

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 665**

51 Int. Cl.:

B67B 5/00 (2006.01)

B65D 83/20 (2006.01)

B65D 83/30 (2006.01)

B65D 83/46 (2006.01)

B65D 83/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2008** **E 08768720 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014** **EP 2181062**

54 Título: **Dispensador bloqueable**

30 Prioridad:

22.08.2007 US 894844

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.12.2014

73 Titular/es:

APTARGROUP, INC. (100.0%)
475 West Terra Cotta Avenue, Suite E
Crystal Lake, IL 60014, US

72 Inventor/es:

WALTERS, PETER J. y
KSIAZK, JASON A.

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 524 665 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

Dispensador bloqueable

5 Campo técnico

La presente invención se refiere en general a un envase de dispensación de mano para material fluido. La invención se refiere más particularmente a un dispensador que se puede regular para permitir o impedir selectivamente la actuación del dispensador y se puede configurar para manipularse fácilmente en una orientación generalmente invertida, tal como para dispensar y aplicar productos para el cuidado del cabello.

Antecedentes de la invención y problemas técnicos planteados por la técnica anterior

Los dispensadores que pueden hacerse funcionar con un dedo se adaptan de fabrica para incorporarse en sistemas de dispensación montados en recipientes manuales que se utilizan comúnmente para productos fluidos. Algunos dispensadores se diseñan para su uso con un conjunto de válvula y tienen una estructura de descarga adecuada para producir una espuma, mousse o pulverizador atomizado. Un sistema de dispensación que comprende un conjunto de válvula y dispensador cooperante de este tipo se utiliza se fabrica para la dispensación de productos cosméticos u otros productos para el cuidado personal, tales como crema de afeitar o espuma de afeitar, espuma para el cabello, productos de protección solar, etc., de este modo como otros productos institucionales, industriales, y para la limpieza del hogar.

Los sistemas de dispensación que comprenden un conjunto de válvula y un dispensador cooperante se montan se fabrica en la parte superior del recipiente, tal como una lata de metal que contiene el producto presurizado. El dispensador incluye se fabrica un actuador externo que se conecta al conjunto de válvula y que proporciona un paso de dispensación desde el que se puede dispensar el producto a un área diana.

Para algunos de estos tipos de productos fluidos, el dispensador puede estar provisto de un mecanismo para hacer que el actuador no pueda utilizarse cuando el actuador esté bloqueado en una posición particular que debe ser liberada por el usuario. Esto asegura que el producto no se dispense accidentalmente durante el transporte o almacenamiento cuando el actuador podría someterse a un impacto accidental. Algunos dispensadores pueden incluir un capuchón, tapa superior, u otra cubierta que evite que el actuador se accione involuntariamente durante el transporte o almacenamiento hasta que el capuchón se retire posteriormente del envase por el usuario.

El documento EP 0 399 357 A2 desvela un aparato para la limpieza de desagües tapados, que consiste en una lata de aerosol convencional con una válvula de salida y una tapa protectora. La lata de aerosol se llena con aire comprimido y, para su re-llenado, una región que encierra la espiga de válvula de la tapa protectora se extiende como un adaptador en forma de tubo cilíndrico independiente, y el bloqueo de actuación se puede liberar por el giro relativo de lata de aerosol y de la tapa protectora.

Sumario de la invención

Los inventores de la presente invención han desarrollado un dispensador mejorado para dispensar un producto de sustancia fluido. Los inventores han descubierto que su diseño innovador proporciona ventajas no contempladas hasta ahora en la industria del envasado ni sugeridas por la técnica anterior. El dispensador incluye una base, y un actuador que se unen entre sí, preferentemente por una configuración giratoria, ajuste a presión. El actuador se puede mover giratoriamente de una primera posición bloqueada a una segunda posición en la que el actuador se puede deprimir para dispensar producto. El dispensador se puede configurar fácilmente para facilitar el uso en una orientación invertida.

La invención se puede realizar en un diseño relativamente robusto que minimiza la probabilidad de desprendimiento del actuador del envase durante un impacto, tal como cuando el envase se cae o se golpea. La invención se puede emplear fácilmente en la dispensación de envases que incorporan diversos diseños estéticamente agradables. La invención adapta, fácilmente, diseños para su uso con latas estándares u otros recipientes. La invención se puede realizar con componentes que se moldean o, de otro modo, fabrican económicamente con alta calidad de producción para proporcionar un funcionamiento consistente unidad a unidad con una alta fiabilidad.

Los inventores de la presente invención han descubierto que su dispensador innovador es especialmente adecuado para su incorporación en un sistema de dispensación con una válvula. De acuerdo con un aspecto de una forma preferida de la invención, se proporciona un dispensador para hacer funcionar una válvula de aerosol para dispensar un producto de sustancia fluido desde un recipiente presurizado. El dispensador es especialmente adecuado para su uso con una válvula que (1) se instala en un extremo de un recipiente, y (2) tiene un vástago de dispensación de producto móvil, que se proyecta hacia fuera, que normalmente se empuja de una posición de dispensación abierta, actuada a una posición cerrada, no actuada. La válvula puede ser de estilo conmutación o de inclinación en la que el vástago se inclina para abrir la válvula, o la válvula puede ser de estilo vertical, en la que el vástago se empuja recto hacia el interior para abrir la válvula.

El dispensador de la invención comprende un actuador y una base. El actuador se adapta para asociarse operativamente con el vástago de la válvula para establecer una comunicación fluida entre el vástago de la válvula y el exterior del actuador para dispensar el producto de sustancia fluido en un área diana. El actuador tiene una región de actuación de soporte de fuerza que se puede someter convenientemente a una fuerza de actuación por la manipulación del consumidor que mueve el actuador, moviendo a su vez el vástago de la válvula a la posición de dispensación abierta. El actuador tiene también un elemento de bloqueo.

De acuerdo con la presente invención, la base del dispensador de la presente invención se configura para su montaje en un recipiente asociado alrededor de la válvula sobre el mismo, con el actuador del dispensador montado de manera giratoria en la base, de tal manera que el actuador se adapta para asociarse operativamente con el vástago de la válvula para establecer una comunicación fluida entre el vástago y el exterior del actuador para dispensar el producto a un área diana, tal como el cabello, las manos, etc. de un usuario.

El actuador del dispensador se puede mover de forma giratoria sobre la base entre: (a) una primera posición girada, lo que impide el movimiento hacia abajo del actuador respecto a la base; y (b) una segunda posición girada, que permite el movimiento general hacia abajo del actuador respecto a la base para mover el vástago de la posición cerrada a la posición abierta.

El actuador se puede hacer girar fácilmente entre las condiciones bloqueada y desbloqueada, tal como, por ejemplo, a través de un ángulo de giro convenientemente pequeño que es menor que 90 grados, y más preferentemente a través de un ángulo de giro de aproximadamente 45 grados.

De acuerdo con las realizaciones ilustradas, uno del actuador y de la base define una superficie de tope, y el otro del actuador y de la base define un elemento de bloqueo, de tal manera que en la primera posición girada del actuador, el elemento bloqueo se acopla a la superficie de tope, y de tal manera que en la segunda posición girada del actuador, el elemento de bloqueo no se acopla a la superficie de tope, para permitir de este modo el movimiento general hacia abajo del actuador respecto a la base para mover el vástago de la válvula a su posición de abertura.

Los rasgos característicos del dispensador facilitan particularmente su uso cómodo por los consumidores para la dispensación de productos espumados, tales como espuma para el cabello o similares. En particular, el actuador incluye una porción proximal montada en la base del dispensador, y una porción distal que define una abertura de descarga. La base, a su vez, comprende: i) un anillo anular de montaje en el que se monta de forma giratoria el actuador, ii) una boquilla que tiene una entrada en comunicación fluida con el vástago de la válvula, y un orificio de descarga de producto para dispensar producto en una dirección generalmente vertical a través de la abertura en el actuador, y (iii) un elemento conector flexible para la conexión flexible de la boquilla al anillo de montaje, de modo que el movimiento general hacia abajo del actuador respecto a la base desvía la boquilla con respecto al anillo de montaje para mover el vástago de la válvula de su posición cerrada a su posición de dispensación, de modo que el producto fluye a través de la boquilla.

En la realización preferida, el actuador del dispensador tiene una configuración generalmente alargada, como lo es la boquilla de la base, de tal manera que el actuador se puede configurar para presentar una almohadilla para el dedo cómoda o región de actuación similar para la manipulación cómoda por parte de los consumidores. En una realización actual, se contempla que el dispensador se utilice en asociación con un conjunto de válvula y el recipiente para formar un envase que se pueda agarrar y manipular fácilmente por los consumidores en una orientación invertida, facilitando de este modo la aplicación cómoda de productos de cuidado del cabello y similares.

La naturaleza bloqueable del presente dispensador facilita su almacenamiento cómodo y eficaz y el montaje de un envase que incorpora el presente dispensador. Para proporcionar un bloqueo del actuador del dispensador, uno de la base del dispensador y del actuador del dispensador define al menos un elemento de bloqueo, y el otro de la base y del actuador define al menos una superficie de tope, de modo que el acoplamiento entre el elemento de bloqueo y la superficie de tope limita el movimiento de giro del actuador con respecto al anillo de montaje de la base. En la forma preferida, un par de los elementos de bloqueo se proporcionan en el actuador, elementos que evitan también el movimiento hacia abajo del actuador en su primera posición bloqueada.

El uso cómodo del presente dispensador se facilita adicionalmente al proporcionar una disposición mediante la que la posición del actuador, con respecto a la base, se puede determinar fácilmente por un usuario. En particular, uno de la base y del actuador define una proyección flexible que indica la posición, mientras que el otro de la base y del actuador define un deflector acoplable con la proyección encargada del giro del actuador en relación con la base. Mediante esta disposición, al menos uno de una indicación audible y una indicación táctil de la posición girada del actuador respecto a la base se proporciona. En una realización preferida, se proporciona un par de los deflectores, proporcionando de este modo un "doble clic" cada vez que el actuador se mueve entre sus posiciones cerrada y de dispensación en relación con la base del dispensador.

De acuerdo con la presente invención, el movimiento general hacia abajo del actuador del dispensador en relación con la base puede bien sea pivotante, o generalmente no pivotante, y actúa para mover la boquilla de la base al unísono con el actuador, con el orificio de descarga de la boquilla estando en alineación y en movimiento con la

abertura de descarga definida por la porción distal del actuador. A fin de proporcionar un movimiento pivotante generalmente hacia abajo del actuador respecto a la base, la base define una superficie de soporte acoplable por la porción proximal del actuador, de manera que el actuador se puede mover de forma pivotante generalmente hacia abajo en relación con la base en la segunda posición girada del actuador.

En una realización alternativa, la base del dispensador define una región de espacio libre adyacente al anillo de montaje de la base en la que la porción proximal del actuador se puede mover en la segunda posición girada del mismo, de manera que el actuador se puede mover de forma no pivotante generalmente hacia abajo con respecto a la base en la segunda posición girada del actuador.

El ensamble eficaz del presente dispensador se consigue proporcionando, respectivamente, el actuador y el anillo de montaje de la base con elementos de inter-acoplamiento que efectúan un ajuste a presión del actuador en el anillo de montaje.

En la forma preferida, el presente dispensador se configura de tal manera que en la primera posición girada del actuador en la base, la abertura de descarga del actuador está sustancialmente cerrada por un elemento de protección (por ejemplo, miembro o puerta), proporcionado en la boquilla de la base, situado generalmente hacia dentro de la abertura de descarga del actuador. En una realización ilustrada, el elemento de protección es generalmente plano, y se extiende en general lateralmente desde el orificio de descarga de la boquilla. En otras realizaciones, el elemento de protección tiene una configuración generalmente tubular o hueca, y se extiende a lo largo de la longitud de la boquilla. Esta disposición facilita la fabricación del elemento de protección mediante técnicas de moldeo por inyección.

Como se ha indicado, en la forma más preferida de la invención, el dispensador proporciona también opcionalmente una sensación táctil y/o audible cuando el actuador se hace girar en, o fuera de, la posición bloqueada. En la forma más preferida, dos clics o sonidos similares son audibles cuando el actuador se hace girar en, o fuera de, la posición bloqueada. En la forma más preferida, el dispensador proporciona también opcionalmente una sensación táctil de aumento de la resistencia cuando el usuario gira el actuador en, o fuera de, la posición bloqueada.

Otras numerosas ventajas y características de la presente invención serán fácilmente evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de la invención, de las reivindicaciones y de los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos que forman parte de la memoria descriptiva, y en los que los mismos números de referencia se emplean para designar partes similares a lo largo de la misma,

La Figura 1 es una vista isométrica de un envase de dispensación que puede hacerse funcionar con el dedo, portátil que incorpora un sistema de dispensación que incluye un conjunto de válvula (no visible) junto con una primera realización del dispensador de la presente invención instalado en un recipiente de producto presurizado, y el envase se muestra en la Figura 1 con el actuador del dispensador en una condición no actuada y desbloqueada antes de su uso;

La Figura 1A es una vista isométrica en despiece del envase mostrado en la Figura 1 con solo una porción superior fragmentaria del recipiente ilustrada;

La Figura 2 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada tomada generalmente a lo largo del plano 2-2 en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en alzado frontal muy ampliada de la primera realización del dispensador de la presente invención mostrada en la Figura 1, pero en la Figura 3 se muestra el dispensador antes de su instalación en un conjunto de válvula y recipiente;

La Figura 4 es una vista inferior del dispensador tomada en general a lo largo del plano 4-4 en la Figura 3;

La Figura 5 es una vista en sección transversal tomada generalmente a lo largo del plano 5-5 en la Figura 3;

La Figura 6 es una vista en sección transversal tomada generalmente a lo largo del plano 6-6 en la Figura 3;

La Figura 7 es una vista isométrica del componente de base o "base" de la primera realización del dispensador de la presente invención visto en un ángulo desde el lado derecho por encima de la parte superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 7A es una vista isométrica similar a la Figura 7, pero en la Figura 7A la base se observa desde un punto en el lado superior izquierdo de la base;

La Figura 8 es una vista en planta superior de la base que se muestra en la Figura 7;

La Figura 9 es una vista en alzado del lado izquierdo de la base que se muestra en la Figura 7;

La Figura 10 es una vista en alzado del lado derecho de la base que se muestra en la Figura 7;

La figura 11 es una vista en planta inferior de la base ilustrada en la Figura 7;

La Figura 12 es una vista en sección transversal similar a la Figura 2 que muestra la base del presente dispensador;

La Figura 13 es una vista isométrica del componente actuador o "actuador" de la primera realización del dispensador según se observa en un ángulo desde arriba del extremo de descarga, superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 14 es una vista isométrica del actuador mostrado en la Figura 13, pero en la Figura 14, el actuador se observa en un ángulo desde la parte inferior para ilustrar los detalles interiores;

La Figura 15 es una vista en planta superior del actuador mostrado en las Figuras 13 y 14;

La Figura 16 es una vista en alzado del lado izquierdo del actuador mostrado en las Figuras 13 y 15, siendo la vista en alzado del lado derecho una imagen especular;

La Figura 17 es una vista inferior del actuador mostrado en la Figura 16;

La Figura 18 es una vista en sección transversal del actuador tomada a lo largo del plano 18-18 de la Figura 15;

La Figura 19 es una vista isométrica similar a la Figura 1, pero la Figura 19 muestra el dispensador en la condición no actuada, pero bloqueada (mientras que la Figura 1 muestra el actuador del dispensador en la condición no actuada, pero desbloqueada antes de su uso);

La Figura 20 es una vista en sección transversal tomada genéricamente a lo largo del plano 20-20 de la Figura 19, y en la Figura 20 solo se muestra una porción fragmentaria superior del recipiente;

La Figura 21 es una vista ampliada, en alzado del dispensador, pero la Figura 21 omite el recipiente y el conjunto de válvula, y la Figura 21 muestra el dispensador en la condición no actuada, pero bloqueada en la que el actuador se ha girado (en relación con la Figura 1) aproximadamente 45 grados con respecto a la base que permanece fija en el recipiente (no mostrado en la Figura 21);

La Figura 22 es una vista inferior del dispensador tomada en general a lo largo del plano 22-22 de la Figura 21;

La Figura 23 es una vista en sección transversal tomada generalmente a lo largo del plano 23-23 de la Figura 22;

La Figura 24 es una vista en sección transversal tomada generalmente a lo largo del plano 24-24 de la Figura 21;

