal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura distal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo distal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo distal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura distal o bien a la superficie interior del extremo distal para su fijación.

**[0090]** En algunas formas de realización, el sistema de dispensación desprendible incluye un sello de seguridad retirable que cubre el extremo proximal del pico extensible. En una forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la abertura proximal del pico extensible. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado a la superficie interior del extremo proximal del pico extensible. En otra forma de realización más, el sello de seguridad retirable puede estar conectado a la superficie exterior del extremo proximal. En ciertas formas de realización, el sello de seguridad retirable está termosellado a la abertura proximal o bien a la superficie interior del extremo proximal para su fijación.

**[0091]** En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable está conectado al miembro rígido hueco cerca del extremo superior, por ejemplo, cuando el pico extensible está sustancialmente, si no completamente, retraído hacia el miembro rígido hueco, o bien cerca del extremo de base.

**[0092]** En algunas formas de realización, el accesorio de pico vertedor incluye más de un sello de seguridad retirable. Por ejemplo, en una forma de realización, la abertura distal del pico extensible está cubierta con un primer sello de seguridad retirable y la superficie interior del pico extensible está cubierta con un segundo sello de seguridad retirable.

**[0093]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable incluye una lámina metálica que está cubierta con una capa de plástico, donde la capa de plástico está orientada a la dirección del paso de descarga. Ejemplos no limitativos de láminas metálicas adecuadas incluyen aluminio, platino y similares.

**[0094]** En algunas formas de realización, el sello de seguridad retirable puede perforarse para su retirada. En otra forma de realización, el sello de seguridad retirable puede incluir una lengüeta para permitir que un usuario retire el sello de seguridad retirable del pico extensible o bien del miembro rígido hueco con un movimiento de pelado.

**[0095]** El accesorio de fricción incluye una tapa extraíble que cubre el extremo superior del miembro rígido hueco, cuando el miembro rígido hueco está en la posición retraída. En una forma de realización, la tapa extraíble está conectada de forma articulada al miembro rígido hueco. En una forma de realización, la tapa extraíble está conectada de forma articulada a la porción de manejo. En otra forma de realización, la tapa extraíble incluye una lengüeta que se extiende desde la tapa para permitir que un usuario retire la tapa y acceda al pico extensible. En otra forma de realización más, la tapa extraíble está conectada de manera liberable a la porción de manejo con un elemento de sujeción (p. ej., una pinza o un resorte) o un ajuste de fricción.

**[0096]** La tapa extraíble incluye bridas de sellado configuradas para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco o el pico extensible. La tapa extraíble incluye una primera brida de sellado configurada para engancharse al extremo superior del miembro hueco para formar un sello entre la tapa extraíble y el miembro hueco cuando la tapa extraíble está en la posición cerrada. La tapa extraíble incluye una segunda brida de sellado configurada para engancharse al extremo distal del pico extensible para formar un sello entre la tapa extraíble y el pico extensible cuando la tapa extraíble está en una posición cerrada.

**[0097]** En algunas formas de realización, el material vertible es un fluido. En formas de realización, el fluido es un líquido o la combinación de un líquido y un gas. Ejemplos no limitativos de fluidos adecuados incluyen aceite de motor y similares. En otras formas de realización, el material vertible es un sólido fluido. Ejemplos no limitativos de sólidos fluidos adecuados incluyen arena, guijarros y similares. En otras formas de realización más, el material vertible es una combinación de un fluido y un sólido fluido.

#### Sistemas de dispensación representados

**[0098]** Las **FIGS. 1-7** representan un ejemplo de forma de realización de un sistema de dispensación para su uso con un envase flexible que incluye un sistema de dispensación desprendible en diversas configuraciones.

**[0099]** Las **FIGS. 1 y 1A** representan un sistema de dispensación **100** para un recipiente flexible **101**, que incluye un accesorio **103** y un sistema de dispensación desprendible **105**. La **FIG. 2** muestra una vista de despiece del sistema de dispensación **100** y recipiente flexible **101** de las **FIGS. 1 y 1A**. El accesorio **103** incluye una canoa **107** que presenta un cuerpo **108** con una superficie exterior **140** y una superficie interior **141** que definen un paso **142** que se extiende a través del cuerpo **108**, donde la superficie exterior **141** está configurada para fijarse a la superficie interior **102** del recipiente flexible **101**. El accesorio **103** incluye, además, roscas **109** que rodean una abertura de dispensación **111**, donde las roscas **109** están configuradas para engancharse al sistema de dispensación desprendible **105**. El accesorio **103** incluye, además, una porción de agarre en riel **139** que consiste en dos protuberancias planas **139a y 139b**. Estas protuberancias están configuradas para permitir que el accesorio y un envase flexible fijado al accesorio **103** se transporten fácilmente a lo largo de un equipo de fabricación típico utilizado en el ensamblaje y llenado de recipientes flexibles, conforme a métodos conocidos en la técnica.

5 **[0100]** El sistema de dispensación **100** incluye una porción de manejo **113** que presenta un anillo exterior y un anillo interior. El anillo exterior está configurado para asegurar de manera selectiva y, alternativamente, retirar la porción de manejo alrededor de una abertura de dispensación **111** del accesorio **103**. Es decir, el anillo exterior conecta la porción de manejo **113** al recipiente conectando las roscas **114a** a las roscas **114b** en el accesorio. La configuración del anillo exterior permite ventajosamente que la porción de manejo **113** y, por lo tanto, el sistema, se fijen y se retiren del accesorio **103**, cuando se desee, en lugar de estar permanentemente fijados.

10 **[0101]** El sistema de dispensación desprendible **105** también incluye un pico extensible **121** que está dispuesto al menos parcialmente y conectado al miembro rígido hueco **115**. El pico extensible **121** incluye un extremo proximal **123** y una abertura proximal **125**, un extremo distal **127** y una abertura distal **129**, y un paso de descarga **131**. El extremo proximal **113** está conectado al miembro rígido hueco **115**, el extremo distal **127** está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco **115**, y el paso de descarga **131** se extiende desde la abertura proximal **125** hasta la abertura distal **129**. El pico extensible **121** puede moverse desde una posición retraída, como se muestra en la **FIG. 3**, y una posición extendida, como se muestra en las **FIGS. 1, 1A y 2**. El pico extensible **121** está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible **101** a través de la abertura distal **129** cuando la porción de manejo **113** está enganchada alrededor de la abertura de dispensación **111** del accesorio **103**.

15 **[0102]** El sistema de dispensación desprendible **105** también incluye un miembro rígido hueco **115** que incluye un extremo superior y un extremo de base ensanchado. El miembro rígido hueco **115** se dispone de manera deslizante dentro de la porción de manejo **113** y puede situarse selectivamente entre una posición retraída y una posición extendida. Las **FIGS. 1, 1A, 2 y 3** representan el sistema de dispensación **100**, donde el miembro rígido hueco **115** está en una posición retraída, donde el extremo superior está cerca de la porción de manejo **113**, y donde el pico extensible **121** se muestra en una posición extendida. La **FIG. 4** representa el sistema de dispensación desprendible, donde el miembro rígido hueco **115** está en una posición extendida, donde el extremo inferior **119** está cerca de la porción de manejo **113**, y donde el pico extensible **121** se muestra en una posición extendida.

20 **[0103]** El sistema de dispensación **100** incluye, además, un sello de seguridad **137** que está fijado al pico extensible **121** en una configuración abierta, donde el material puede pasar a través de la abertura distal **129** del pico extensible **121**. El sello de seguridad **137** está configurado para sellar la abertura distal **129** del pico extensible **121**, y también puede funcionar como lengüeta para ayudar a un usuario a extender el pico extensible **121**.

25 **[0104]** El sistema de dispensación incluye una tapa extraíble **135**, que puede asegurarse y retirarse de manera roscada de la porción de manejo **113**. La tapa extraíble **135** incluye, además, una primera brida de sellado **143** y una segunda brida de sellado **145**, extendiéndose ambas hacia dentro de la superficie interior de la tapa extraíble **135**. La primera brida de sellado **143** está configurada para engancharse al extremo superior del miembro rígido hueco **115** cuando la tapa extraíble **135** está en una posición cerrada, donde está asegurada a la porción de manejo **113**. La segunda brida de sellado **145** está configurada para engancharse al extremo distal **127** del pico extensible **121** cuando la tapa extraíble **135** está en una posición cerrada, donde está asegurada a la porción de manejo **113**. La segunda brida de sellado **145** se dispone hacia dentro de la primera brida de sellado **143**.

30 **[0105]** El accesorio **103** incluye, además, una pluralidad de proyecciones antirretroceso **147** en su superficie exterior, configuradas para engancharse a una pluralidad de proyecciones antirretroceso **149** en la tapa extraíble **135**. De este modo, la tapa extraíble **135** puede fijarse de manera roscada al accesorio **103**, mediante las proyecciones antirretroceso **147** y **149** que impedirán que la tapa extraíble **135** se desprenda involuntariamente de manera roscada del accesorio **103**. La **FIG. 5** es una vista inferior del sistema de dispensación **100** de la **FIG. 1**. Como puede observarse en la **FIG. 5**, puede haber un espacio anular **133** creado entre el miembro rígido hueco **115** y la canoa **107**. La **FIG. 6** es una vista en perspectiva parcial del sistema de dispensación **100** de la **FIG. 1**. Como puede observarse en la **FIG. 6**, el extremo inferior del miembro rígido hueco **115** puede extenderse más abajo que la canoa **107**. Dicho de otro modo, el miembro rígido hueco **115** puede extenderse más hacia el envase flexible que la canoa **107** del accesorio **103**. La **FIG. 7** es una vista en perspectiva del sistema de dispensación **100** donde la tapa extraíble **135** se muestra en una posición cerrada.

#### Accesorios de pico vertedor representados

**[0106]** Las **FIGS. 8-11** representan un ejemplo de forma de realización de un accesorio de pico vertedor que presenta algunas de las características de la invención, para su uso con un envase flexible en diversas configuraciones.

35 **[0107]** Las **FIGS. 8 y 8A** representan un accesorio de pico vertedor **800** para un recipiente flexible **801**, que incluye una porción de canoa hueca **803** que presenta un cuerpo **804** con una superficie exterior **830** y una superficie interior **831** que definen un paso **832** que se extiende a través del cuerpo, donde la superficie exterior **830** está configurada para fijarse directamente a la superficie interior **802** de un recipiente flexible **801**. La **FIG. 9** es una vista de despiece del accesorio de pico vertedor **800** y recipiente flexible **801** de la **FIG. 8**. Por ejemplo, la porción de canoa hueca **803** puede estar soldada a la superficie interior de un recipiente flexible. El accesorio de pico vertedor **800** incluye, además, un miembro rígido hueco **805** que tiene un extremo superior **807** y un extremo inferior **809**. El accesorio de pico vertedor también incluye un pico extensible **811** que está dispuesto al menos parcialmente en el miembro rígido hueco **805** y conectado a este. El pico extensible **811** incluye un extremo proximal **813** y una abertura proximal **815**, un extremo distal **817** y una abertura distal **819**, y un paso de descarga **821**. El extremo proximal **813** está conectado al miembro rígido hueco **805**, el extremo distal **817** está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco **805**, y el paso de descarga **821** se extiende desde la abertura proximal **815** hasta la abertura distal **819**. El pico extensible está configurado para extenderse entre una posición extendida, donde el extremo distal **817** se extiende desde el extremo

superior **807** del miembro rígido hueco **805**, y una posición retraída, donde el extremo distal **817** se retrae al menos parcialmente hacia el miembro rígido hueco **805**. El pico extensible **811** está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible **801** a través de la abertura distal **819** cuando la porción de canoa hueca **803** está fijada a la superficie interior del envase flexible **801**. Las **FIGS. 1 y 1A** representan el pico extensible en una configuración extendida.

5 El accesorio de pico vertedor **800** incluye, además, una tapa extraíble **823**, que está fijada al extremo superior **807** del miembro rígido hueco **805** mediante roscas **824**.

**[0108]** La tapa extraíble **823** puede moverse de manera articulada entre una posición abierta y una posición cerrada, donde la tapa extraíble cubre el extremo distal **817** del pico extensible **811**. La tapa extraíble **823** incluye, además, una primera brida de sellado **833** y una segunda brida de sellado **835**, extendiéndose ambas hacia dentro de la superficie interior de la tapa extraíble **823**. La primera brida de sellado **833** está configurada para engancharse al extremo superior **807** del miembro rígido hueco **805** cuando la tapa extraíble **823** está en una posición cerrada. La segunda brida de sellado **835** está configurada para engancharse al extremo distal **817** del pico extensible **811** cuando la tapa extraíble **823** está en una posición cerrada. La segunda brida de sellado **835** se dispone hacia dentro de la primera brida de sellado **833**. El accesorio de pico vertedor **803** incluye, además, una porción de agarre en riel **825** que consiste en dos protuberancias planas **827** y **829**. Estas protuberancias están configuradas para permitir que el accesorio **803** y un envase flexible **801** fijado al accesorio **103** se transporten fácilmente a lo largo de un equipo de fabricación típico conforme a métodos conocidos en la técnica.

**[0109]** La **FIG. 11** representa una forma de realización alternativa del accesorio de pico vertedor **800**, **800a**. Esta forma de realización incluye un miembro rígido hueco **805**, una porción de canoa hueca **803**, una porción de agarre en riel **825** y un pico extensible **811** según lo anteriormente descrito. No obstante, en esta forma de realización, la tapa **823a** es integral con el resto del accesorio **800a**. En esta forma de realización, la tapa **823a** puede formarse en una única etapa de moldeo por inyección, y está conectada de manera articulada al miembro rígido hueco **805**, la porción de agarre en riel **825** y la porción de canoa hueca **803**.

**[0110]** Las **FIGS. 12-15** representan un ejemplo de forma de realización de un accesorio de pico vertedor con medios de fijación de ajuste por fricción, para su uso con un envase flexible en diversas configuraciones.

**[0111]** Las **FIGS. 12 y 12A** representan un accesorio de pico vertedor **1000** para un recipiente flexible **1001**. La **FIG. 12A** muestra una vista en sección transversal del accesorio de pico vertedor **1000** de la **FIG. 10**, tomada a lo largo de la línea **A-A**. El accesorio de pico vertedor **1000** incluye un miembro rígido hueco **1005** que tiene un extremo superior **1007** y un extremo inferior **1009**, una superficie exterior **1008** y una superficie interior **1010**. El accesorio de pico vertedor **1000** incluye, además, un pico extensible **1011** que está dispuesto al menos parcialmente en el miembro rígido hueco **1005** y conectado a este. El pico extensible **1011** incluye un extremo proximal **1013** y una abertura proximal **1015**, un extremo distal **1017** y una abertura distal **1019**, y un paso de descarga **1021**. El extremo proximal **1013** está conectado al miembro rígido hueco **1005**, el extremo distal **1017** está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco **805**, y el paso de descarga **1021** se extiende desde la abertura proximal **1015** hasta la abertura distal **1019**. El pico extensible está configurado para extenderse entre una posición extendida, donde el extremo distal **1017** se extiende desde el extremo superior **1007** del miembro rígido hueco **1005**, y una posición retraída, donde el extremo distal **1017** se retrae al menos parcialmente hacia el miembro rígido hueco **1005**. El pico extensible **1011** está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible **1001** a través de la abertura distal **1019** cuando la porción de canoa hueca **1003** está fijada a la superficie interior del envase flexible **1001**. Las **FIGS. 12 y 12A y 13** representan el pico extensible en una configuración extendida.

**[0112]** El accesorio de pico vertedor **1000** incluye, además, una porción de agarre en riel **1025** que presenta una única protuberancia configurada para permitir que el accesorio **1000** y un envase flexible **1001** fijado al accesorio **1000** se transporten fácilmente a lo largo de un equipo de fabricación típico conforme a métodos conocidos en la técnica. El accesorio de pico vertedor **1000** incluye, además, una tapa extraíble **1023**, que está fijada al extremo superior **1007** del miembro rígido hueco **1005** mediante roscas **1024**.

**[0113]** La tapa extraíble **1023** puede moverse de manera articulada entre una posición abierta y una posición cerrada, donde la tapa extraíble cubre el extremo distal **1017** del pico extensible **1011**. La tapa extraíble **1023** incluye, además, una primera brida de sellado **1027** y una segunda brida de sellado **1029**. La primera brida de sellado **1027** está configurada para engancharse al extremo superior **1007** del miembro rígido hueco **1005** cuando la tapa extraíble **1023** está en una posición cerrada. La segunda brida de sellado **1029** está configurada para engancharse al extremo distal **1017** del pico extensible **1011** cuando la tapa extraíble **1023** está en una posición cerrada. Tanto la primera brida de sellado **1027** como la segunda brida de sellado **1029** se extienden hacia dentro de la superficie interior de la tapa extraíble **1023**. La segunda brida de sellado **1029** se dispone hacia dentro de la primera brida de sellado **1027**.

**[0114]** La **FIG. 14** representa una sección transversal del accesorio de pico vertedor **1000** y envase flexible **1001** de la **FIG. 12** como se muestra en la **FIG. 12A**, donde el pico extensible se muestra en una posición retraída.

**[0115]** La **FIG. 15** representa una forma de realización alternativa del accesorio de pico vertedor **1000**, **1000a**. Esta forma de realización incluye un miembro rígido hueco **1005**, una porción de canoa hueca **1003**, una porción de agarre en riel **1025** y un pico extensible **1011** según lo anteriormente descrito. No obstante, en esta forma de realización, la tapa **1023a** es integral con el resto del accesorio **1000a**. En esta forma de realización, la tapa **1023a** puede formarse en una única etapa de moldeo por inyección, y está conectada de manera articulada al miembro rígido hueco **1005**, la porción de agarre en riel **1025** y la porción de canoa hueca **1003**.

5 [0116] Las FIGS. 16 y 16A representan un accesorio de pico vertedor 1600 para un recipiente flexible 1601 que presenta algunas de las características de la invención. La FIG. 16A muestra una vista en sección transversal del accesorio de pico vertedor 1600 de la FIG. 16, tomada a lo largo de la línea A-A. El accesorio de pico vertedor 1600 incluye un miembro rígido hueco 1605 que tiene un extremo superior 1607 y un extremo inferior 1609. El accesorio de pico vertedor 1600 incluye, además, un pico extensible 1611 que está dispuesto al menos parcialmente en el miembro rígido hueco 1605 y conectado a este. En esta forma de realización, el pico extensible está conectado al extremo inferior 1609 del miembro rígido hueco. El pico extensible 1611 incluye un extremo proximal 1613 y una abertura proximal 1615, un extremo distal 1617 y una abertura distal 1619, y un paso de descarga 1621. El extremo proximal 1613 está conectado al miembro rígido hueco 1605, el extremo distal 1617 está configurado para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco 1605, y el paso de descarga 1621 se extiende desde la abertura proximal 1615 hasta la abertura distal 1619. El pico extensible está configurado para extenderse entre una posición extendida, donde el extremo distal 1617 se extiende desde el extremo superior 1607 del miembro rígido hueco 1605, y una posición retraída, donde el extremo distal 1617 se retrae al menos parcialmente hacia el miembro rígido hueco 1605. El pico extensible 1611 está configurado para dispensar el material vertible desde el envase flexible 1601 a través de la abertura distal 1619 cuando la porción rígida hueca 1605 está fijada a la superficie interior del envase flexible 1601. Las FIGS. 16 y 16A representan el pico extensible en una configuración extendida.

10 [0117] El accesorio de pico vertedor 1600 incluye, además, una tapa extraíble 1623, que está fijada al extremo superior 1607 del miembro rígido hueco 1605 mediante roscas 1624.