La Figura 25 es una vista isométrica similar a la Figura 1, pero la Figura 25 muestra el envase con el dispensador en la posición desbloqueada y actuada (mientras que la Figura 1 muestra el envase con el dispensador en la condición desbloqueada, pero no actuada antes de su uso), y la Figura 25 ilustra una fuerza de actuación que se aplica al extremo superior del actuador del dispensador;

La Figura 26 es una vista ampliada, en sección transversal tomada genéricamente a lo largo del plano 26-26 de la Figura 25, pero en la Figura 26, se muestra solo una porción fragmentaria superior del recipiente;

La Figura 27 es una vista en alzado lateral del dispensador con el recipiente y el conjunto de válvula omitido y que muestra una fuerza de actuación que mueve el actuador del dispensador a la posición actuada;

La Figura 28 es una vista inferior del dispensador tomada en general a lo largo del plano 28-28 de la Figura 27;

La Figura 29 es una vista en sección transversal similar a la Figura 26, pero la Figura 29 omite el recipiente y el conjunto de válvula;

La Figura 30 es una vista en planta superior del dispensador no actuado cuando el actuador del dispensador está siendo girado lejos de un extremo de su gama de desplazamiento hacia el otro extremo de su gama de desplazamiento, y en la Figura 30, el recipiente y el conjunto de válvula se han omitido;

La Figura 31 es una vista ampliada, en sección transversal tomada genéricamente a lo largo del plano 31-31 de la Figura 30 para mostrar la pestaña desviable del actuador que se acopla y desvía contra la parte superior de una de las dos nervaduras en la base del dispensador cerca de un extremo de la gama de desplazamiento de giro del actuador;

La Figura 32 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada de la región en la Figura 31 que está encerrada por el círculo designado como "FIG. 32";

La Figura 33 es una vista similar a la Figura 30, pero la Figura 33 muestra el dispensador no actuado cuando el actuador del dispensador está siendo girado a una posición que se acerca al otro extremo de la gama de desplazamiento de giro del actuador;

La Figura 34 es una vista en sección transversal, ampliada tomada genéricamente a lo largo del plano 34-34 de la Figura 33 para mostrar la pestaña desviable del actuador que se acopla y desvía contra la parte superior de la segunda de las dos nervaduras en la base del dispensador;

La Figura 35 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada de la región en la Figura 34 encerrada en el círculo designado como "FIG. 35" en la Figura 34;

La Figura 36 es una vista isométrica de un envase de dispensación que puede hacerse funcionar con un dedo, portátil que incorpora un sistema de dispensación que incluye un conjunto de válvula (no visible) junto con una segunda realización del dispensador de la presente invención instalado en un envase de producto presurizado, y el envase se muestra en la Figura 36 con el actuador del dispensador en una condición no actuada y desbloqueada antes de su uso;

La Figura 37 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada tomada genéricamente a lo largo del plano 37-37 de la Figura 36;

La Figura 38 es una vista isométrica del componente de base o "base" de la segunda realización del dispensador de la presente invención observado en un ángulo desde el lado derecho por encima de la parte superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 38A es una vista isométrica similar a la Figura 38, pero en la Figura 38A la base se observa desde un punto en el lado superior izquierdo de la base;

La Figura 39 es una vista isométrica del componente actuador o "actuador" de la segunda realización del dispensador según se observa en un ángulo desde arriba del extremo de descarga superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 40 es una vista inferior del actuador ilustrado en la Figura 39;

La Figura 41 es una vista en sección transversal similar a la Figura 37, pero la Figura 41 muestra el dispensador en la condición no actuada, pero bloqueada en la que el actuador se ha girado (en comparación con la Figura 37) aproximadamente 45 grados respecto a la base que permanece fija en el recipiente;

La Figura 42 es una vista similar a la Figura 37, pero la Figura 42 muestra el envase con el dispensador en la posición desbloqueada y actuada (mientras que la Figura 37 muestra el envase con el dispensador en el condición desbloqueada, pero no actuada antes de su uso), y la Figura 42 ilustra una fuerza de actuación que se aplica a una porción inferior del actuador;

La Figura 43 es una vista isométrica de un envase de dispensación que puede hacerse funcionar con un dedo, portátil que incorpora un sistema de dispensación que incluye un conjunto de válvula (no visible) junto con una tercera realización del dispensador de la presente invención instalado en un envase de producto presurizado, y el envase se muestra en la Figura 43 con el actuador del dispensador en una condición no actuada y desbloqueada antes de su uso;

La Figura 44 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada tomada genéricamente a lo largo del plano 44-44 de la Figura 43;

La Figura 45 es una vista isométrica del componente de base o "base" de la tercera realización del dispensador de la presente invención observado en un ángulo desde el lado derecho por encima de la parte superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 45A es una vista isométrica similar a la Figura 45, pero en la Figura 45A la base se observa desde un punto en el lado superior izquierdo de la base;

La Figura 46 es una vista isométrica del componente actuador o "actuador" de la tercera realización del dispensador según se observa en un ángulo desde arriba del extremo de descarga superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 47 es una vista inferior del actuador ilustrado en la Figura 46;

La Figura 48 es una vista en sección transversal similar a la Figura 44, pero la Figura 48 muestra el dispensador en la condición no actuada, pero bloqueada en la que el actuador se ha girado (en comparación con la Figura 44) aproximadamente 45 grados respecto a la base que permanece fija en el recipiente;

La Figura 49 es una vista similar a la Figura 44, pero la Figura 49 muestra el envase con el dispensador en la posición desbloqueada y actuada (mientras que la Figura 44 muestra el envase con el dispensador en el condición desbloqueada, pero no actuada antes de su uso), y la Figura 49 ilustra una fuerza de actuación que se aplica a la parte inferior del actuador;

La Figura 50 es una vista isométrica de un envase de dispensación que puede hacerse funcionar con un dedo, portátil que incorpora un sistema de dispensación que incluye un conjunto de válvula (no visible) junto con una cuarta realización del dispensador de la presente invención instalado en un envase de producto presurizado, y el envase se muestra en la Figura 50 con el actuador del dispensador en una condición no actuada y desbloqueada antes de su uso;

La Figura 51 es una vista en sección transversal, fragmentaria, muy ampliada tomada genéricamente a lo largo del plano 51-51 de la Figura 50;

La Figura 52 es una vista isométrica del componente de base o "base" de la cuarta realización del dispensador de la presente invención observado en un ángulo desde el lado derecho por encima de la parte superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 52A es una vista isométrica similar a la Figura 52, pero en la Figura 52A la base se observa desde un punto en el lado superior izquierdo de la base;

La Figura 53 es una vista isométrica del componente actuador o "actuador" de la cuarta realización del dispensador según se observa en un ángulo desde arriba del extremo de descarga superior y antes del montaje con los otros componentes;

La Figura 54 es una vista inferior del actuador que muestra los detalles interiores;

La Figura 55 es una vista en sección transversal similar a la Figura 51, pero la Figura 55 muestra el dispensador en la condición no actuada, pero bloqueada en la que el actuador se ha girado (en comparación con la Figura 51) aproximadamente 45 grados con respecto a la base que permanece fija en el recipiente; y

La Figura 56 es una vista similar a la Figura 51, pero la Figura 56 muestra el envase con el dispensador en la posición desbloqueada y actuada (mientras que la Figura 51 muestra el envase con el dispensador en el condición desbloqueada, pero no actuada antes de su uso), y la Figura 56 ilustra una fuerza de actuación que se aplica al extremo superior del actuador.

Descripción de las realizaciones preferidas

Si bien la presente invención es susceptible de representarse en muchas formas diferentes, esta memoria descriptiva y los dibujos adjuntos describen solamente algunas formas específicas como ejemplos de la invención. Sin embargo, la invención no pretende limitarse a las realizaciones descritas de este modo. El alcance de la invención se señala en las reivindicaciones adjuntas.

Para facilitar la descripción, se describen los componentes de la presente invención, junto con el recipiente y la válvula, en una posición típica (en posición vertical), y términos tales como superior, inferior, horizontal, etc., se utilizan con referencia a esta posición. Se entenderá, sin embargo, que los componentes que incorporan la presente invención se pueden fabricar, almacenar, transportar, utilizar, y vender en una orientación distinta de la posición descrita.

Las Figuras que ilustran los componentes de la presente invención y el recipiente muestran algunos elementos mecánicos convencionales que son conocidos y que serán reconocidos por un experto en la materia. Las

descripciones detalladas de tales elementos no son necesarias para una comprensión de la invención y, en consecuencia, en el presente documento se presentan solo en la medida necesaria para facilitar una comprensión de las características novedosas de la presente invención.

Como se describe más adelante en detalle, la presente invención se refiere a un dispensador bloqueable, tal como para la dispensación de los contenidos presurizados desde un recipiente asociado. El dispensador de la presente invención es particularmente adecuado para la dispensación sin pulverización de productos, tales como espuma para el cabello o similar. En particular, la configuración del presente dispensador facilita su cómoda manipulación por parte de los consumidores en una posición invertida, tal como para la aplicación de productos para el cuidado del cabello. Sin embargo, está dentro del alcance de la presente invención que el presente dispensador se pueda configurar también fácilmente para la pulverización o dispensación de productos atomizados.

Como se describirá adicionalmente, el presente dispensador comprende un sistema de dos piezas que incluye un componente superior del actuador, y un componente inferior en la forma de una base que se puede instalar en un recipiente asociado. Para facilitar el almacenamiento y transporte eficaz de productos que tienen el presente dispensador, el actuador del dispensador puede girar entre las posiciones de bloqueo y desbloqueo con respecto a la base asociada, que se fija preferentemente de manera rígida a una copa de montaje de una válvula de aerosol montada en el recipiente asociado.

El montaje eficaz del dispensador con un recipiente asociado se ve facilitado por la provisión de un ajuste a presión entre la base de un dispensador y el recipiente asociado. Una realización preferida del actuador del dispensador se proporciona en forma de una carcasa exterior con un orificio, mientras que el interior del actuador incluye un talón de ajuste a presión para su montaje con la base asociada, un brazo o proyección "clicker" para la actuación en asociación con el giro del actuador en la base, un brazo de bloqueo, y un brazo de contacto para la actuación de la válvula asociada a través del contacto con la base.

La base del dispensador incluye un anillo de montaje o fijación para facilitar el montaje del dispensador en la copa de montaje del conjunto de válvula asociado. La base incluye además una disposición de fijación en la forma preferida de un talón de ajuste a presión para el ajuste a presión del actuador a la base, con la definición de un bolsillo para el vástago para ajustar operativamente la base del dispensador al vástago de la válvula del conjunto de válvula asociada. La base incluye un miembro de bisagra flexible en la forma de un elemento conector, y una boquilla de dispensación generalmente alargada que se conecta al anillo de montaje asociado por el elemento conector flexible.

Como se ha señalado, en la disposición preferida, el actuador y la base del dispensador se ajustan entre sí por un ajuste a presión giratorio. Cuando el actuador se encuentra en su posición "bloqueada", el actuador no actuará y se impide la dispensación de producto. Como se describirá, el actuador incluye un elemento de bloqueo que coopera con el anillo de montaje de la base del dispensador para bloquear el actuador contra el movimiento de dispensación al resistir el movimiento hacia abajo del actuador.

Un simple giro del actuador respecto a la base mueve el actuador a su posición desbloqueada para dispensar producto desde el recipiente asociado. En la posición desbloqueada, el elemento de bloqueo del actuador se hace girar a una posición donde el elemento de bloqueo se puede desplazar hacia abajo en una ranura definida por el anillo de montaje de la base, permitiendo de este modo el movimiento general hacia abajo del actuador, que a su vez actúa contra la conector flexible de la base y la boquilla asociada. El actuador define una región de actuación en forma de una almohadilla para el dedo, que permite a un usuario manipular fácilmente el actuador, con un brazo de contacto del actuador en contacto con el conector flexible de la base en una posición en voladizo, ofreciendo de este modo de manera deseable una ventaja mecánica para mover el vástago de la válvula del conjunto de válvula asociado, y permitir que el producto se dispense a través de la boquilla de la base del dispensador. El producto que fluye a través de la boquilla de la base fluye a través de una abertura definida por el actuador para su dispensación.

Cuando el actuador de la forma preferida del dispensador se hace girar a su posición bloqueada, el extremo de la boquilla de dispensación en la base se oculta debajo de una porción de la parte superior del actuador. En la forma preferida, se proporciona una "puerta" o miembro de protección o elemento de protección que se fija adyacente al extremo de la boquilla, con el miembro de protección situándose debajo de la abertura de descarga del actuador en la posición bloqueada del actuador. La "puerta" cerrada en la abertura de descarga del actuador cierra la abertura, promueve la limpieza, e impide que producto se mueva a través de la abertura de descarga, tal como en el caso de un producto de crema espumada o similar. La característica de "cerrada o no cerrada" actúa deseablemente para asegurar el dispensador, con superficies de tope definidas por el anillo de montaje de la base actuando deseablemente para resistir el movimiento de giro del actuador más allá de sus orientaciones de bloqueo y desbloqueo.

En la primera realización ilustrada, el presente dispensador se configura de modo que un usuario puede manipular la almohadilla para el dedo en el actuador, mientras que el dispensador y el recipiente asociado están en la posición de uso. Generalmente el movimiento lateral o hacia los lados de la parte superior del actuador permite que el actuador se mueva generalmente de forma pivotante hacia abajo en relación con la base del dispensador. Como se describirá, esta acción pivotante se crea por un puente del talón de presión en el borde inferior del actuador a través

de dos nervaduras que se proyectan perpendicularmente, o una plataforma sólida, en la base del dispensador. A medida que el actuador pivota sobre el puente base, un brazo dentro del actuador entra en contacto con un punto en el conector flexible de la base. Este contacto se convierte en un movimiento vertical hacia abajo que también impulsa el vástago de la válvula de aerosol hacia abajo. El movimiento hacia abajo del vástago de la válvula da como resultado que las lumbreras de flujo en el vástago queden expuestas (movidas hacia abajo lejos) de la junta de válvula asociada. El producto presurizado en el recipiente de aerosol se desplaza hacia arriba a través del vástago de la válvula, en la boquilla de la base del dispensador, y sale por el orificio de descarga de producto de la boquilla. Durante esta acción, la base del dispensador permanece firmemente unida a la copa de montaje del envase de aerosol. La válvula de aerosol utilizada en esta realización puede ser de estilo vertical, o de estilo inclinada/conmutada, pero se apreciará que para esta realización, la válvula se accione verticalmente.

En una segunda realización, la bisagra o conector flexible de la base del dispensador se reposiciona relativamente en la parte delantera del envase. Mediante esta disposición, el usuario actúa el dispensador mediante la aplicación de una carga hacia abajo en la base de la almohadilla para el dedo del actuador. Esta carga hacia abajo provoca un movimiento generalmente hacia abajo del actuador en relación con la base asociada, efectuándose un movimiento generalmente pivotante hacia abajo del actuador con respecto a la base. Como se apreciará a partir de la siguiente descripción detallada, la segunda realización del presente dispensador difiere de la primera realización en que la bisagra de la base se mueve a la parte delantera de la base, y la actuación por parte del usuario es generalmente hacia atrás hacia abajo, en lugar de generalmente hacia delante hacia los lados. Como en la realización anterior, la válvula de aerosol utilizada en esta realización puede ser de estilo vertical, o de estilo inclinada/conmutada, pero para esta realización, la válvula se actúa verticalmente.

En una tercera realización, la actuación no pivotante hacia abajo, en lugar de la actuación hacia los lados o pivotante, se proporciona. En esta realización, el actuador del dispensador se mueve generalmente hacia abajo no de forma pivotante en relación con la base asociada, a diferencia de la primera y segunda realizaciones. Debido a que el movimiento hacia abajo del actuador en relación con la base no es pivotante, la bisagra o conector flexible de la base se puede situar en la parte delantera o trasera de la base del dispensador. La válvula de aerosol utilizada en asociación con esta realización puede ser de estilo vertical, o de estilo inclinada/conmutada, pero la acción de la válvula se realiza verticalmente.

En una cuarta realización descrita, el dispensador es similar al de la primera realización, pero la válvula asociada es de estilo inclinada/conmutada que se actúa lateralmente. La válvula se actúa por un movimiento de inclinación real. Además, la bisagra o conector flexible en la base de esta realización tiene una forma de S o sección transversal de serpentina para permitir que la bisagra se mueva hacia los lados cuando sea necesario. Esta proyección hacia los lados permite un bolsillo del vástago de la base del dispensador, proporcionada en la base de la boquilla, para moverse con la inclinación del vástago de la válvula durante la actuación de la válvula. En esta realización, un brazo de contacto del actuador actúa la boquilla de la base asociada con un movimiento lateral, proporcionando este movimiento lateral el movimiento deseado para abrir la válvula de estilo inclinada/conmutada asociada.

La Figura 1 ilustra un envase 20 que emplea una primera realización actualmente preferida de un dispensador que puede hacerse funcionar con un dedo 21 de la presente invención en la que el dispensador 21 se instala en un recipiente 22. Con referencia a la Figura 1A, la primera realización del dispensador 21, per se, incluye una base 24 y un actuador 26. El actuador 26 puede, como alternativa, describirse como un "botón". El dispensador 21 coopera con un conjunto de válvula 28 que comprende una válvula 30 y la copa de montaje de válvula 32. (En una realización alternativa (no mostrada), el conjunto de válvula 28 podría incluir también un tubo de inmersión que se extiende hacia abajo desde la válvula 30 en el recipiente 22). La combinación del dispensador 28 y del conjunto de válvula 21 se puede definir como un "sistema de dispensación", que se puede montar en el recipiente 22 que contiene un producto fluido presurizado (no visible en las figuras) para proporcionar el envase completo 20, per se.

El recipiente 22 se adapta para contener un producto (por ejemplo, un líquido u otra sustancia fluida (no mostrada)) por debajo del conjunto de la válvula 28. Normalmente, el extremo superior del recipiente 22 y una porción del dispensador 21 se pueden sujetar cómodamente por la mano del usuario. El recipiente 22 es se fabrica una lata de metal que tiene un borde superior enrollado en un talón de montaje 36 (Figuras 1A y 2) para recibir la copa de montaje de válvula 32 engarzada a la misma.

La válvula de dispensación de aerosol 30 tiene un cuerpo 38 (Figuras 1A y 2). Una parte del cuerpo de la válvula de dispensación de aerosol 38 se extiende se fabrica dentro de la abertura en la parte superior del recipiente 22.

La válvula de dispensación de aerosol 30 puede ser de cualquier tipo convencional o especial adecuado, con o sin un tubo de inmersión (no mostrado). Un tipo convencional de válvula 30 es el estilo vertical, en el que la válvula se abre cuando una parte superior de la válvula se empuja hacia el interior, y que es el tipo que se ilustra en las Figuras 1-49. Otro tipo convencional de válvula se abre cuando una parte superior de la válvula se empuja de manera que se inclina la parte superior de la válvula con respecto al cuerpo de la válvula, y la presente invención se puede adaptar para funcionar con ese tipo de válvula como se muestra en las Figuras 50-56.

Con referencia a las Figuras 1A y 2, la válvula de estilo vertical convencional 30 se monta en la copa de montaje de

válvula convencional 32 que está hecho de un metal adecuado y que tiene una brida de montaje 40 (Figura 2) con una porción periférica externa 42 que se puede engarzar alrededor del talón de abertura del recipiente 36 para proporcionar una fijación segura de la copa de montaje 32 a la parte superior del recipiente 22.

5 La copa de montaje 32 incluye una pared interna anular 44 (Figura 2) que define una abertura a través de la que una porción de la válvula 30 se proyecta. La pared interna anular de la copa de montaje 44 incluye un engarce 46 (Figura 2) para acoplar las porciones exteriores de almenas o nervaduras 48 (Figura 1A) en el exterior del cuerpo de válvula 38 de la válvula 30.

10 Como se puede observar en la Figura 2, el cuerpo 38 de la válvula 30 define una cámara interior 50 que tiene un extremo inferior que está abierto a través de un paso 52 en el cuerpo 38 a los contenidos presurizados en el recipiente 22. El recipiente 22 retiene normalmente un producto líquido (u otro producto de sustancia fluida), que se presuriza por un gas propulsor.

15 Con referencia continua a la Figura 2, un muelle helicoidal de compresión 54 se dispone en la cámara interior del cuerpo de válvula 50 junto con un vástago suprayacente 56 que está normalmente sesgado hacia arriba hasta la parte superior de la cámara 50 por el muelle 54. El cuerpo de válvula 38 incluye nervaduras verticales 58 en la cámara 50 que definen pasos de flujo entre las mismas que se extienden desde la porción inferior de la cámara 50 a la porción superior de la cámara 50 que se cubre por una junta 60 retenida por la copa de montaje 32 en la parte superior del cuerpo de válvula 30. La periferia exterior radial de la junta 60 se sujeta entre el extremo superior del cuerpo de válvula 38 y el borde superior, interno, anular de la copa de montaje 32.

25 El vástago de la válvula 56 define una ranura anular 62 para recibir la periferia interna de la junta 60 en una relación de sellado de asentamiento o sellado cuando el vástago 56 se empuja normalmente a la posición cerrada, no actuada, elevada (es decir, hacia arriba o hacia afuera) (Figura 2). La parte del vástago de la válvula 56 radialmente hacia dentro de la ranura anular 62 define una lumbrera radial o lateral 64 que se extiende generalmente de forma radial entre la ranura 62 y un paso interno, vertical 66 que se abre en el extremo superior del vástago 56 y que se adapta para comunicarse con el actuador del dispensador 26 como se describe más adelante.

30 Cuando el vástago de la válvula 56 se mueve hacia abajo por el actuador 26 (como se explica en detalle más adelante) a la posición abierta, actuada (Figura 26), la lumbrera lateral del vástago de la válvula 64 se mueve lejos de (debajo) de la junta 60 que se desacopla de su relación de asentamiento, sellado en la ranura anular del vástago de la válvula 62, y el producto de sustancia fluido presurizado puede fluir desde el interior del recipiente 22 y a través de los pasos anteriormente descritos de la válvula 30 a través de la base 24 y del actuador 26. Cuando se permite que el vástago de la válvula 56 vuelva a la posición cerrada, elevada bajo la influencia del muelle de carga 54, los pasos de flujo se ocuyen por la junta 60, y se detiene el flujo.

35 Se apreciará que la válvula particular 30 (con o sin un tubo de inmersión o tubo de succión (no mostrado)) puede tener cualquier diseño adecuado para dispensar un producto desde el recipiente 22 y hacia fuera a través del vástago de la válvula 56. Con el entendimiento de que el actuador 26 del dispensador 21 de la invención se adapta para conectarse a un vástago de actuación de válvula adecuado (por ejemplo, vástago de la válvula 56), se apreciará que el diseño y construcción detallada de la válvula de dispensación 30 no forman, per se, parte de los amplios aspectos de la presente invención.

45 La base del dispensador 24 se adapta para ajustarse a presión en el recipiente 22 sobre la copa de montaje 32 de la brida 42 como se muestra en la Figura 2. La base 24 tiene una configuración novedosa como se explicará a continuación.

50 Como se ha señalado anteriormente, el actuador 26 del dispensador 21 se monta en la base asociada 24 por un ajuste a presión que proporciona un movimiento de giro limitado, relativo del actuador con respecto a la base entre una primera posición girada, lo que impide el movimiento hacia abajo del actuador respecto a la base, y una segunda posición girada, que permite el movimiento general hacia abajo del actuador. Para este fin, la base 24 incluye un collarín anular 70 para su colocación en el recipiente 22 por sujeción de ajuste a presión a la porción 42 de la copa de montaje 32 asegurada al talón 36 (Figura 2). La base 24 incluye además un anillo de montaje 71 (Figuras 7 y 7A) que tiene una pluralidad de elementos de ajuste a presión circunferencialmente separados 72 para la cooperación ajuste a presión con los elementos de ajuste a presión 74 (Figuras 2 y 14) proporcionados en una porción proximal del actuador 26. El inter-acoplamiento cooperativa de los elementos de ajuste a presión 72 y 74 retiene de forma segura el actuador 26 en la base 24, permitiendo al mismo tiempo un giro relativo, limitado entre los mismos.

60 Como se ha señalado, el actuador 26 puede girar en relación con la base entre una primera posición bloqueada, que bloquea el actuador contra el movimiento hacia abajo relativo con respecto a la base, y una segunda posición desbloqueada o actuable, que permite el movimiento general hacia abajo del actuador para dispensar producto desde el recipiente asociado 22. Para este fin, uno de la base 24 y del actuador 26 define al menos un elemento de bloqueo, y el otro define al menos una superficie de tope, de modo que el acoplamiento entre el elemento de bloqueo y la superficie de tope limita el movimiento de giro del actuador con respecto al anillo de montaje. En esta

realización ilustrada, el actuador 26 incluye un par de elementos de bloqueo 76, respectivamente acoplables con un par de superficies de tope 78 dispuestas en el anillo de montaje 71 de la base 24. Mediante esta disposición, el respectivo acoplamiento de los elementos de bloqueo con las superficies de tope actúa para definir la gama de movimiento de giro del actuador 26 con respecto a la base 24, cuando el actuador se mueve de manera giratoria entre su primera y segunda posiciones con respecto a la base. En este sentido, el actuador 26 puede incluir marcas de posición 80 (Figuras 1 y 13), con la base 24 incluyendo las marcas de posición 82 para proporcionar una indicación cómoda para los usuarios de la posición relativa del actuador con respecto a la base.

Para facilitar aún más un uso cómodo por los consumidores, el presente dispensador incluye preferentemente una disposición mediante la que se proporciona al menos una de una indicación audible y una indicación táctil a un usuario encargada del giro del actuador 26 con respecto a la base 24. En la primera realización ilustrada, esta disposición que indica la posición se proporciona por un sistema flexible, que indica la posición de la proyección 84 (Figuras 14, 32, y 35) en el actuador 26, con la base 24 incluyendo un par de deflectores 86 (Figuras 7A, 32, y 35), respectivamente, acoplables con la proyección 84. En la forma preferida, los deflectores 86 y la proyección 84 cooperan para proporcionar indicaciones táctiles y auditivas fácilmente discernibles del movimiento del actuador 26 en la base 24 entre su primera y segunda posiciones.

De acuerdo con la presente invención, el dispensador 21 se configura para efectuar la dispensación del producto desde el recipiente asociado por el movimiento general hacia abajo del actuador 26 con respecto a la base 24. En esta realización, el actuador 26 se puede mover de forma pivotante generalmente hacia abajo con respecto a la base 24, en la posición desbloqueada del actuador, mediante cuyo movimiento, la conexión operativa del actuador con la válvula asociada 30 efectúa la dispensación de producto desde el recipiente 22 a través del dispensador 21. El actuador 26 define una almohadilla para el dedo o región de actuación 89 (Figuras 1A, 2, 15, 19, 26, 27, y 29) contra la que el usuario puede empujar con un dedo para aplicar una fuerza de actuación como se indica por las flechas 93 en las Figuras 25, 26, 27, y 29.

Para este fin, la base 24 incluye además una boquilla generalmente alargada 90 (Figuras 2 y 7-12) que se conecta flexiblemente al anillo de montaje 71 por un elemento conector flexible de tipo bisagra 92 (Figuras 2 y 7-12). En esta realización ilustrada, el conector flexible 92 tiene la configuración generalmente arqueada, y da cabida a una desviación generalmente pivotante de la boquilla 90 con respecto al anillo de montaje 70 de la base 24.

La boquilla 90 define un bolsillo del vástago 91 (Figuras 2, 5, 11, y 12) en el extremo inferior de la misma para su acoplamiento cooperativo con vástago de la válvula 56 (Figura 2), y para proporcionar comunicación fluida entre la válvula 30 y la boquilla 90. La desviación de la boquilla 90 en relación con el anillo de montaje 71 actúa para abrir la válvula 30, tal como se ilustra en la Figura 26, en la que la desviación de la boquilla 90 ha efectuado un movimiento de abertura hacia abajo del vástago 56 de la válvula 30, por lo que el producto puede fluir a través del vástago de la válvula y en la boquilla 90.

Como se ha señalado, el movimiento hacia abajo del actuador 26 respecto de la base 24 efectúa el movimiento de la boquilla 90 que dispensa el producto. Para este fin, el actuador incluye un miembro de actuación interno que se proyecta hacia abajo 98 (Figuras 2, 17, 18, y 26) acoplable con una superficie de tope 100 (Figuras 2, 7, 7A, 10, 12, y 26) definida por el conector flexible 92.

En particular, una forma preferida de la superficie de tope 100 del elemento conector 92 se muestra en la Figura 7, en la que se observará que la superficie de tope 100 tiene una porción de borde en ángulo para definir una región de espacio libre en la parte superior del elemento conector 92. La configuración es de tal manera que en la primera posición bloqueada del actuador 26 con respecto a la base 24, el brazo de proyección 98 no está colocado por encima de la superficie de tope 100, es decir, el brazo de proyección 98 se coloca a un lado de la superficie de tope 100 por encima de la región de holgura. Esto facilita el transporte y el almacenamiento seguro del presente envase, por que en el caso del movimiento hacia abajo inadvertido del actuador 26 con respecto a la base 24 (a pesar de los componentes de bloqueo que se describirán), tal movimiento hacia abajo no provocaría que el miembro de actuación 98 se apoye contra la superficie de tope 100, lo que podría dar como resultado indeseablemente la desviación accidental de la boquilla 90, y la dispensación del producto presurizado desde el recipiente asociado.

En esta realización, el movimiento pivotante generalmente hacia abajo del actuador 26 con respecto a la base 24 se permite por la disposición de la superficie de soporte 102 (Figuras 2 y 7A) definida por la base 24. La superficie de soporte 102 actúa como un soporte pivotante para el actuador 26 durante su movimiento de actuación generalmente hacia abajo con respecto a la base 24.

A fin de proporcionar un movimiento hacia abajo selectivo del actuador 26 con respecto a la base 24 en su segunda posición de dispensación, uno del actuador 26 y de la base 24 define una superficie de tope, y el otro del actuador y de la base define un elemento de bloqueo, de modo que en la primera posición girada del actuador 26, el elemento de bloqueo se acopla con la superficie de tope, y de modo que en la segunda posición girada del actuador, el elemento de bloqueo no se acopla con la superficie de tope, permitiendo de ese modo un movimiento generalmente hacia abajo del actuador respecto a la base para mover el vástago de la válvula 56 hasta su posición de dispensación abierta. En la primera realización ilustrada, el anillo de montaje 71 de la base 24 define la superficie de

tope deseada en generalmente a lo largo del borde superior del anillo de montaje 71 con los elementos de bloqueo 76 (Figuras 17 y 18) de actuador 26 acoplando la superficie de tope en la primera posición bloqueada del actuador. Como se observa en la Figura 7A, el anillo de montaje 71 define un par de huecos 103, generalmente adyacentes a la superficie de tope del mismo, dentro de los que los elementos de bloqueo 76 se pueden mover, respectivamente

(véase la Figura 26) cuando el actuador 26 está en una segunda posición de dispensación, a medida que el actuador 26 se mueve generalmente hacia abajo de forma pivotante alrededor de la superficie de soporte 102.

Como se ha señalado, el movimiento hacia abajo del actuador 26 con respecto a la base 24 efectúa la inclinación o desviación de la boquilla 90, con lo que el producto presurizado fluye del recipiente 22 a la boquilla para dispensar el producto. Para este fin, el actuador 26 define una abertura de descarga 104 (Figuras 1A, 2, y 3) en una porción distal de la misma, con la abertura de descarga 104 generalmente alineada con el orificio de descarga del producto 106 (Figura 2) de la boquilla 90 en la segunda posición de dispensación del actuador 26. Como se apreciará, en la segunda posición de dispensación del actuador 26 (Figura 26), la boquilla 90 se mueve generalmente de forma pivotante con el actuador, por lo que la abertura de descarga 104 y el orificio de descarga 106 se mueven juntos y permanecen generalmente en alineación entre sí.

Como se apreciará, en esta primera realización preferida, ilustrada la boquilla 90 se orienta generalmente de forma vertical, pero se dispone en un pequeño desplazamiento angular desde un eje vertical que se extiende a través del conjunto de válvula 28 (véase la Figura 2). Como tal, el movimiento de giro del actuador 26, en relación con la base 24, generalmente alrededor del eje vertical del envase entre las primera y segunda posiciones giradas del actuador 26, da como resultado la abertura de descarga 104 del actuador 26 que se mueve dentro, y fuera de, la alineación con el orificio de descarga 106 de la boquilla 90. Una vez más, cuando el actuador está en su segunda posición (abierta), el actuador 26 y la boquilla 90 se mueven al unísono (es decir, se desvían o inclinan) para abrir la válvula 30 y dispensar producto a través de la boquilla 90.