15 [0118] Cabe destacar que lo anterior se refiere únicamente a ciertas formas de realización de la presente divulgación, y que se pueden realizar numerosos cambios y modificaciones en el presente documento sin apartarse del alcance de la invención según lo definido por las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

1. Accesorio de pico vertedor (103) para un recipiente flexible (101) que comprende:
  - 5 (1) una porción de canoa hueca (107) que tiene una superficie exterior (140) y una superficie interior (141) que definen un paso (142) que se extiende a través del cuerpo (108), donde la canoa (107) está configurada para estar fijada a una superficie interior (102) del recipiente flexible (101);
  - (2) un miembro rígido hueco (115) dispuesto al menos parcialmente dentro de la porción de canoa hueca (107), comprendiendo el miembro rígido hueco (115) un extremo superior que presenta una abertura de descarga y un extremo de base, extendiéndose el extremo de base desde la porción de canoa hueca (107) hacia el recipiente flexible (101);
  - 10 (3) un pico extensible (121) dispuesto al menos parcialmente en el miembro rígido hueco (115) y conectado al miembro rígido hueco (115), comprendiendo el pico extensible (121):
    - un extremo proximal (123) y una abertura proximal (125), estando el extremo proximal (123) conectado al extremo de base del miembro rígido hueco (115),
    - 15 un extremo distal (127) y una abertura distal (129), estando configurado el extremo distal (127) para extenderse y retraerse al menos parcialmente desde y hacia el miembro rígido hueco (115), y
    - un paso de descarga (131) que se extiende desde la abertura proximal (125) hasta la abertura distal (129), donde el pico extensible (121) está configurado para dispensar un material vertible desde el recipiente flexible (101) a través de la abertura distal (129) cuando la porción de canoa hueca (107) está fijada a la superficie interior (102) del recipiente flexible (101); y
  - 20 (4) una tapa extraíble (135) que puede situarse de manera selectiva entre una posición cerrada, donde la tapa extraíble (135) cubre la abertura de descarga del miembro rígido hueco (115) y la abertura distal (129) del pico extensible (121) y una posición abierta, donde la tapa extraíble (135) permite el paso de un material vertible a través de la abertura de descarga del miembro rígido hueco (115) y la abertura distal (129) del pico extensible (121), donde la tapa extraíble (135) comprende, además:
    - 25 una primera brida de sellado (143) que se engancha con el extremo superior del miembro rígido hueco (115) para formar un sello entre la tapa extraíble (135) en la posición cerrada y el miembro rígido hueco (115); y
    - una segunda brida de sellado (145) que se engancha con el extremo distal (127) del pico extensible (121) para formar un sello entre la tapa extraíble (135) en la posición cerrada y el pico extensible (121).
- 30 2. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el extremo superior del miembro rígido hueco (115) está fijado a la porción de canoa (107).
3. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, que comprende, además, una porción de agarre en riel (139) fijada a la porción de canoa hueca (107) y que rodea al menos una porción del miembro rígido hueco (115).
- 35 4. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el recipiente flexible (101) comprende un accesorio de fricción hueco, y donde la porción de canoa hueca (107) está configurada para fijarse a la superficie interior del accesorio de fricción hueco.
5. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde la porción de canoa hueca (107) y el miembro rígido hueco (115) forman un único accesorio integral.
- 40 6. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, que comprende, además, una porción de manejo (113) que comprende un anillo exterior configurado para fijar de manera extraíble la porción de manejo (113) alrededor de una abertura de dispensación (111) del recipiente flexible (101) y un anillo interior que define una abertura circular dentro de la porción de manejo (113).
7. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 6, donde la porción de manejo (113) y el miembro rígido hueco (115) están fijados permanentemente entre sí.
- 45 8. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el accesorio (103) comprende, además, una primera pluralidad de proyecciones antirretroceso (147), y donde la tapa extraíble (135) comprende, además, una segunda pluralidad de proyecciones antirretroceso (149) configuradas para engancharse a la primera pluralidad de proyecciones antirretroceso (147) e impedir que la tapa extraíble (135) se desprenda involuntariamente de manera roscada del accesorio de pico vertedor (103).
- 50 9. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el pico extensible (121) comprende una porción corrugada.
10. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el pico extensible (121) es flexible.
11. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el pico extensible (121) puede situarse de manera selectiva en una configuración retraída en la que el pico extensible (121) está retraído y el extremo distal (127) se dispone

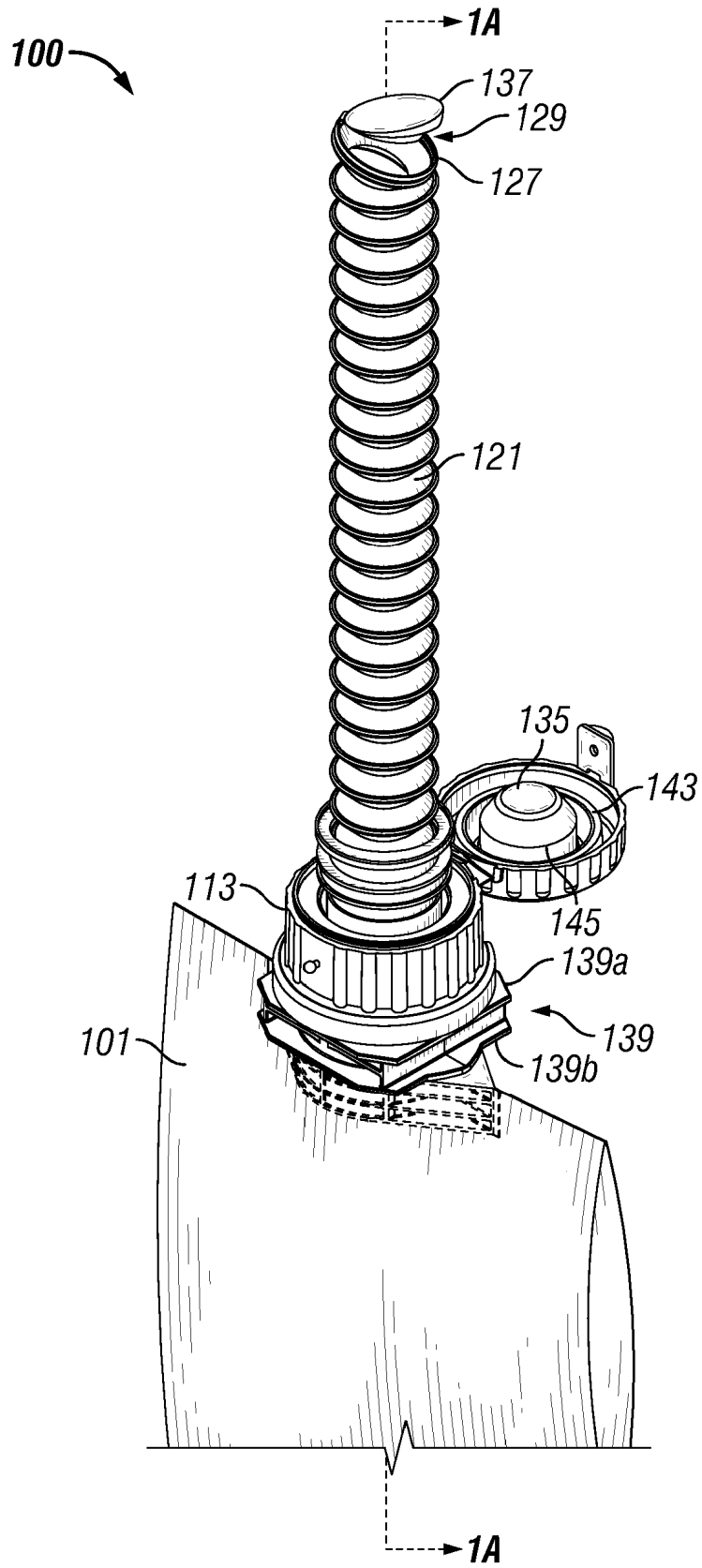
al menos parcialmente dentro del miembro rígido hueco (115) y, alternativamente, una configuración extendida en la que el pico extensible (121) está extendido y el extremo distal (127) se extiende hacia fuera del miembro rígido hueco (115).

12. Accesorio de pico vertedor (103) según la reivindicación 1, donde el pico extensible (121), cuando está en una posición totalmente retraída, tiene una longitud que es aproximadamente igual o menor que la longitud del pico extensible (121).

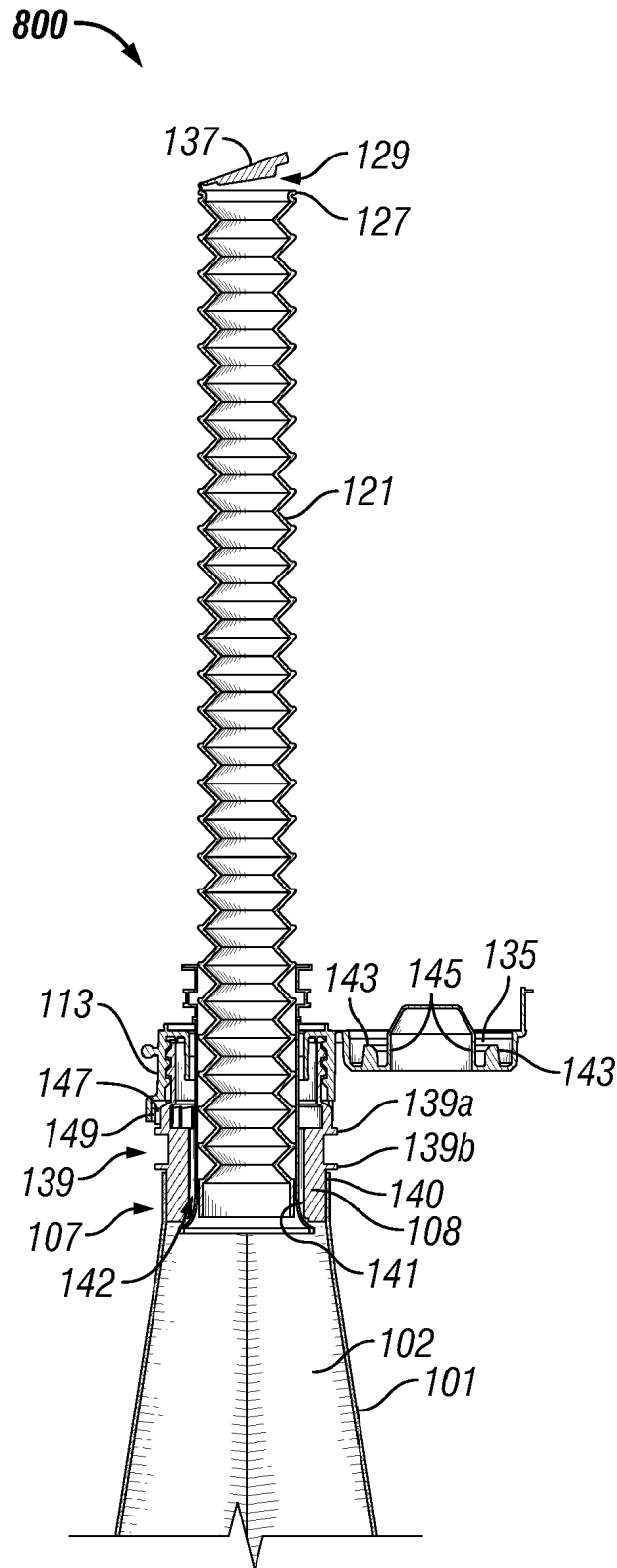
5 13. Accesorio de pico vertedor (103) según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, que comprende, además, una lengüeta en el extremo distal (127) del pico extensible (121).

14. Accesorio de pico vertedor (103) según cualquiera de las reivindicaciones 1-13, que comprende, además, un sello de seguridad extraíble (137) en el extremo distal (127) del pico extensible (121).

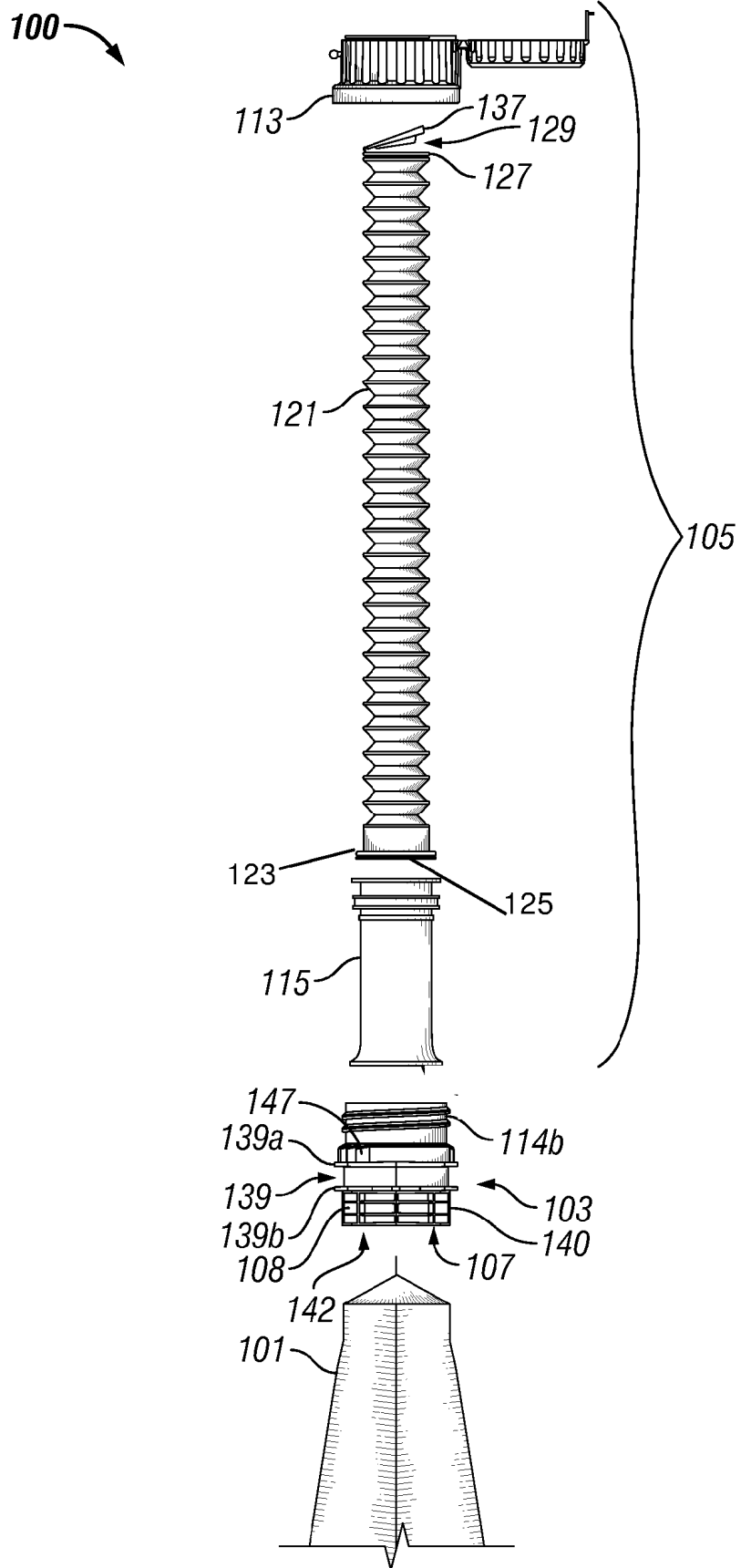
10 15. Recipiente de material flexible que comprende el sistema de dispensación según cualquiera de las reivindicaciones 1-14 dispuesto dentro de una abertura en el recipiente flexible.