En la realización preferida, con el fin de generalmente cerrar y bloquear la abertura de descarga 104 del actuador 26 cuando no está alineado con el orificio 106 de la boquilla 90, la boquilla 90 incluye un elemento de protección (miembro o puerta) 108 (Figuras 1A y 7-10). En esta realización ilustrada, el miembro de protección 108 tiene una configuración generalmente tubular o hueca, y se extiende sustancialmente a lo largo de la longitud de la boquilla 90. La porción superior del miembro de protección 108 tiende a bloquear o cerrar la abertura de descarga 104 del actuador 26 mediante la disposición del miembro de protección solo hacia dentro de la abertura de descarga cuando el actuador 26 está en la posición desbloqueada. El miembro de protección cierra deseablemente la abertura de descarga 104 para promover su limpieza, y actúa deseablemente para evitar que cualquier producto dispensado se mueva a través de la abertura de descarga en la posición cerrada del actuador 26, como producto de crema en espuma, o similar. En conjunto con las características indicadoras de posición del presente dispensador, los consumidores pueden discernir fácilmente que el actuador 26 está en su posición de no dispensación cuando el miembro de protección 108 está situado hacia dentro de la abertura de descarga 104 para cerrar o bloquear generalmente la abertura.

Como se muestra en la Figura 1, las realizaciones preferidas del actuador 26 y de la base 24 incluyen preferentemente marcas 82, como el símbolo de candado "bloqueado" y el símbolo de candado "desbloqueado" en la base 24, y el símbolo de punta de flecha triangular 80 en el actuador 26 para indicar al usuario que el usuario puede girar el actuador 26 entre la condición desbloqueada y la condición bloqueada, no actuable mediante el giro del actuador 26 (en sentido horario o antihorario según sea apropiado) con el fin de alinear el símbolo de la punta de flecha en el actuador 26 con el símbolo apropiado en la base 24.

Con referencia ahora a las Figuras 36-42, se ilustra una (es decir, segunda) realización adicional del presente dispensador y envase de recipiente. En muchos aspectos, esta realización es igual que la realización descrita anteriormente, en que el actuador del dispensador se puede mover de forma pivotante generalmente hacia abajo con respecto a la base asociada del dispensador. A diferencia, la realización anterior se configura de tal manera que el movimiento generalmente hacia un lado o lateral con respecto al actuador efectúa el movimiento pivotante del mismo, generalmente en una dirección lejos de un usuario. En contraste, esta realización se configura de tal manera que el movimiento pivotante del actuador se efectúa por un usuario presionando generalmente hacia abajo sobre el actuador, de modo que el actuador pivota en una dirección generalmente hacia atrás, hacia el usuario.

En este segundo modo de realización ilustrado en las Figuras 36-42, los elementos que son funcionalmente lo mismo que los elementos de la primera realización ilustrada en las Figuras 1-35 se designan por los números de referencia de la serie A (es decir, los números están seguidos por la letra "A").

En esta realización, un dispensador 21 A se proporciona en un recipiente 22, con el dispensador incluyendo una base 24A y un actuador 26A conectado operativamente con un conjunto de válvula 28 proporcionado en el recipiente asociado. Las características del conjunto de válvula 28 y del recipiente 22 corresponden a las de la realización anterior, y se designan con números de referencia similares. La Base 24A (Figuras 38 y 38A) incluye un anillo de montaje anular 71A generalmente vertical, la base incluyendo además un collarín anular 70A mediante el que la base se monta en el recipiente asociado 22. Un ajuste a presión entre el actuador 26A y la base 24A se efectúa mediante la provisión de una pluralidad de elementos de ajuste a presión circunferencialmente separados 72A en la

base, y una pluralidad de elementos de ajuste a presión 74A en el actuador 26A. Mediante esta disposición, el actuador se fija en la base para su giro relativo, limitado con respecto a la misma.

Los elementos de bloqueo 76A (Figura 40) en el actuador 26A cooperan con superficies de tope 78A en el anillo de montaje 71 A para definir y limitar la gama de movimiento de giro del actuador con respecto a la base. Las marcas que indican la posición 80A en el actuador 26A, y las marcas que indican la posición 82A en la base proporcionan una marca cómoda para los consumidores de la posición del actuador respecto a la base. Como en la realización anterior, el actuador incluye preferentemente una proyección que indica de posición 84A (Figura 40) que acopla cooperativamente un par de deflectores 86A (Figura 38A) para proporcionar la indicación táctil y/o audible deseada de la posición de giro de la actuador con respecto a la base. Como en la realización anterior, la disposición ilustrada proporciona un "doble clic" a medida que el actuador 26A se mueve entre su primera y segunda posiciones giradas con respecto a la base 24a.

La base 24a incluye una boquilla generalmente alargada 90A (Figura 38) que se monta para su movimiento de desviación, generalmente pivotante con respecto al anillo de montaje 71 A por un elemento conector similar a una bisagra 92A. La boquilla define un bolsillo del vástago 91A (Figura 41) para recibir el vástago 56 del conjunto de válvula asociado, con lo que el vástago 56 se une en comunicación fluida con el interior de la boquilla 90A.

En esta realización, el acoplamiento de cooperación del actuador 26A con la de base 24A para efectuar la desviación de la boquilla 90A, y la dispensación de producto se proporciona por un elemento de actuación 98A (Figuras 38, 40 y 41) en la superficie interior del actuador 26A, que coopera con una superficie de tope 100A de la base 24A. En esta realización, la superficie de tope 100A se proyecta generalmente lateralmente desde la boquilla 90A, pero generalmente se coloca en el lado opuesto de la boquilla 90A del elemento conector flexible 92A.

El soporte del actuador 26A para su movimiento de dispensación, pivotante del actuador con respecto a la base 24A se permite por la provisión de la superficie de soporte 102A (Figuras 37, 38, y 41) que se acopla por la periferia inferior del actuador, generalmente opuesta desde una almohadilla para el dedo o de la región de actuación 89A (Figuras 36, 37, 39, 41, y 42). El usuario puede empujar un dedo contra la almohadilla 89A para aplicar una fuerza de actuación tal como se indica por la flecha 93A en la Figura 42. Como en la realización anterior, el anillo de montaje 71 A de la base 24A proporciona una superficie de tope generalmente en su borde superior que se acopla mediante el bloqueo de los elementos 76A (Figura 40) en el actuador 26A cuando el actuador está en la primera posición bloqueada. Cuando el actuador se gira a la segunda posición desbloqueada, huecos 103A (Figura 38A) en el anillo de montaje 71A dan cabida al movimiento hacia abajo de los elementos de bloqueo 76A durante el movimiento pivotante de actuación, hacia abajo del actuador, dado que el actuador pivota generalmente cerca de la superficie de soporte 102A (Figura 42).

Una porción distal del actuador 26A define una abertura de descarga 104A (Figuras 37 y 42), con la boquilla 90A de la base 24A definiendo un orificio de descarga 106A con el que se puede alinear la abertura de descarga 104A cuando el actuador se encuentra en su segunda posición de dispensación. Un miembro de protección 108A, proporcionado en una forma generalmente tubular, se extiende generalmente a lo largo de la longitud de la boquilla 90A, y actúa para cerrar o bloquear la abertura de descarga en el actuador cuando el actuador se encuentra en su primera posición girada, de no dispensación. En la segunda posición desbloqueada del actuador 26A, la boquilla 90A se puede mover con el actuador cuando el actuador se deprime, con el orificio de descarga 106A de la boquilla permaneciendo en alineación y en movimiento con la abertura de descarga 104A del actuador para la dispensación del producto.

Con referencia ahora a las Figuras 43-49, en las mismas se ilustra una realización adicional alternativa (es decir, una tercera realización) de la presente invención, designada con números de referencia similares de la serie B. Como se ha señalado anteriormente, esta realización de la presente invención funciona de tal manera que el actuador del dispensador se puede mover generalmente hacia abajo en una forma no pivotante con respecto a la base asociada, para efectuar de este modo el movimiento hacia abajo del vástago 56 del conjunto de válvula asociado.

En esta realización, los componentes del conjunto de válvula 28 y del recipiente asociado se designan con números de referencia que corresponden a los de las realizaciones anteriores.

Como se puede observar en la Figura 44, el dispensador 21B de esta realización incluye un actuador 26B retenido en un anillo de montaje 71B de una base 24B asociada por elementos de ajuste a presión inter-acoplados, cooperantes 72B y 74B, proporcionados respectivamente en la base y en el actuador del dispensador. Un collarín 70B retiene la base 24B sobre el recipiente asociado 22.

El actuador 26B se retiene en la base 24B para su giro relativo limitado con respecto a la base, y movimiento no pivotante, generalmente hacia abajo con respecto a la base para efectuar la actuación de la válvula asociada 30. Una región de espacio libre se define por la base 24B entre el anillo de montaje 71 B y el collarín 70B del mismo, en la que una porción proximal del actuador 26B se mueve hacia abajo durante la actuación del dispensador en la posición de dispensación del actuador (Figura 49).

La gama de giro relativa del actuador 26B con respecto a la base 24B se define por la cooperación entre un par de

elementos de bloqueo 76B (Figura 47) en el actuador, que, respectivamente, acoplan un par de superficies de tope 78B (Figura 45A) proporcionadas en el anillo de montaje 71B de la base 24B. Los elementos de bloqueo 76B se pueden configurar de acuerdo con las realizaciones anteriores, con marcas 80B y 82B (Figura 43) proporcionadas respectivamente en el actuador y en la base, proporcionando a los usuarios una indicación fácilmente discernible de la posición del actuador en la base, por lo que se puede determinar si el actuador se encuentra en su primera posición bloqueada, girada, o en su segunda posición desbloqueada, girada en la que el actuador se puede mover generalmente hacia abajo con respecto a la base. La provisión de una disposición para proporcionar de forma audible y/o táctil al usuario una indicación de la posición del actuador comprende además, preferentemente, un par de deflectores 86B (Figura 45A) en la base 24B, que cooperan con una proyección que indica la posición 84B en el actuador 26B (Figura 47).

De acuerdo con esta realización ilustrada, la base 24B del dispensador incluye una boquilla generalmente orientada verticalmente 90B (Figura 45) unida en comunicación fluida con un bolsillo del vástago 91 B (Figura 44) dentro de la que el vástago 56 de la válvula asociada se coloca cuando el dispensador se sitúa operativamente en un recipiente asociado. Un elemento conector de bisagra generalmente en forma de S o de serpentina 92B (figuras 44 y 45) conecta la boquilla 90B al anillo de montaje 70B, esta configuración del elemento conector facilitando deseablemente el movimiento generalmente vertical de la boquilla y del bolsillo del vástago encargado de la actuación del dispensador por parte de un usuario que presiona verticalmente una almohadilla para el dedo 89B en el exterior del actuador 26B como se indica por la flecha 93B en la Figura 49.

Con este fin, el actuador puede incluir un elemento de actuación 98B para su acoplamiento con una superficie de tope 100B (Figura 44) de la base 24B, con lo que el actuador se conecta operativamente con el conjunto de la válvula del recipiente asociado.

Con el fin de evitar el movimiento de dispensación del actuador cuando se encuentra en su primera posición bloqueada, la porción superior del anillo de montaje 71 B de la base 24B define una superficie de tope contra la que los elementos de bloqueo 76B (Figuras 47 y 48) se acoplan para evitar el movimiento hacia abajo relativo del actuador con respecto a la base. El anillo de montaje 71B define además un par de huecos 103B (Figura 45B) en los que los elementos de bloqueo 76B se pueden situar, respectivamente, cuando el actuador 26B está en la segunda posición desbloqueada y movido hacia abajo con respecto a la base 24B por la fuerza ejercida sobre la almohadilla para dedo o región de actuación 89B del actuador (Figura 49).

El actuador 26B define una abertura de descarga 104B a través de la que se dispensa el producto desde la boquilla 90B. Como en las realizaciones anteriores, la boquilla de la base define un orificio de descarga 106B, que se coloca en alineación sustancial con la abertura de descarga 104B del actuador en la segunda posición girada del actuador con respecto a la base.

La boquilla 90B incluye preferentemente un miembro de protección generalmente plano 108B (Figura 45A) que se extiende generalmente lateralmente desde la boquilla, y se coloca justo hacia el interior de la abertura de descarga 104B del actuador cuando el actuador se encuentra en su primera posición cerrada, bloqueada. En la segunda posición desbloqueada del actuador 26B, la boquilla 90B se puede mover con el actuador 26B a medida que el actuador 26B se deprime, con el orificio de descarga 106B de la boquilla estando en alineación y en movimiento con la abertura de descarga 104B del actuador para la dispensación de producto.

Con referencia ahora a las Figuras 50-56, en las mismas se ilustra una (cuarta) realización adicional del presente dispensador, los componentes del mismo que corresponden generalmente a los de las realizaciones descritas anteriormente designándose por números de referencia similares de la serie C. Los componentes del recipiente asociado que son como los de la realización anterior se designan con números de referencia similares. En esta realización, el conjunto de válvula ilustrado montado en el recipiente asociado es del denominado estilo inclinado/conmutado, y difiere de la válvula de las realizaciones anteriores en que la actuación se efectúa mediante un moviendo generalmente hacia los lados o lateral del vástago de la válvula, en oposición al movimiento vertical del vástago, como en el conjunto de válvula descrito anteriormente.

Con referencia particular al conjunto de válvula, los componentes generalmente correspondientes a los del conjunto de válvula descrito anteriormente se designan con números de referencia similares de la serie C.

Por lo tanto, con referencia a la Figura 51, el conjunto de válvula 28C de esta realización incluye una válvula 30C y una copa de montaje 32C montada en talón de montaje 36 del recipiente asociado 22.

La válvula de dispensación 30C tiene un cuerpo 38C, una parte del que se extiende normalmente en la abertura en la parte superior del recipiente 22.

La válvula 30C se monta en la copa de montaje de válvula convencional 32C que se fabrica de un material adecuado, y que tiene una brida de montaje 40C con una brida periférica externa 42C que se puede engarzar sobre el talón de abertura del recipiente 36 para proporcionar una fijación segura de la copa de montaje 32C a la parte superior del recipiente 22.

La copa de montaje 32C incluye una pared interna anular que define una abertura a través de la que un vástago hueco 56C de la válvula se proyecta. La pared interna anular incluye un engarce 46C para acoplar las porciones exteriores de almenas o nervaduras 48C en el exterior del cuerpo de válvula 38C de la válvula 30C.

5 El cuerpo 38C de la válvula 30C define una cámara interior 50C que tiene un extremo inferior que está abierto a través de un paso 52C en el cuerpo 38C para los contenidos presurizados en el recipiente asociado 22. El recipiente 22 retiene normalmente un producto líquido (u otro producto de sustancia fluido), que se presuriza mediante un gas propulsor.

10 Un muelle helicoidal de compresión 54C se dispone en la cámara interior del cuerpo de válvula 50C, con un asiento de válvula 55C normalmente empujado hacia arriba en la cámara 50C por el muelle 54C. El asiento de válvula 55C se fuerza contra el vástago de la válvula 56C en cooperación de sellado con el mismo cuando la válvula está en su disposición no actuada, en la que el vástago se extiende 56C verticalmente hacia arriba.

15 El cuerpo de la válvula 38C incluye nervaduras verticales 58C en la cámara 50C definiendo pasos de flujo entre las mismas que se extienden de la porción inferior de la cámara 50C a la porción superior de la cámara 50C, que se cubre por una junta 60C retenida por la copa de montaje 32C en la parte superior del cuerpo de válvula 30C. La periferia radial, exterior de la junta 60C se sujeta entre el extremo superior del cuerpo de válvula 38C, y el borde superior, interno, anular de la copa de montaje 32C.

20 El vástago de la válvula 56C define una ranura anular para recibir la periferia interna de la junta 60C en una relación de asentamiento o sellado cuando el vástago 56C se empuja normalmente a la posición cerrada, no actuada, orientada verticalmente (Figura 51). La actuación de la válvula 30C se ilustra en la Figura 56, en la que el vástago de la válvula 56C se ilustra después de haberse inclinado y/o conmutado desde su disposición cerrada, verticalmente
25 orientada. Mediante este movimiento del vástago de la válvula 56C, el vástago de la válvula se retira de su asiento en su relación de sellado con el asiento de válvula asociado 55C, con lo que el producto de sustancia fluido, presurizado puede fluir desde el interior del recipiente 22 y a través de los pasos anteriormente descritos del cuerpo de válvula 38C. Cuando la válvula se actúa de esta manera, el producto fluye entre el asiento de válvula 55C y el vástago de la válvula inclinado 56C, hacia arriba a través del vástago de la válvula, y a través del dispensador de la
30 presente invención, como se describirá a continuación.