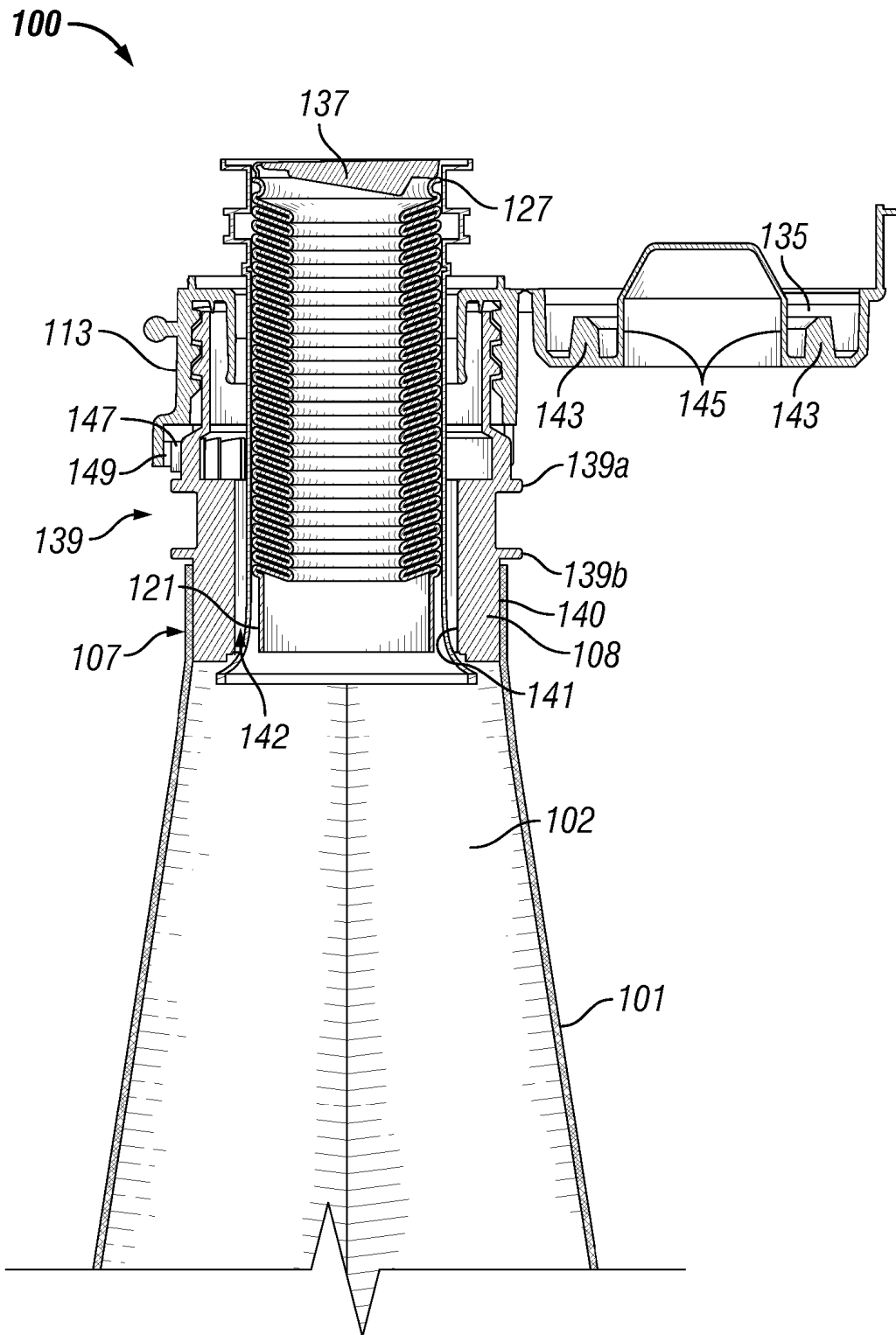
**FIG. 1**



**FIG. 1A**

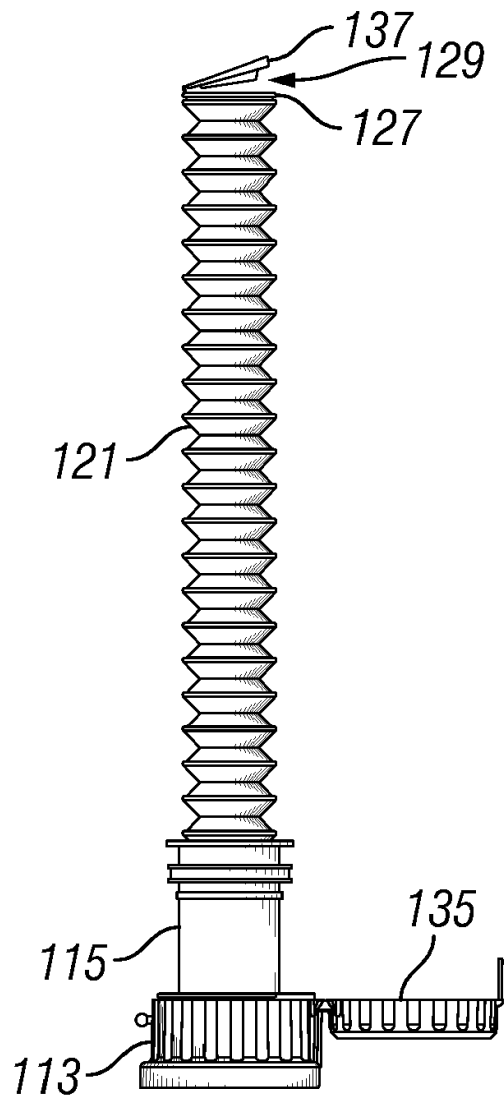


**FIG. 2**

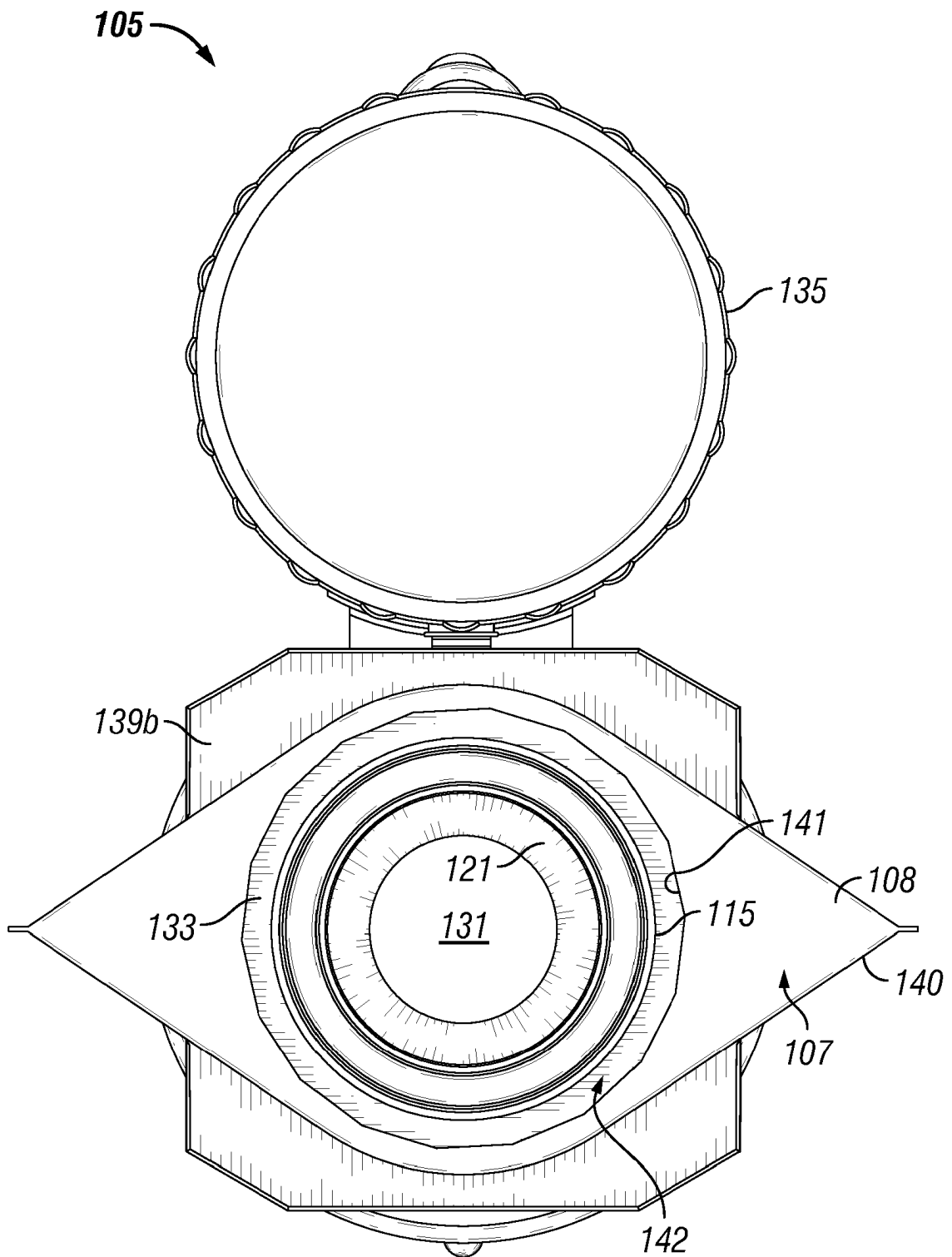


**FIG. 3**

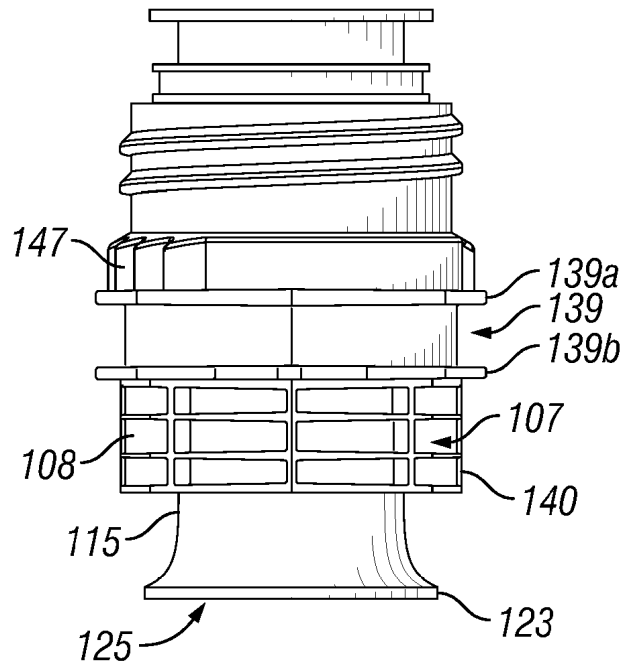
105



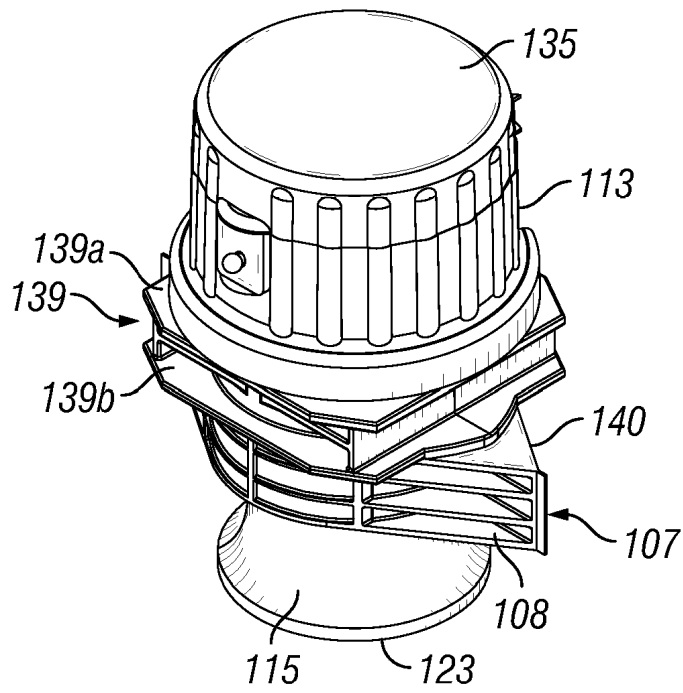
**FIG. 4**



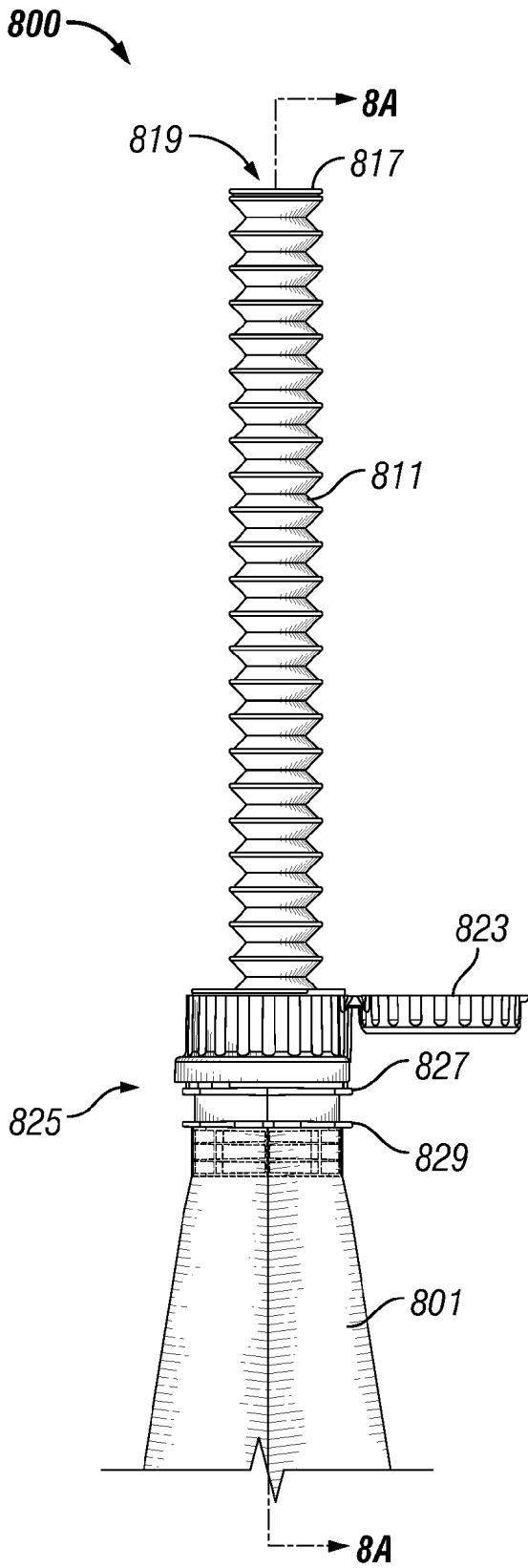
**FIG. 5**



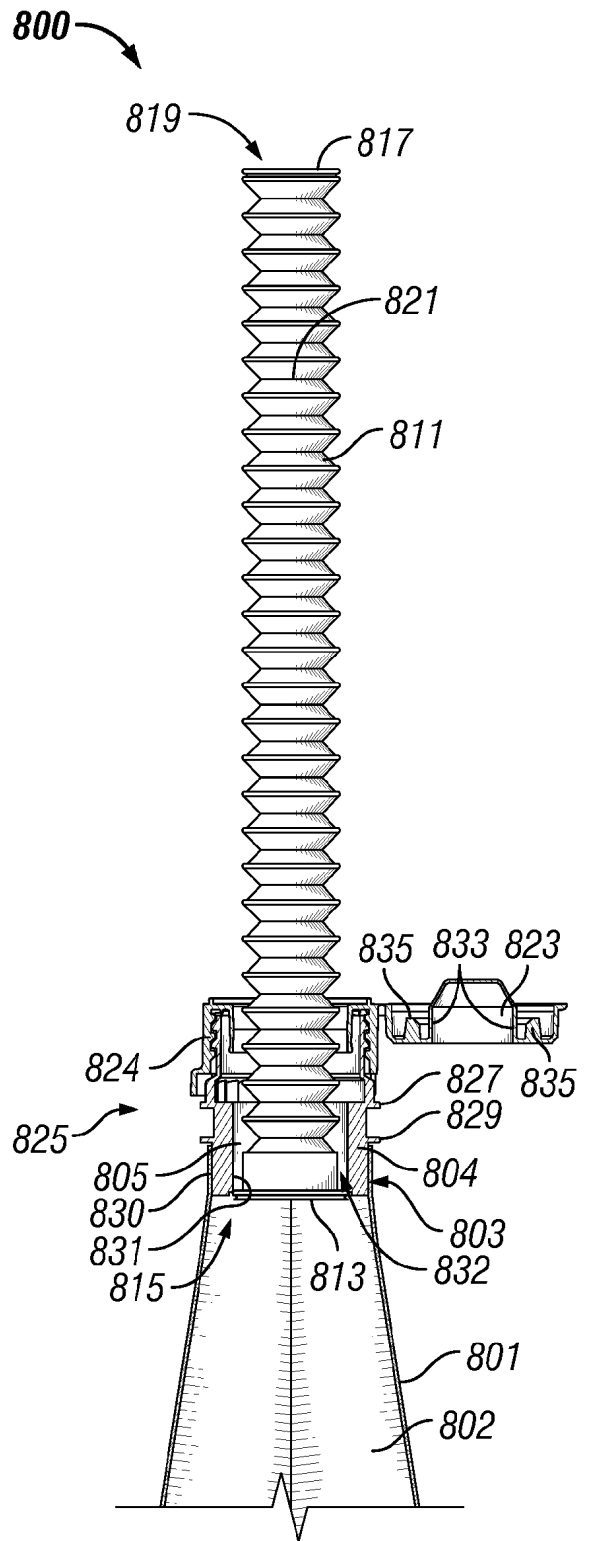
**FIG. 6**



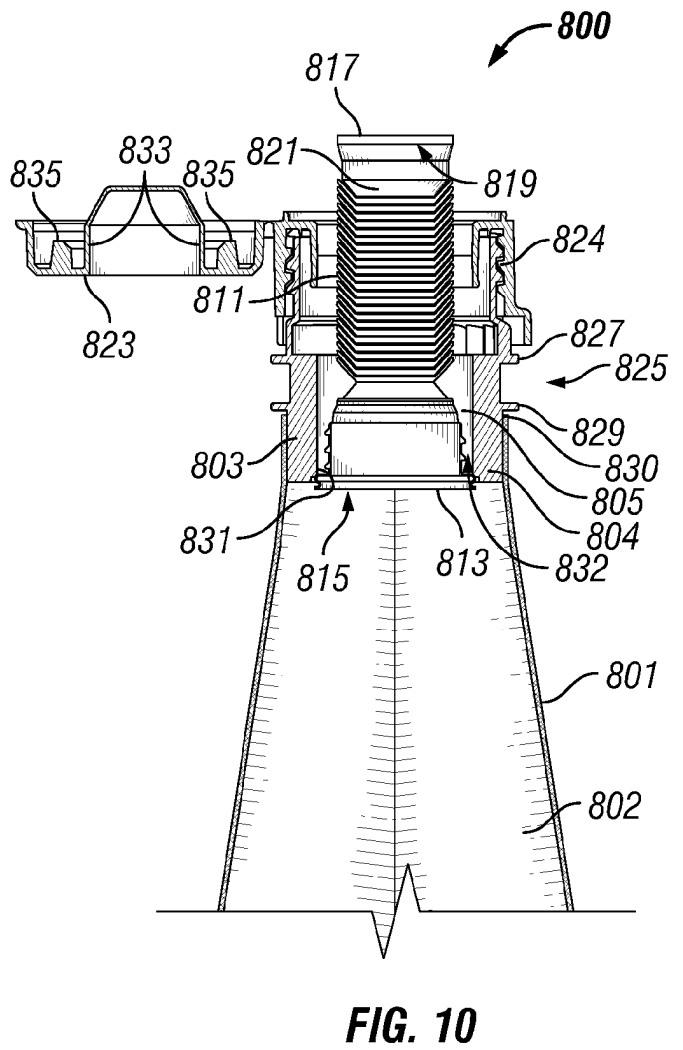
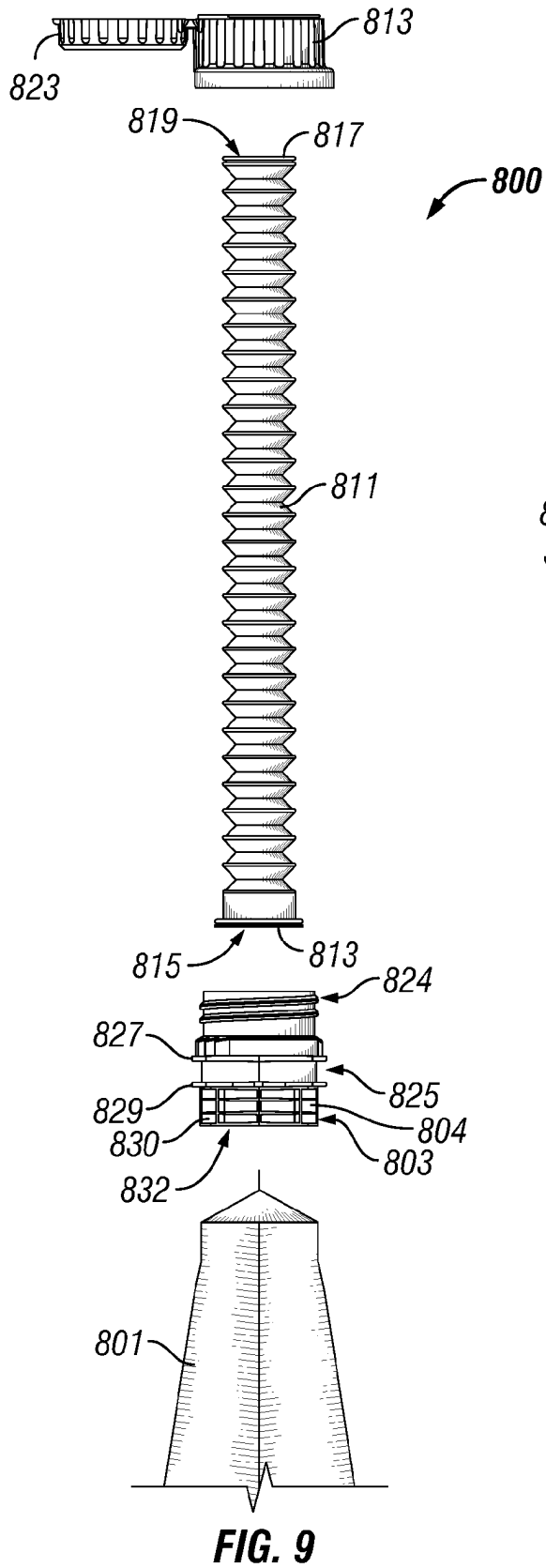
**FIG. 7**