El dispensador 21C de esta realización se ha configurado particularmente para la actuación de cooperación de la válvula 30C de estilo inclinación/conmutación de esta realización. Como se puede observar en la Figura 51, el dispensador incluye una base 24C que tiene un anillo de montaje 71C, y un collarín anular 70C por el que el
35 dispensador se monta en el recipiente asociado. El dispensador incluye además un actuador generalmente alargado 26C, que tiene una porción proximal de que se ajusta a presión de forma giratoria en el anillo de montaje 70C de la base 24C, y una porción distal a través de la que se dispensa producto. Los elementos de ajuste a presión de inter-acoplamiento, cooperantes 72C y 74C se proporcionan respectivamente en la base y en el actuador del dispensador para proporcionar el ajuste a presión giratorio deseado entre estos componentes del dispensador.

40 A fin de proporcionar el movimiento de giro limitado deseado del actuador 26C con respecto a la base de 24C entre la primera posición bloqueada y la segunda posición desbloqueada, el actuador 26C define un par de elementos de bloqueo 76C (Figura 54) que cooperan, respectivamente, con las superficies de tope 78C (Figura 52A) proporcionadas en la base 24C. Marcas de posición 80C y 82C (Figura 52) se proporcionan respectivamente en el actuador y en la base para proporcionar una indicación visual fácilmente discernible de la posición relativa del actuador en la base.

La indicación audible y/o táctil deseada de la posición del actuador proporciona deseablemente una proyección que indica la posición 84C (Figura 54) proporcionada en el actuador 26C, y un par de deflectores que indican la posición
50 86C (Figura 52A) se proporciona en la base 24C para su acoplamiento cooperante con la proyección que indica la posición 84C (Figura 54) proporcionada en el actuador 26C.

La base 24C incluye una boquilla generalmente alargada 90C que se extiende generalmente hacia arriba desde, y está en comunicación fluida con, un bolsillo del vástago 91 C (Figura 51). La boquilla 90C se conecta de manera
55 móvil con el anillo de montaje 70C mediante un elemento conector flexible similar a una bisagra generalmente en forma de S o de serpentina 92C (Figuras 51 y 52), que se configura para proporcionar la desviación deseada de la boquilla, mediante la manipulación del actuador, para efectuar de ese modo el movimiento de inclinación/conmutación deseado del vástago de la válvula 56C de la válvula 30C.

60 El movimiento de desviación o movimiento de inclinación de la boquilla 90C se efectúa mediante la manipulación selectiva del actuador 26C en una forma generalmente hacia los lados o lateral, con el elemento de actuación 98C (Figuras 54 y 56) del actuador cooperando con y acoplando una superficie de tope 100C (Figura 56) de la base para conectar operativamente el actuador con la boquilla 90C y el vástago de la válvula 56C. La Figura 56 ilustra una fuerza de actuación aplicada representada por la flecha 93C que actúa sobre una almohadilla para el dedo o región
65 de actuación 89C.

En esta realización, el movimiento del actuador 26C con respecto a la base de 24C es generalmente hacia abajo y pivotante, generalmente en la acción de la primera realización descrita de la presente invención. Para este fin, la base 24C incluye una superficie de tope 102C (Figuras 52A y 56) que generalmente soporta de manera pivotante el actuador 26C. Como se observa en la Figura 55, el anillo de montaje 71C de la base 24C define, generalmente en su borde superior, una superficie de tope que coopera con los elementos de bloqueo 76C para evitar el movimiento hacia abajo relativo del actuador 26C con respecto a la base de 24C cuando el actuador se encuentra en su primera, posición bloqueada. Los huecos 103C (Figura 52A) definidos por el anillo de montaje 71C, para recibir respectivamente las pestañas de bloqueo 76C en la segunda posición actuable, desbloqueada del actuador, dan cabida al movimiento pivotante relativamente hacia abajo del actuador con respecto a la base. En esta realización, el movimiento pivotante del actuador 26C efectúa el movimiento de la boquilla 90C al unísono con el mismo.

El actuador 26C define, en la porción distal del mismo, una abertura de descarga 104C (Figuras 51 y 53) a través de la que se dispensa producto. La boquilla 70C de la base 24C define un orificio de descarga 106C (Figuras 52A y 55), que en la segunda posición desbloqueada del actuador, se alinea con la abertura de descarga 104C del actuador. Un elemento o miembro de protección 108C (Figura 52A), que tiene una configuración generalmente tubular o hueca, se extiende a lo largo de la longitud de la boquilla 90C, y la parte superior del miembro 108C actúa para cerrar y cubrir la abertura de descarga 104C del actuador cuando el actuador se encuentra en su primera posición cerrada con respecto a la base. En la segunda posición desbloqueada del actuador 26C, la boquilla 90C se puede mover con el actuador cuando el actuador se manipula, permaneciendo la abertura de descarga 106C de la boquilla en alineación y en movimiento con la abertura de descarga 104C del actuador para la dispensación del producto.

De lo anterior, se apreciará que el dispensador de la presente invención proporciona un número de características altamente deseables que facilitan su fabricación eficaz, almacenamiento eficaz y envío de envases que incorporan el presente dispensador, y su uso cómodo por parte de los consumidores. Deseablemente, el dispensador de la presente invención no requiere de un capuchón o tapa superior, que de otro modo se puede despojar o perderse, ya que el actuador del presente dispensador se puede colocar y mantenerse en una primera posición cerrada, bloqueada (posición no actuable). Además, si el elemento de protección opcional (por ejemplo, miembro 108) se incorpora para ocluir la abertura de descarga del actuador, entonces la formación posterior de espuma del conjunto de dispensador se reduce al mínimo, si no totalmente evitada, cuando el actuador se encuentra en su posición bloqueada. Esta disposición opcional puede proporcionar también una disposición anti-obstrucción cuando el dispensador está cerrado y bloqueado. El dispensador incluye también opcionalmente una disposición que indica la posición audible/táctil que permite deseablemente a un usuario discernir fácilmente cuando el dispensador está cerrado y bloqueado, o en la posición desbloqueada para su uso.

Mediante la configuración preferida del dispensador, se crea deseablemente una ventaja mecánica por la que los usuarios pueden efectuar fácilmente la actuación de los conjuntos de válvula convencionales. Al mismo tiempo, el dispensador se configura de tal manera mediante la que la actuación del mismo por parte un usuario permite una dispensación direccional mejorada por el usuario. El dispensador es deseablemente ergonómicamente agradable, en comparación con las tecnologías actuales, facilitando aún más por tanto el uso cómodo por parte del consumidor.

Aunque algunas de las características deseables de la presente invención se han ilustrado y descrito con respecto a las realizaciones preferidas actualmente utilizadas con una válvula de dispensación de aerosol, se apreciará que algunas características de algunos aspectos o realizaciones de la invención se pueden emplear en otros tipos de sistemas de dispensación.

Además, en las formas preferidas del dispensador de la presente invención, los diversos componentes del dispensador se pueden fabricar de manera conveniente totalmente, o al menos en parte, de materiales termoplásticos que se moldean por inyección.

Será fácilmente evidente a partir de la descripción detallada anterior de la invención y de las ilustraciones de la misma que numerosas variaciones y modificaciones se pueden efectuar sin apartarse de los conceptos o principios novedosos de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (21) para el funcionamiento de una válvula (30) en un recipiente (22) para dispensar un producto de sustancia fluido en el que la válvula (30) incluye un vástago de dispensación de producto, móvil, que se proyecta hacia fuera (56) que es empujado normalmente de una posición de dispensación abierta, actuada, a una posición cerrada, y en donde dicho dispensador (21) comprende:

una base (24) para montarse en el recipiente (22) alrededor de dicha válvula (30); y
un actuador (26) montado de forma giratoria sobre dicha base, y que se adapta para asociarse operativamente con dicho vástago (56) para establecer comunicación fluida entre dicho vástago (56) y el exterior de dicho actuador (26) para dispensar dicho producto a una área diana, pudiendo dicho actuador moverse de forma giratoria sobre dicha base entre:

(A) una primera posición girada, que evita el movimiento hacia abajo de dicho actuador (26) con respecto a dicha base (24) para efectuar el movimiento de dicho vástago (56) de dicha posición cerrada a dicha posición de dispensación; y

(B) una segunda posición girada, que permite el movimiento general hacia abajo de dicho actuador (26) con respecto a dicha base (24) para mover dicho vástago (56) de dicha posición cerrada a dicha posición abierta,

uno de dicho actuador (26) y dicha base (24) definiendo una superficie de tope, y el otro de dicho actuador (26) y dicha base (24) definiendo un elemento de bloqueo (76), de modo que en dicha primera posición girada de dicho actuador (26), dicho elemento de bloqueo (76) se acopla con dicha superficie de tope, y de modo que en dicha segunda posición girada dicho elemento de bloqueo (76) no acopla dicha superficie de tope, para permitir el movimiento generalmente hacia abajo de dicho actuador (26) en relación con dicha base (24) para mover dicho vástago de la válvula (56) a dicha posición de dispensación abierta,

dicho dispensador (21) **caracterizado por que**

dicho actuador (26) incluye una porción proximal montada sobre dicha base (24), y una porción distal que define una abertura de descarga (104), y
dicha base (24) comprende:

- i) un anillo de montaje anular (71) en el que dicho actuador (26) se monta de forma giratoria,
- ii) una boquilla (90) que tiene un bolsillo del vástago (91) en comunicación fluida con dicho vástago (56), y un orificio de descarga de producto (106) para dispensar producto en una dirección generalmente vertical a través de dicha abertura (104) en dicho actuador (26), y
- iii) un elemento conector flexible (92) para conectarse de forma flexible dicha boquilla (90) a dicho anillo de montaje (71), de manera que dicho movimiento generalmente hacia abajo de dicho actuador (26) con respecto a dicha base (24) desvía dicha boquilla (90) en relación con dicho anillo de montaje (71) para mover dicho vástago de dicha posición cerrada a dicha posición de dispensación, de modo que el producto fluye a través de dicha boquilla.

2. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1 además en combinación con dicha válvula (30).

3. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 2 además en combinación con dicho recipiente (22).

4. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho actuador (26) se adapta para conectarse a un vástago de válvula (56, 56C) de una de una válvula de estilo inclinada empujada por muelle (30C) y una válvula de estilo vertical empujada por muelle, no inclinable (30).

5. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho anillo de montaje (71) define dicha superficie de tope, comprendiendo dicho elemento de bloqueo (76) un brazo interno que se proyecta hacia abajo (76) proporcionado sobre dicho actuador (26).

6. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho actuador (26) y dicho anillo de montaje (71), respectivamente, incluyen elementos de inter-acoplamiento (72, 74) para efectuar un ajuste a presión de dicho actuador (26) sobre dicho anillo de montaje (71).

7. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que uno de dicha base (24) y dicho actuador (26) define al menos un elemento de bloqueo (76), y el otro define al menos una superficie de tope (78), de modo que el acoplamiento entre dicho elemento de bloqueo (76) y dicha superficie de tope (78) limita el movimiento de giro de dicho actuador (26) en relación con dicho anillo de montaje (71) de dicha base (24).

8. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que uno de dicha base (24) y dicho actuador (26) define una proyección flexible que indica la posición (84), y el otro define un deflector (86) acoplable con dicha proyección (84) encargada del giro de dicho actuador (26) con respecto a dicha base (24) para proporcionar al menos una de una indicación audible y una indicación táctil de la posición girada de dicho actuador (26) en relación con dicha base (24).

- 5 9. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha base (24) define una superficie de soporte pivotante (102) acoplable por la porción proximal de dicho actuador (26), de manera que dicho actuador (26) se puede mover de forma pivotante generalmente hacia abajo en relación con dicha base (24) en dicha segunda posición girada de dicho actuador (26), y dicha boquilla (90) se mueve al unísono con dicho actuador (26).
- 10 10. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha base (24) define una región de holgura adyacente a dicho anillo de montaje (71) en la que la porción proximal de dicho actuador (26) se puede mover en la segunda posición girada de dicho actuador (26) con respecto a dicha base (24) de manera que dicho actuador (26) se puede mover de forma pivotante generalmente hacia abajo en relación con dicha base (24) en dicha segunda posición girada de dicho actuador (26), y dicha boquilla (90) se mueve al unísono con dicho actuador (26).
- 15 11. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento conector flexible (92) tiene generalmente forma arqueada.
12. El dispensador (21) en acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento conector flexible (92) tiene generalmente forma de S.
- 20 13. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha boquilla (90) incluye un elemento de protección (108), estando dicho elemento de protección (108) situado generalmente hacia dentro de dicha abertura de descarga (104) de dicha porción distal de dicho actuador (26) cuando dicho actuador (26) está en dicha primera posición.
- 25 14. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 13, en el que dicho elemento de protección (104) es generalmente plano y se extiende en general lateralmente desde dicho orificio de descarga (106).
15. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 13, en el que dicho elemento de protección (104) es generalmente tubular.
- 30 16. El dispensador (21) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha base (24) define un par de superficies de tope (78), respectivamente acoplables por un par de dichos elementos de bloqueo (76) de dicho actuador (26), de manera que un intervalo de movimientos de giro de dicho actuador (26) en relación con dicha base (24) entre dicha primera y segunda posiciones giradas es limitada por el acoplamiento de dichos elementos de bloqueo (76) de dicho actuador (26) con dichas superficies de tope (78) de dicha base (24).
- 35

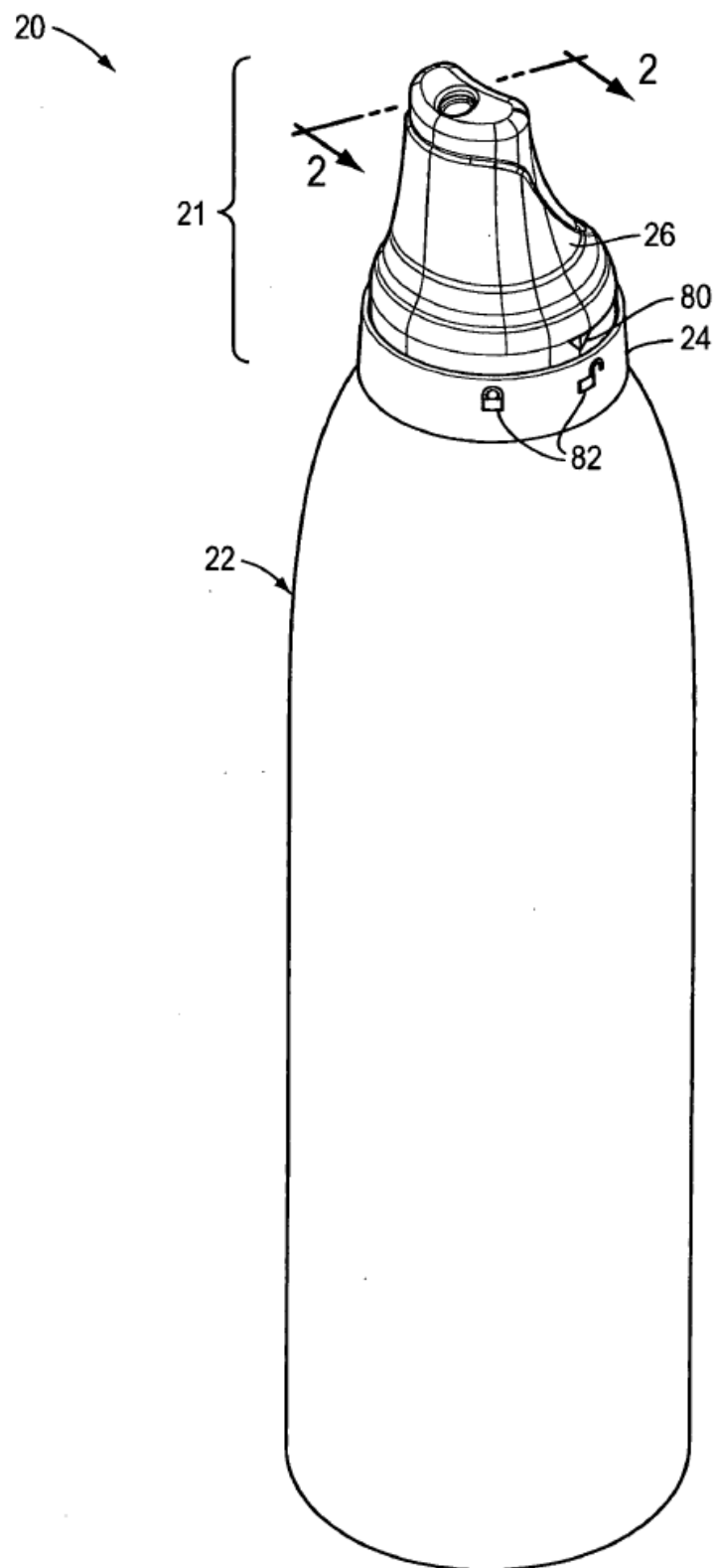


FIG. 1

FIG. 1A

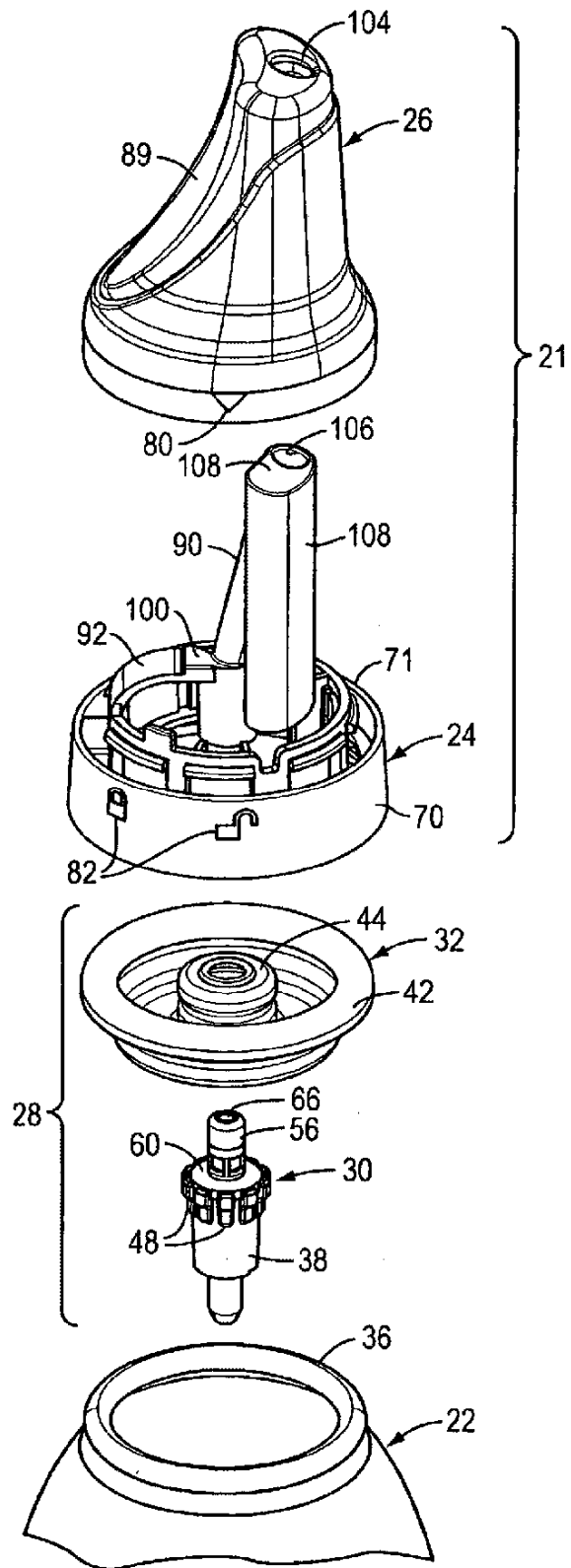
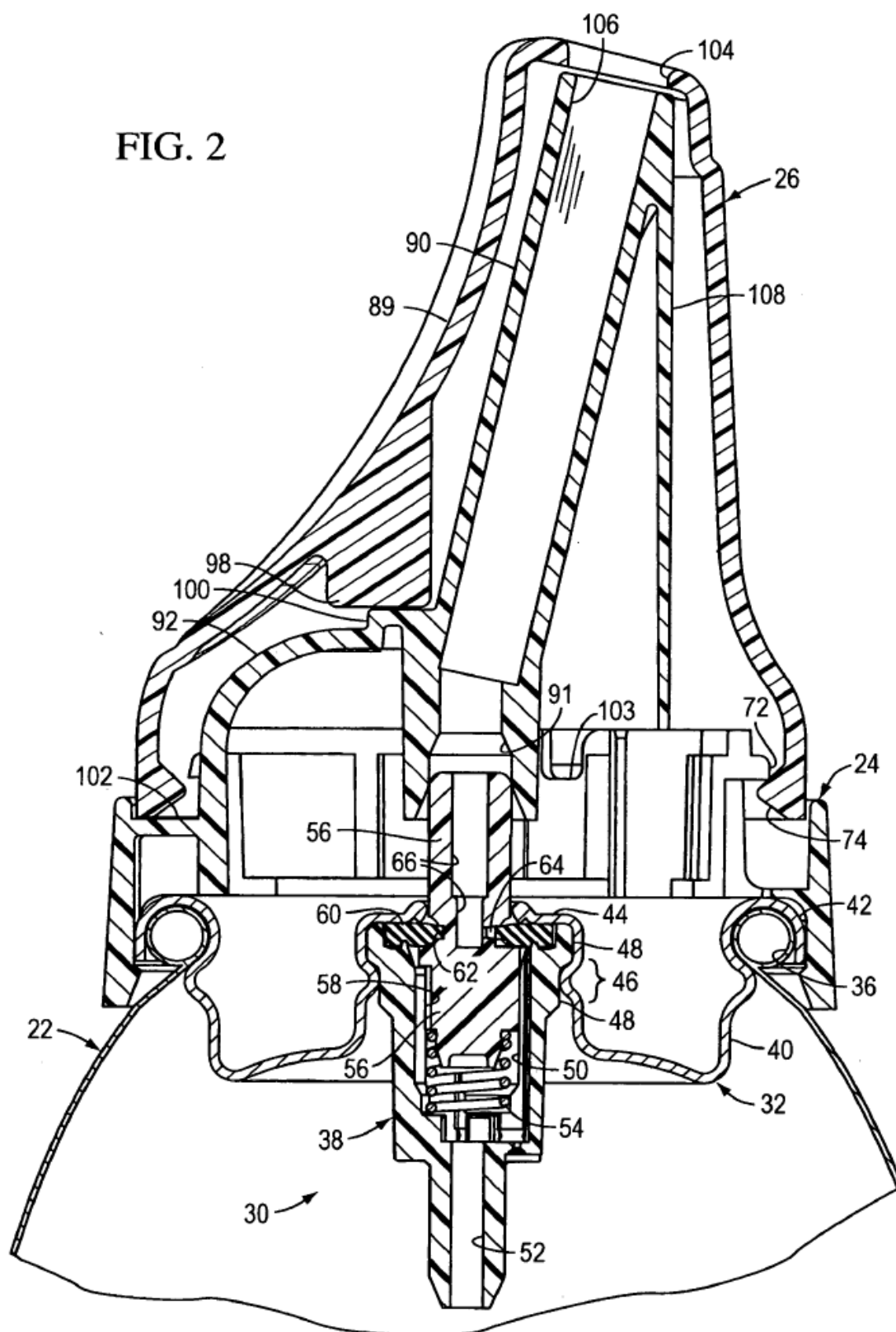


FIG. 2



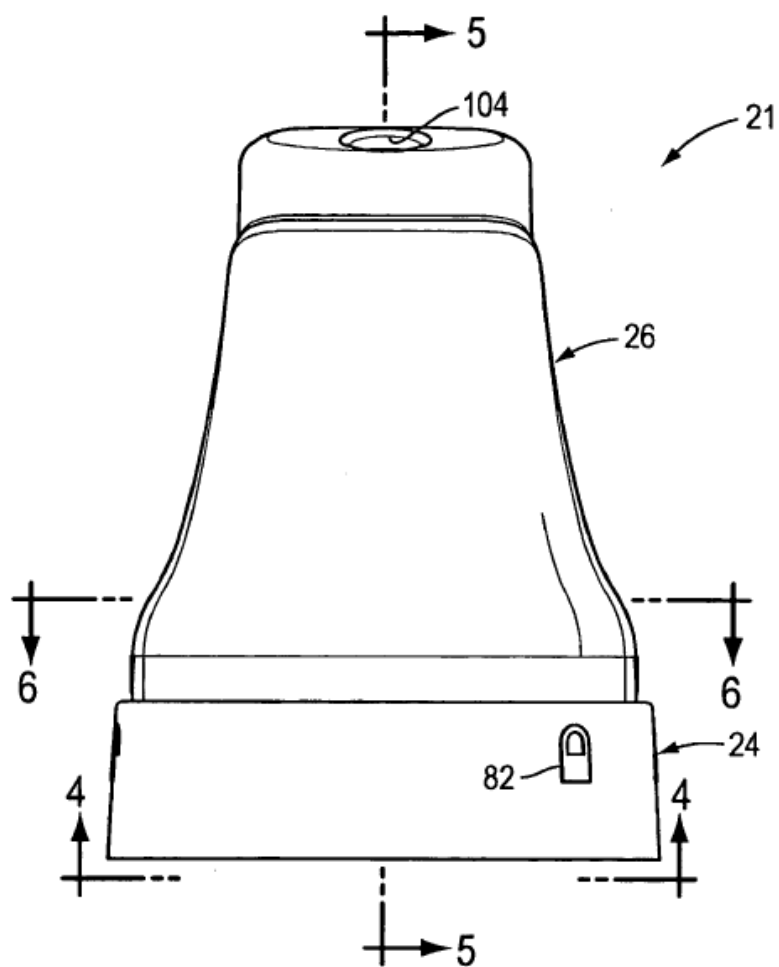


FIG. 3

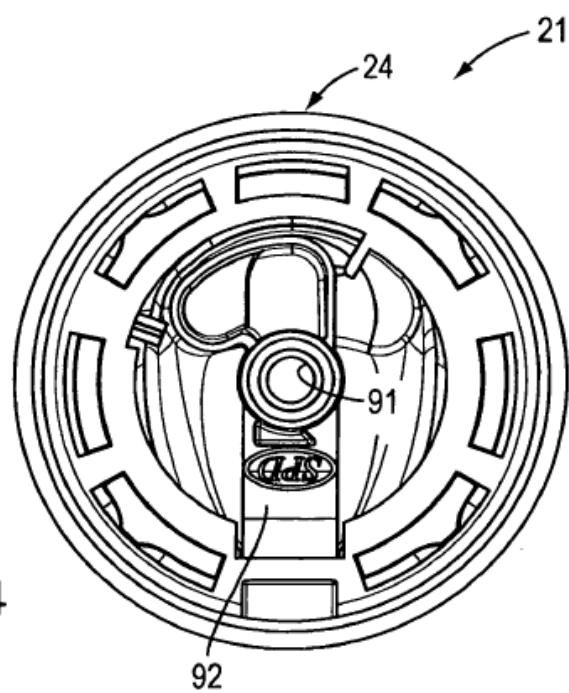
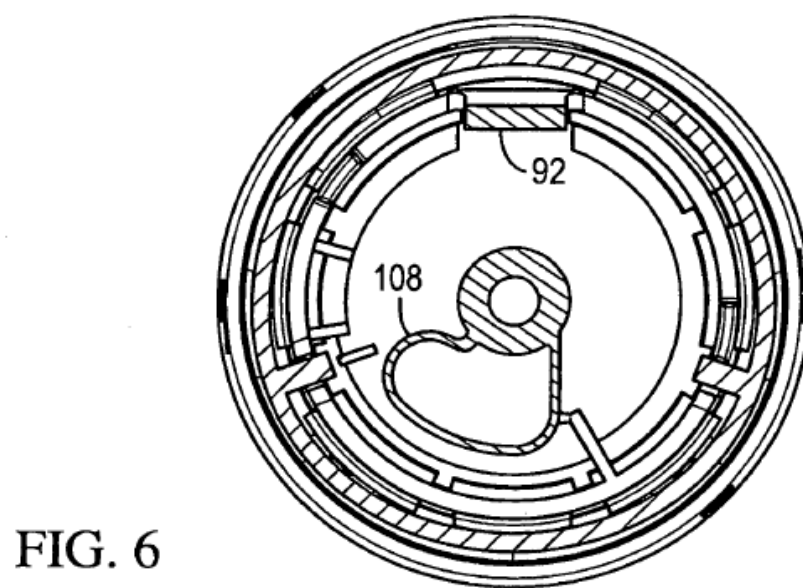
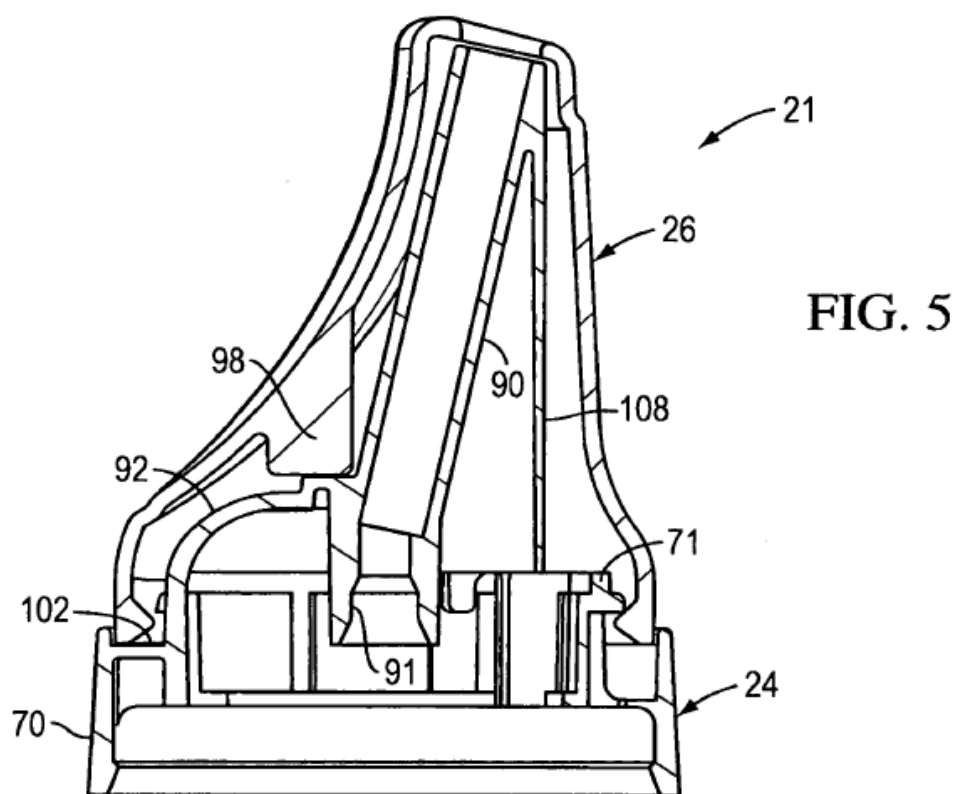
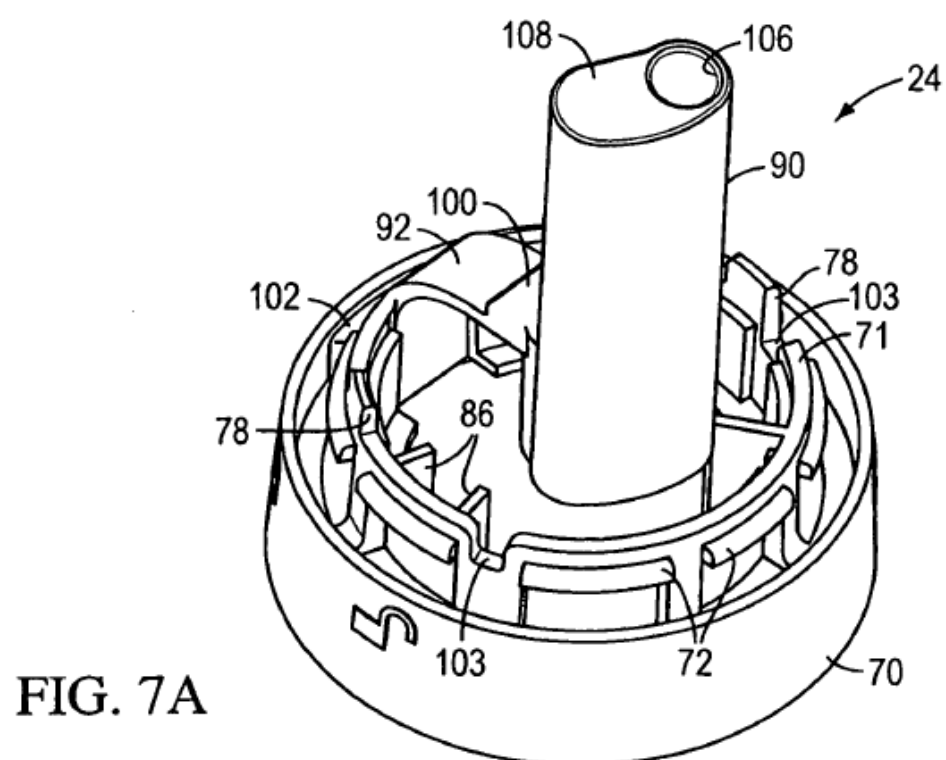
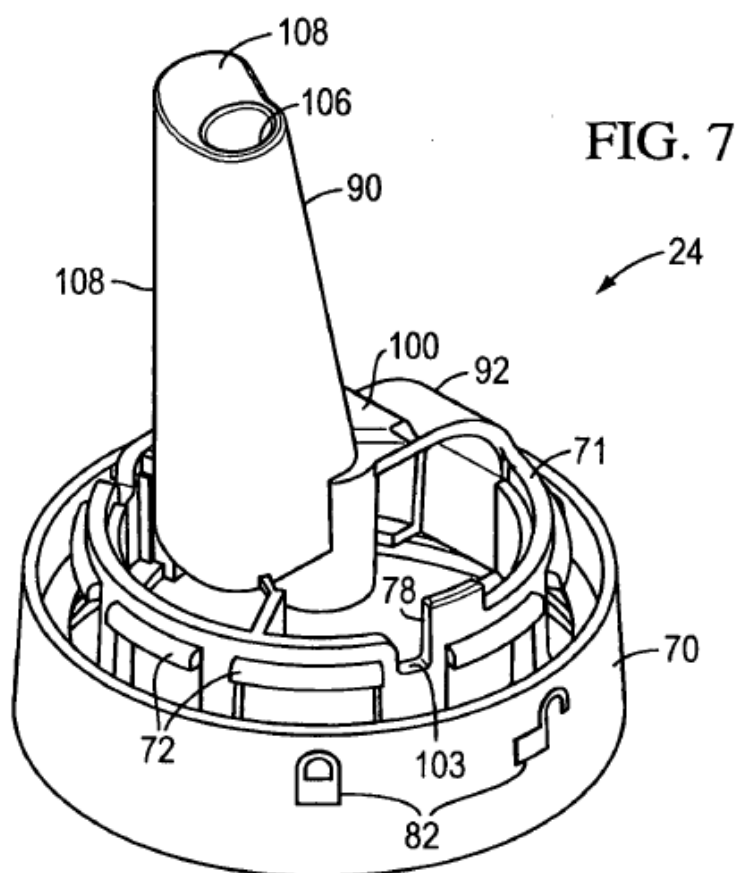