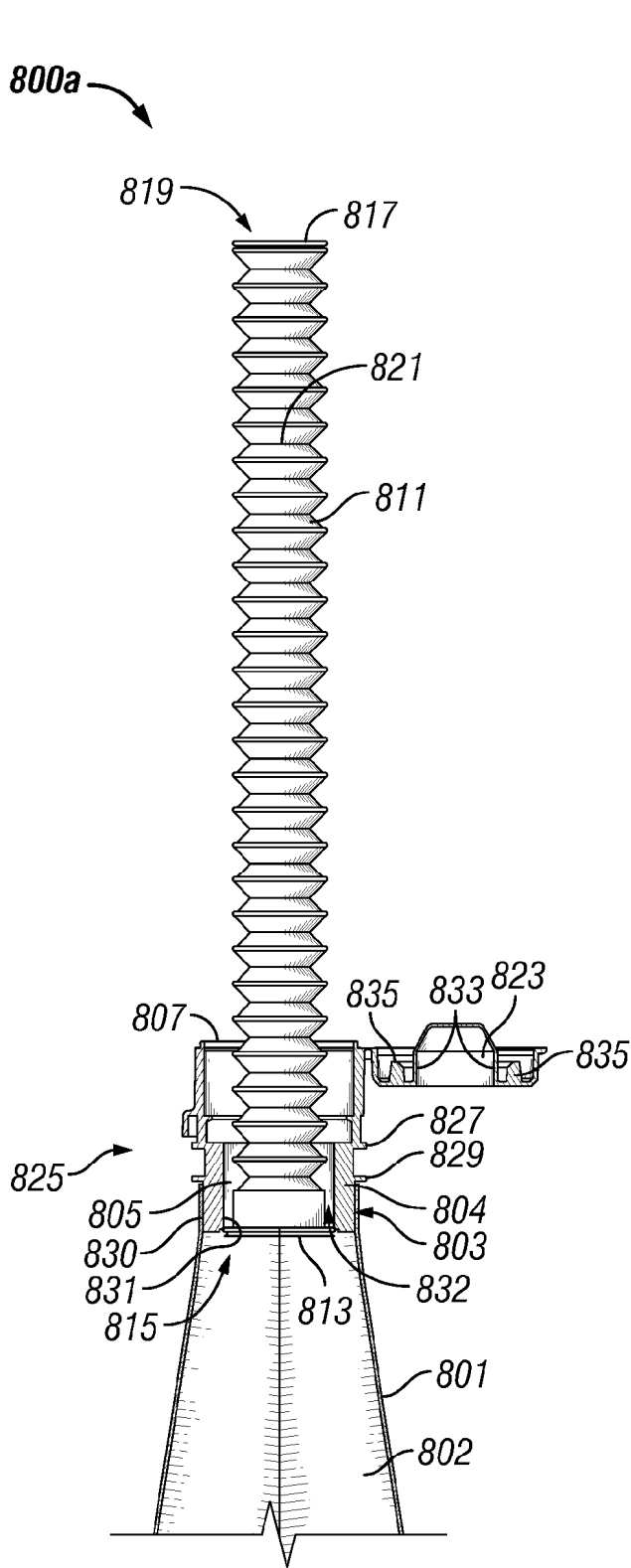


**FIG. 8**

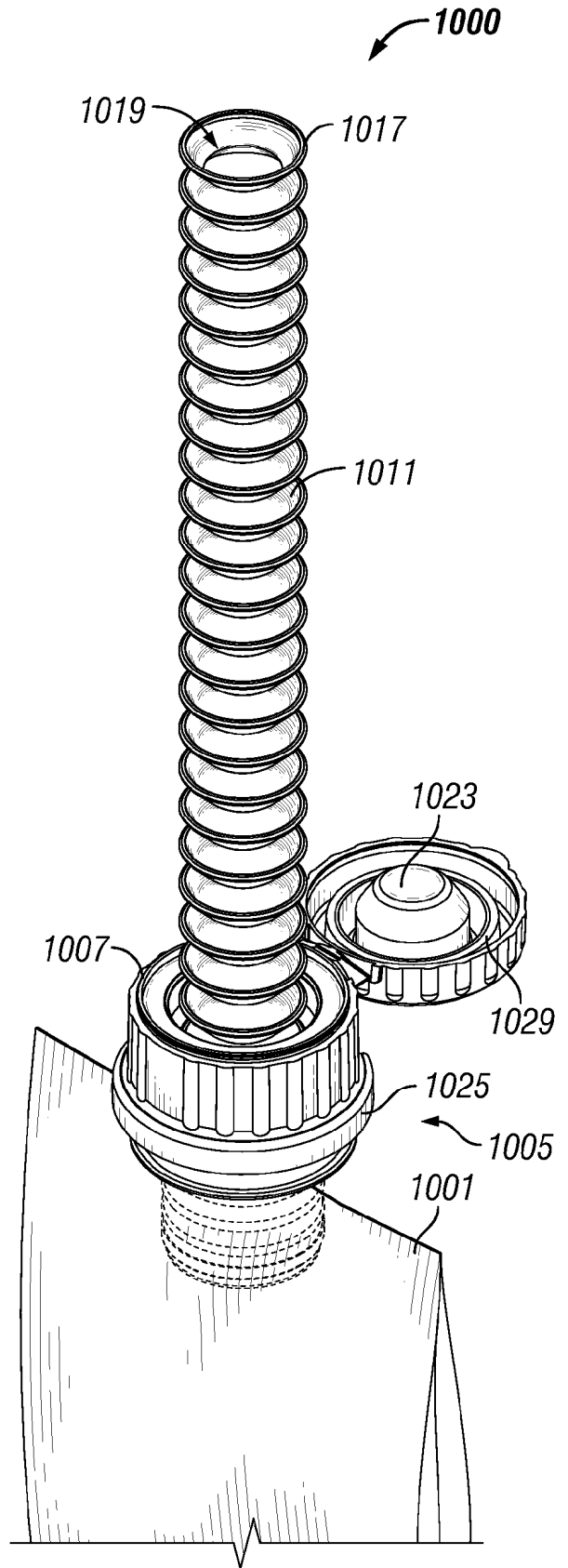


**FIG. 8A**

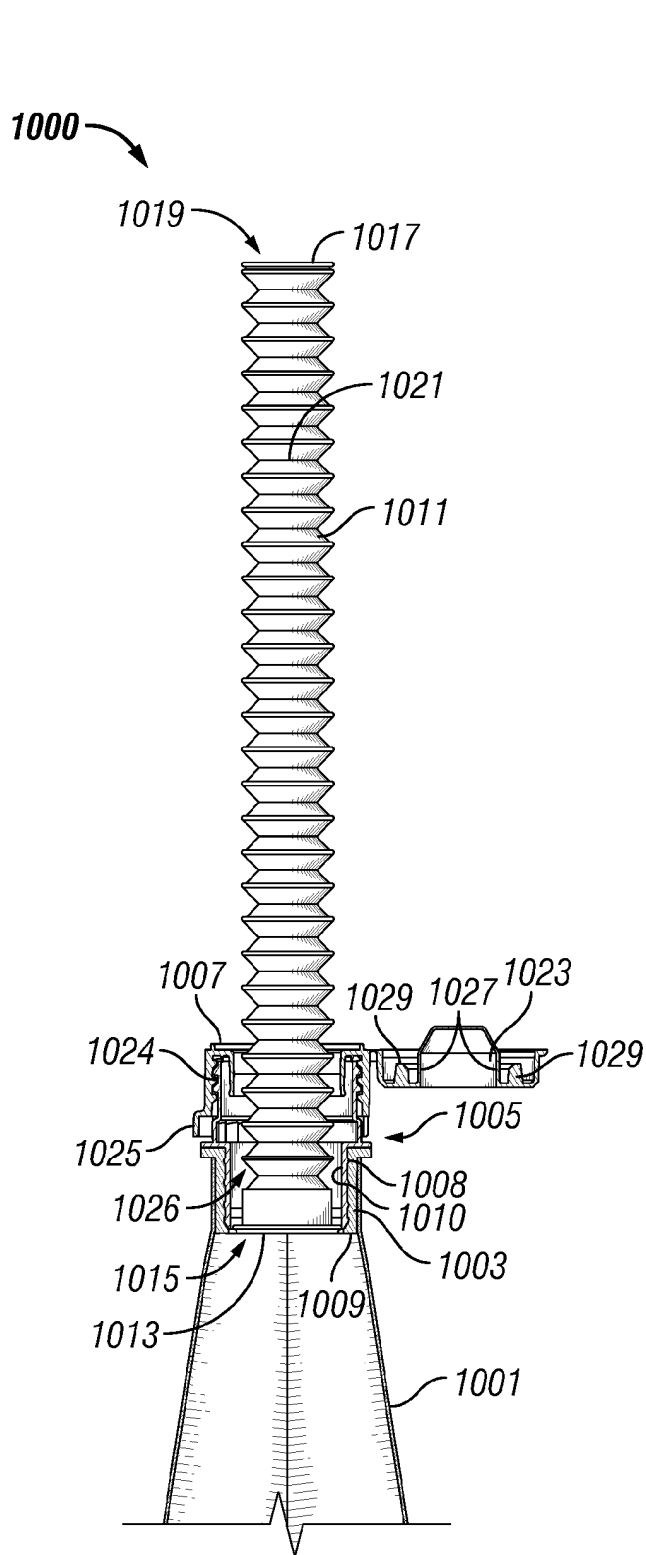




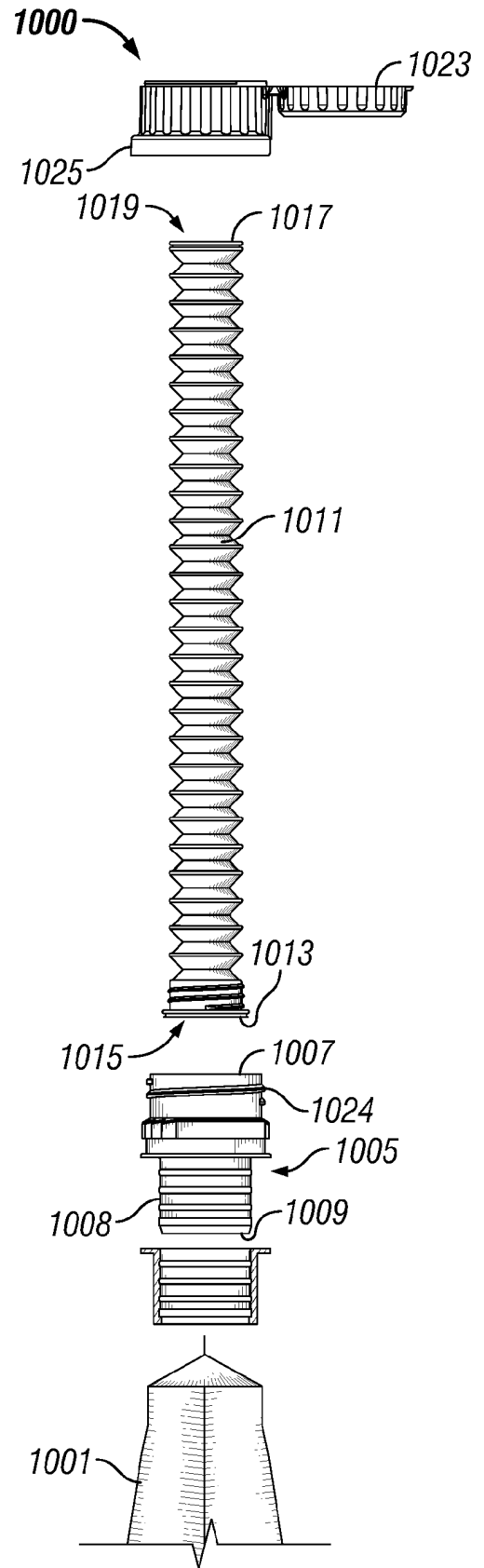
**FIG. 11**



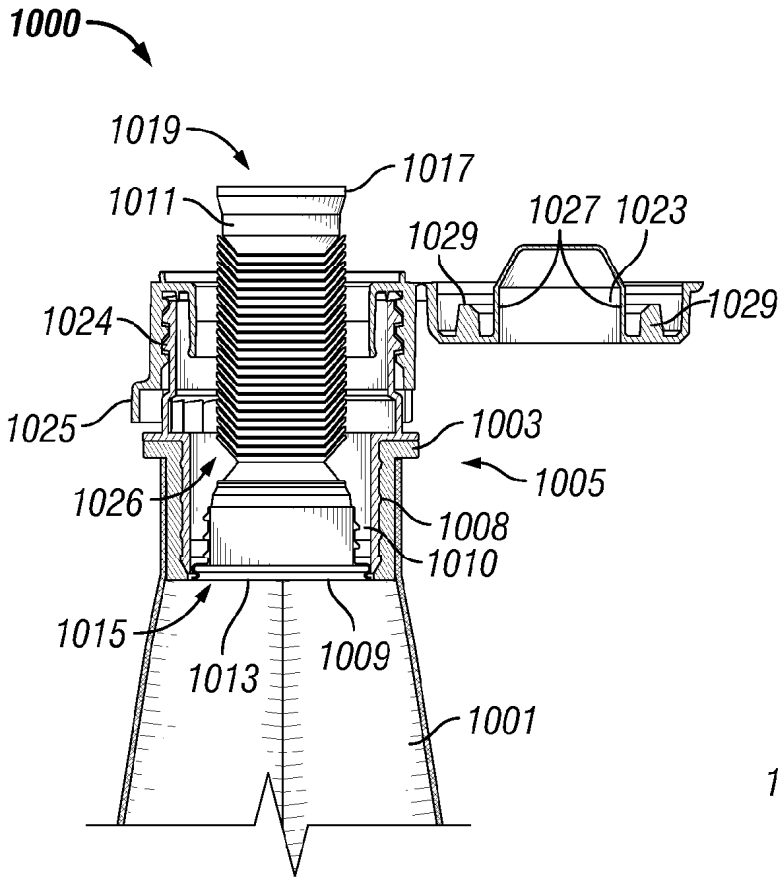