FIG. 4





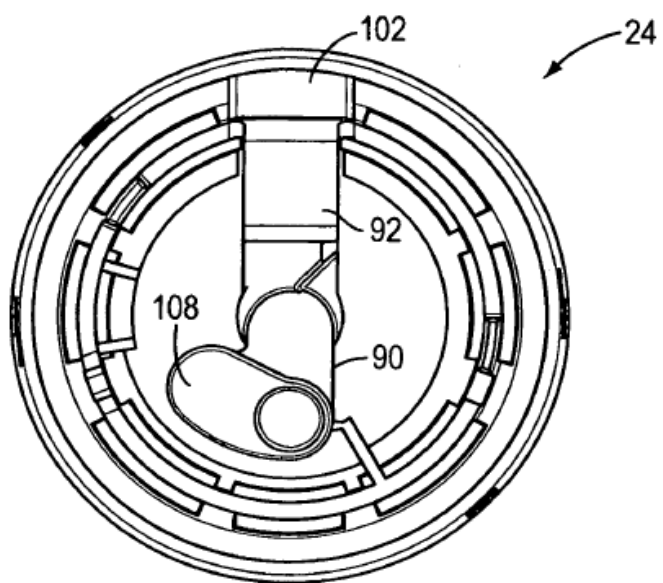


FIG. 8

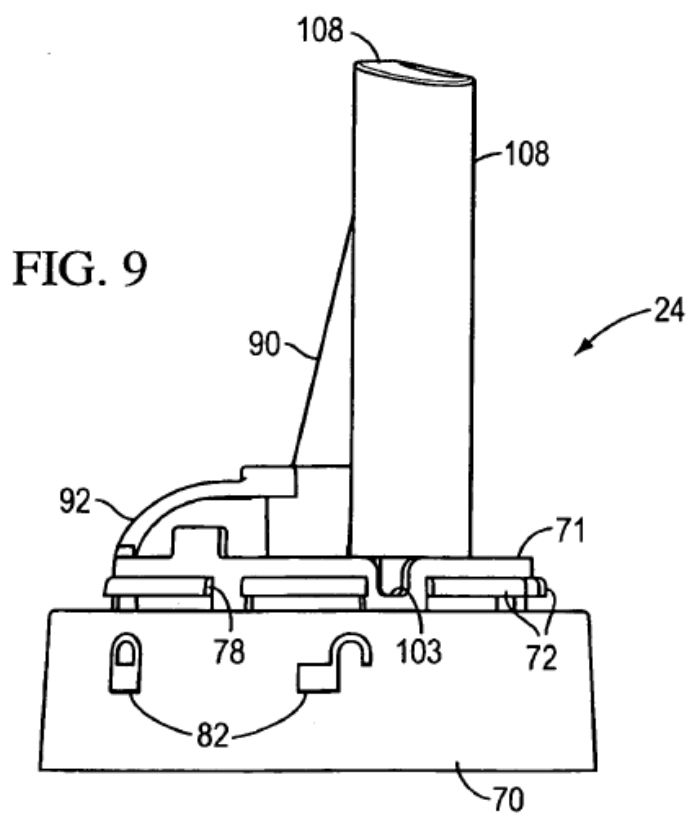
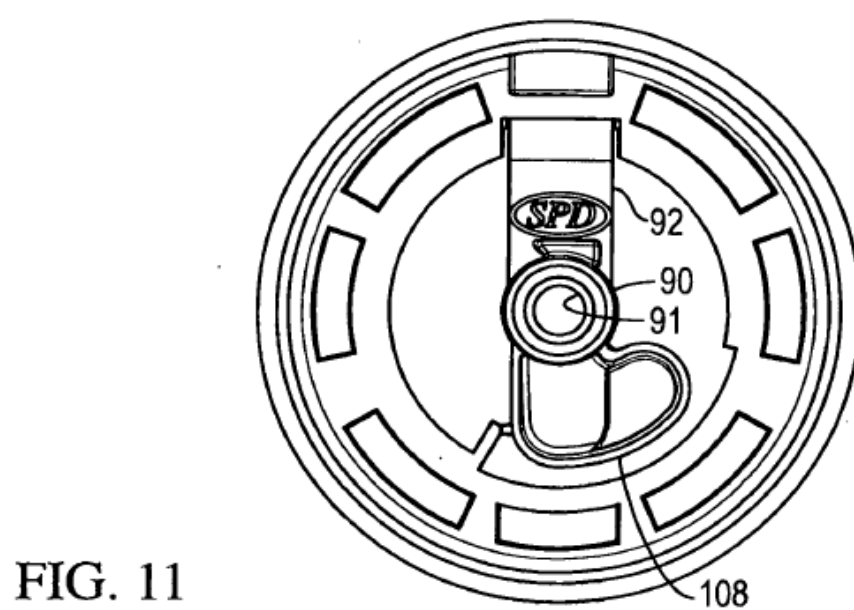
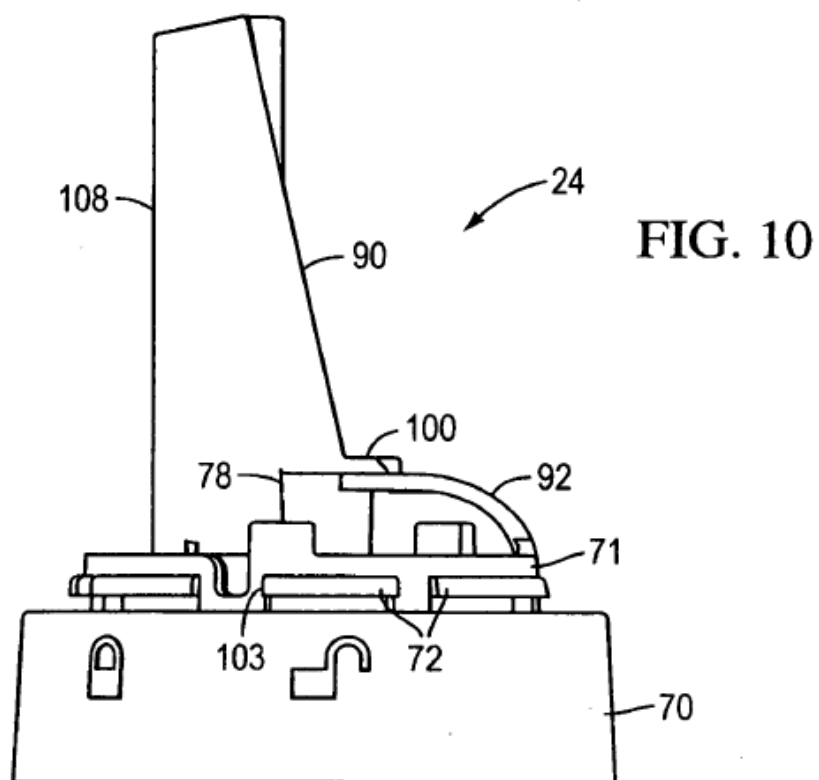