**FIG. 12**



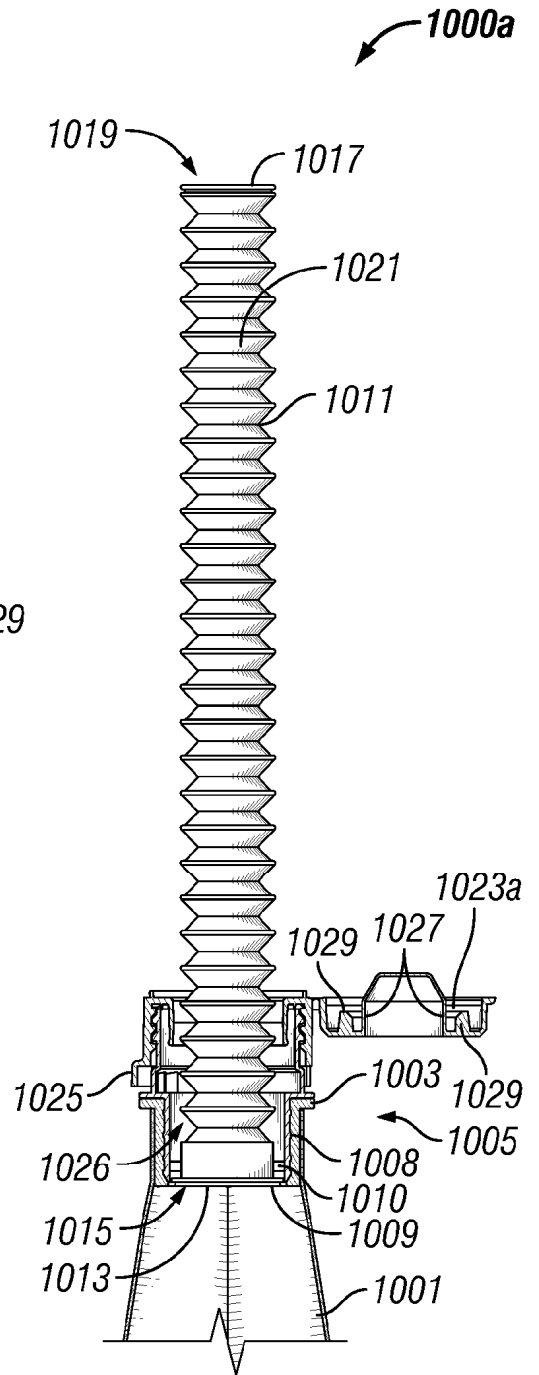
**FIG. 12A**



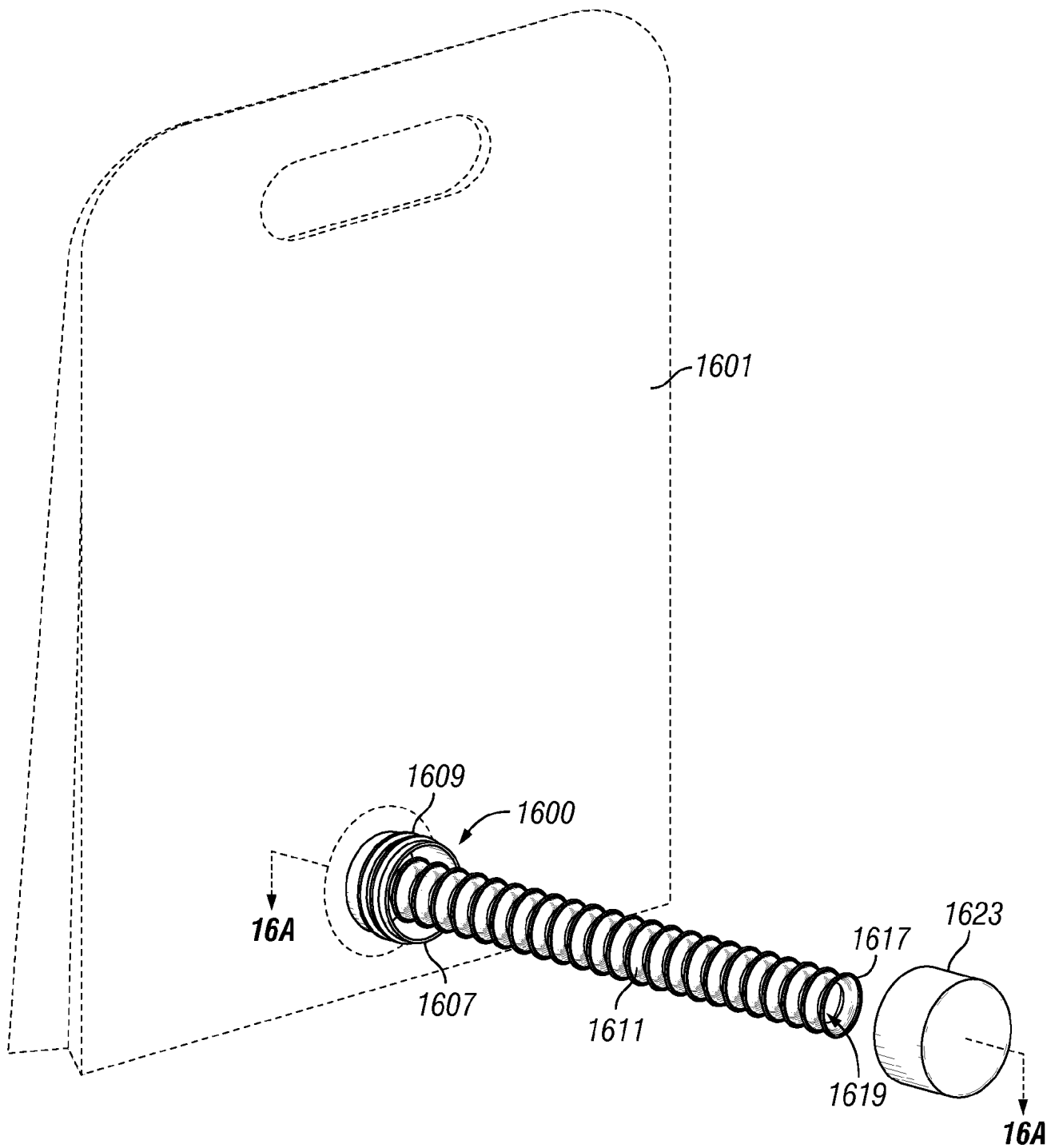
**FIG. 13**



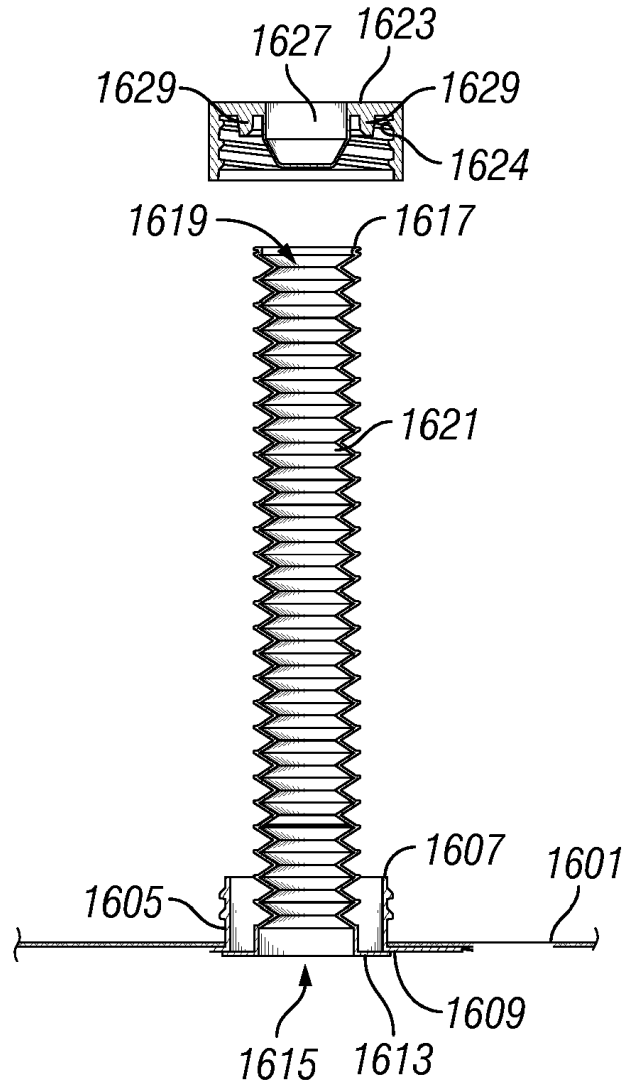
**FIG. 14**



**FIG. 15**



**FIG. 16**



**FIG. 16A**