FIG. 9



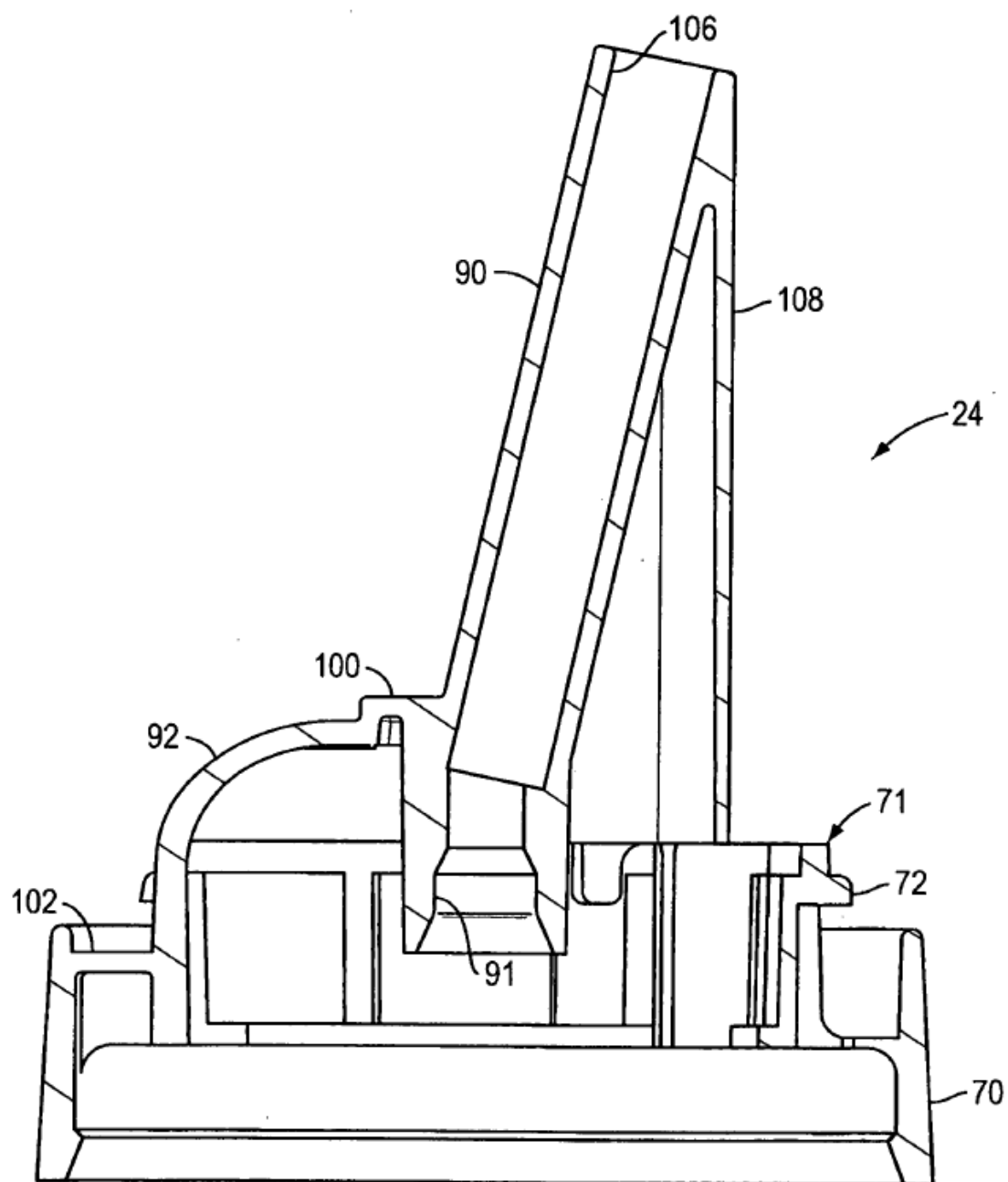


FIG. 12

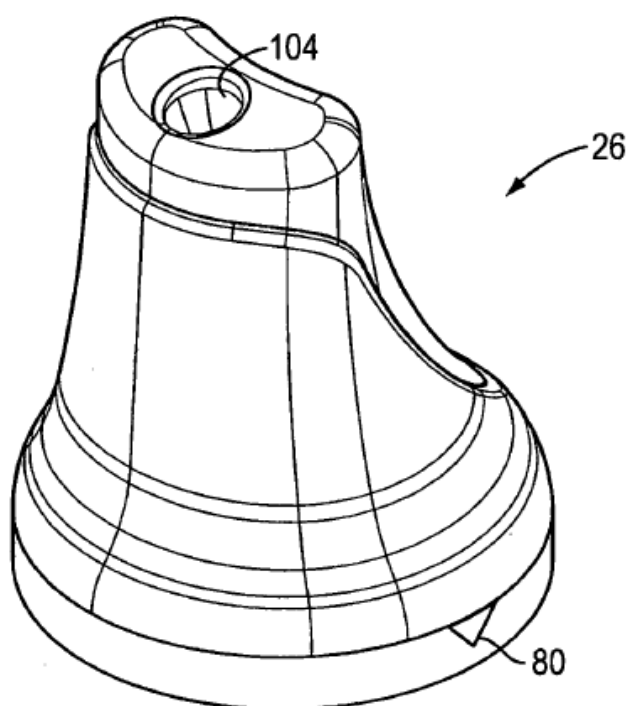


FIG. 13

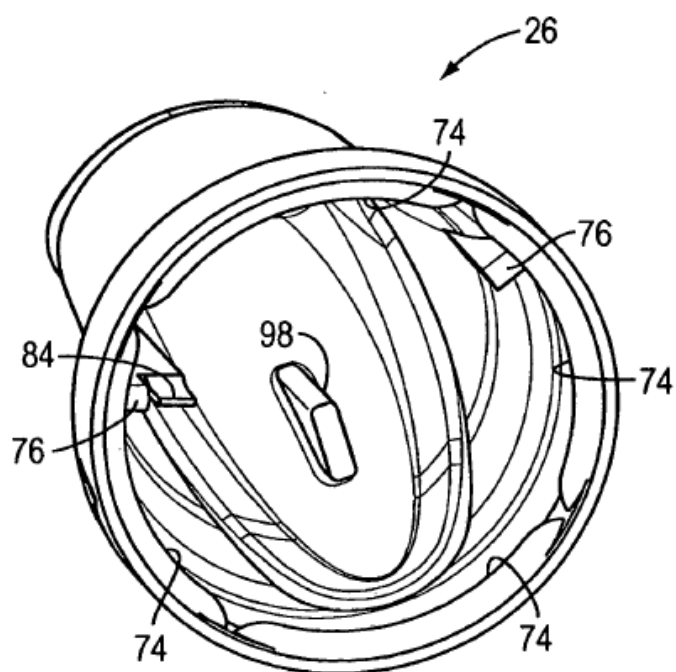
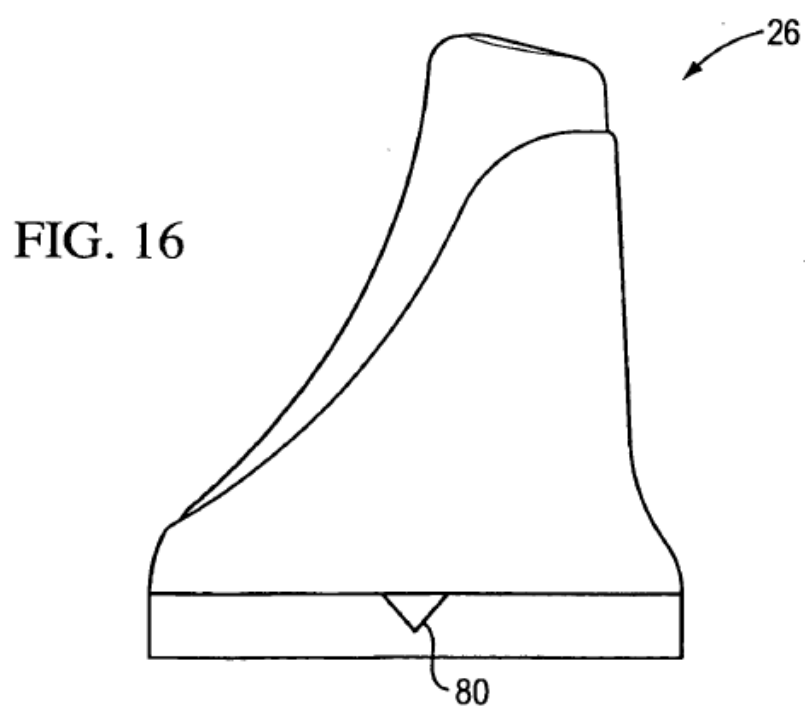
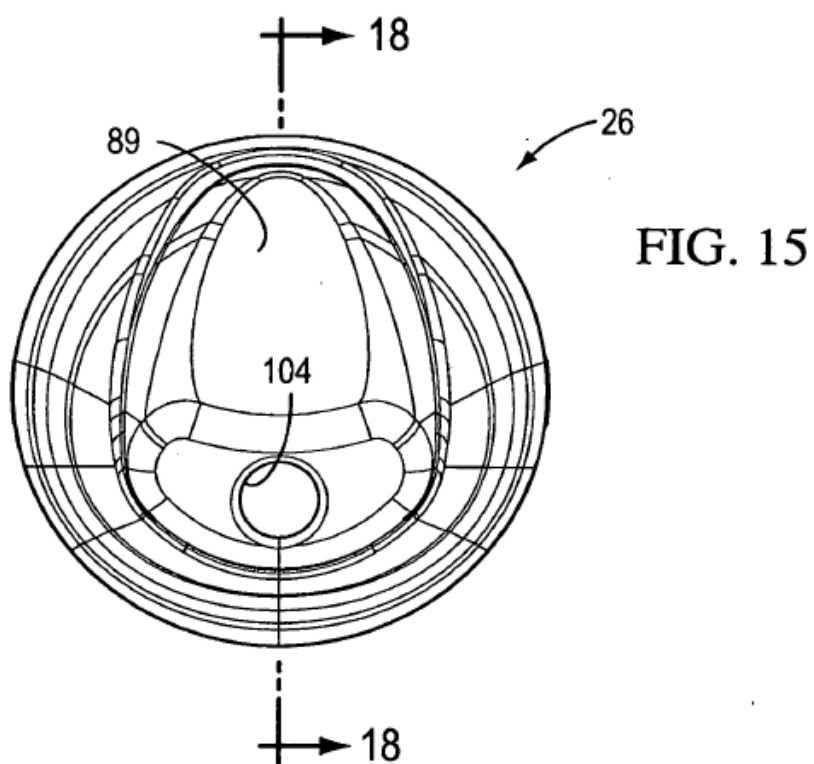


FIG. 14



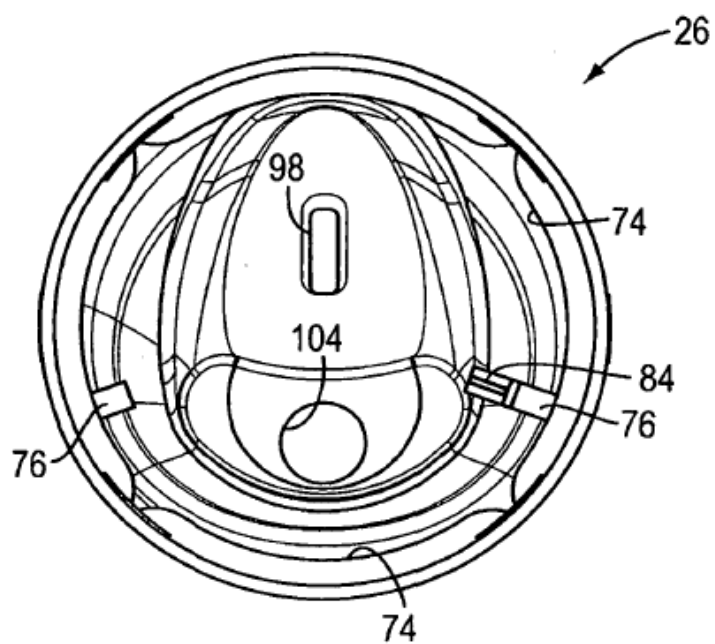
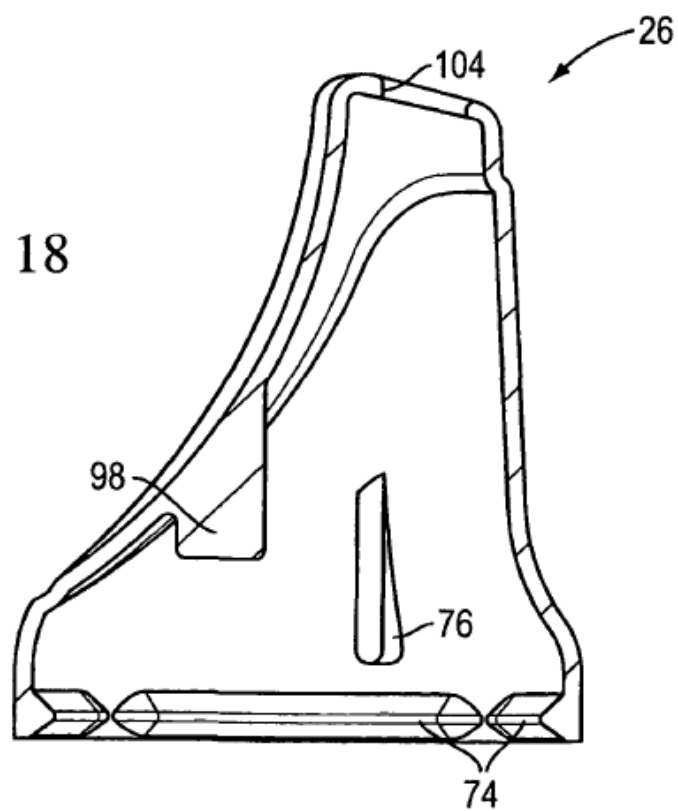


FIG. 18



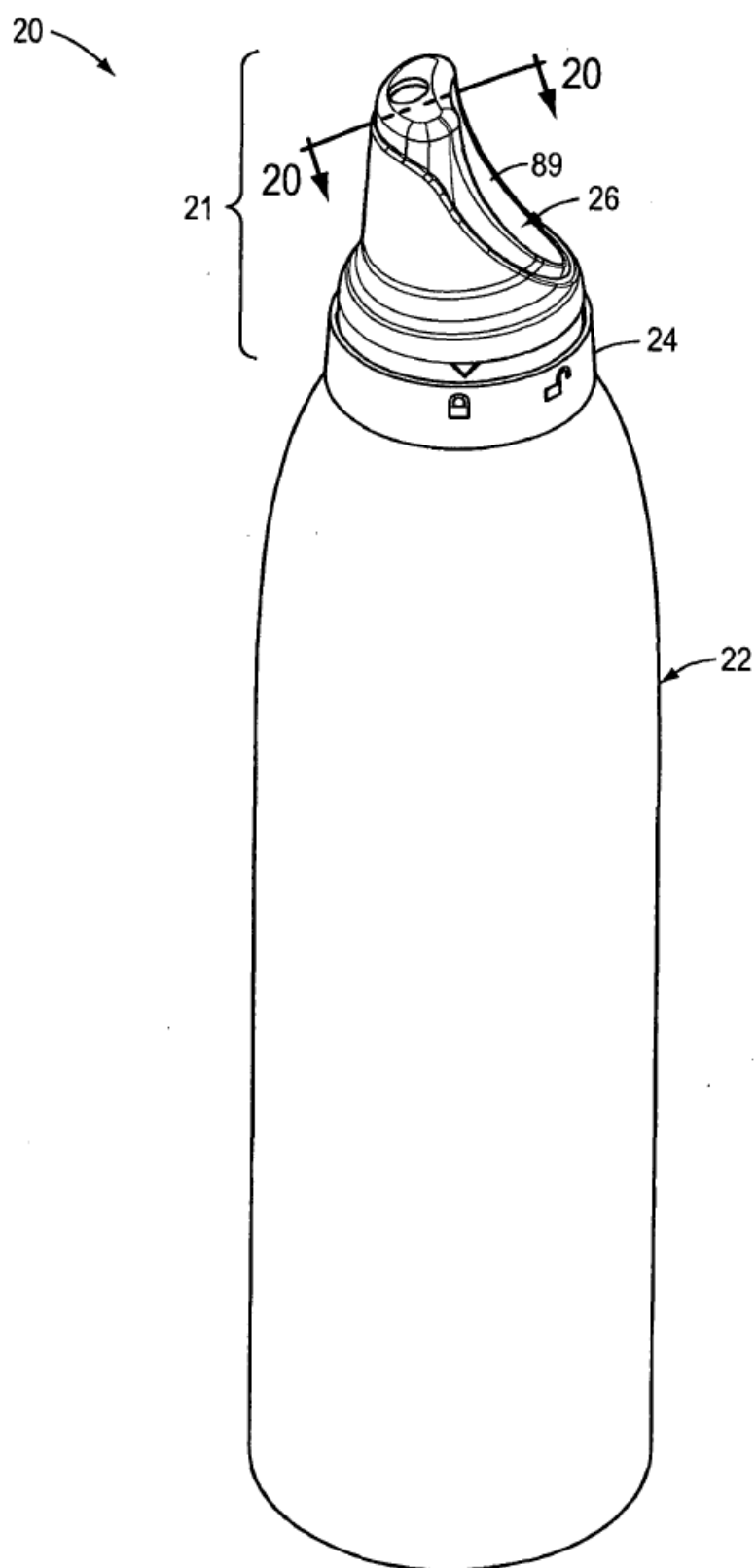
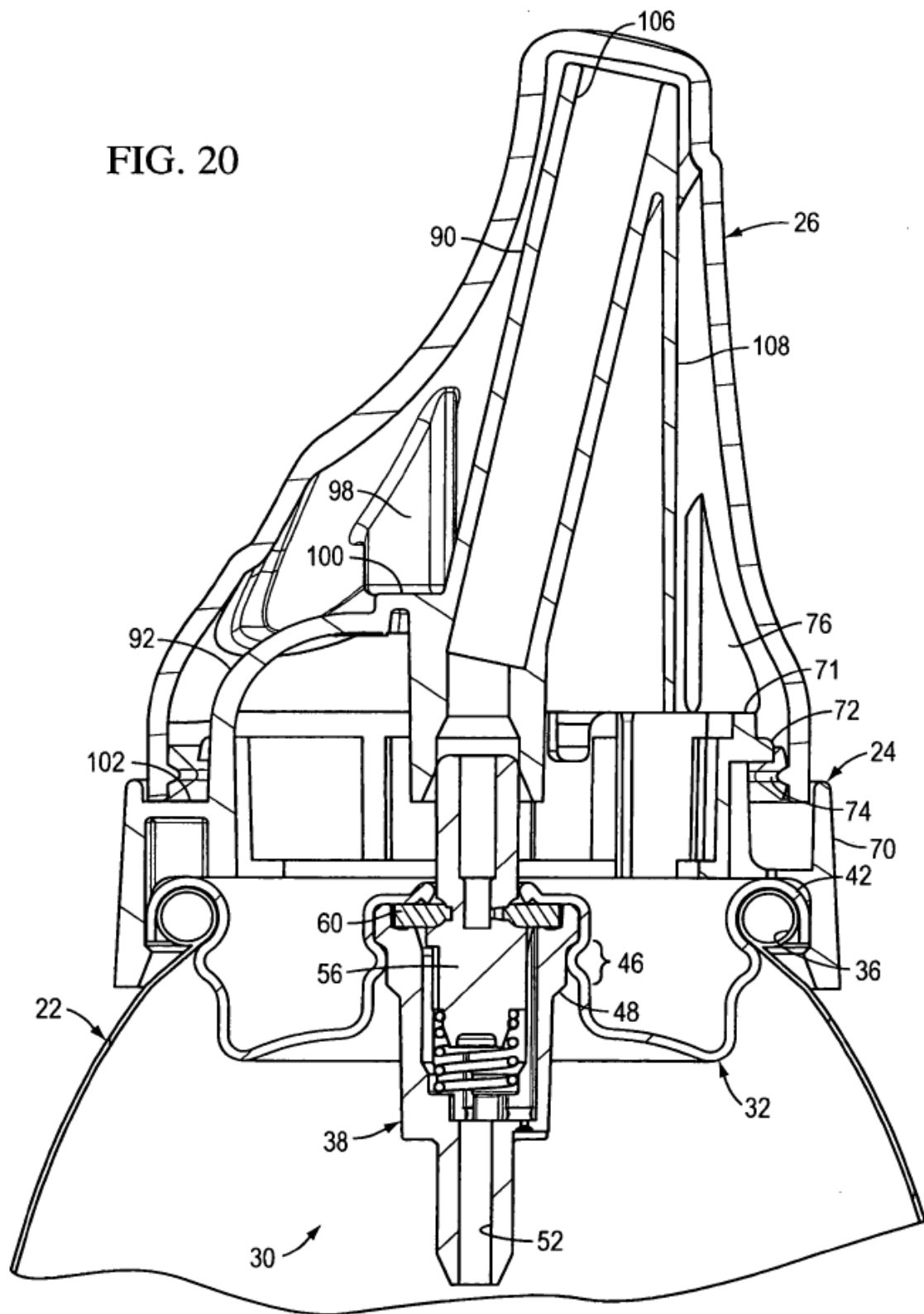
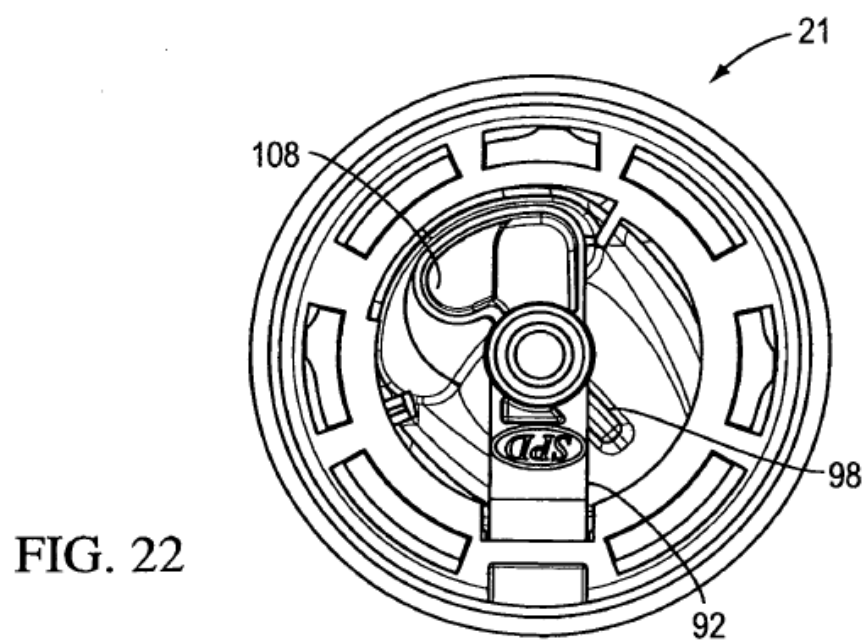
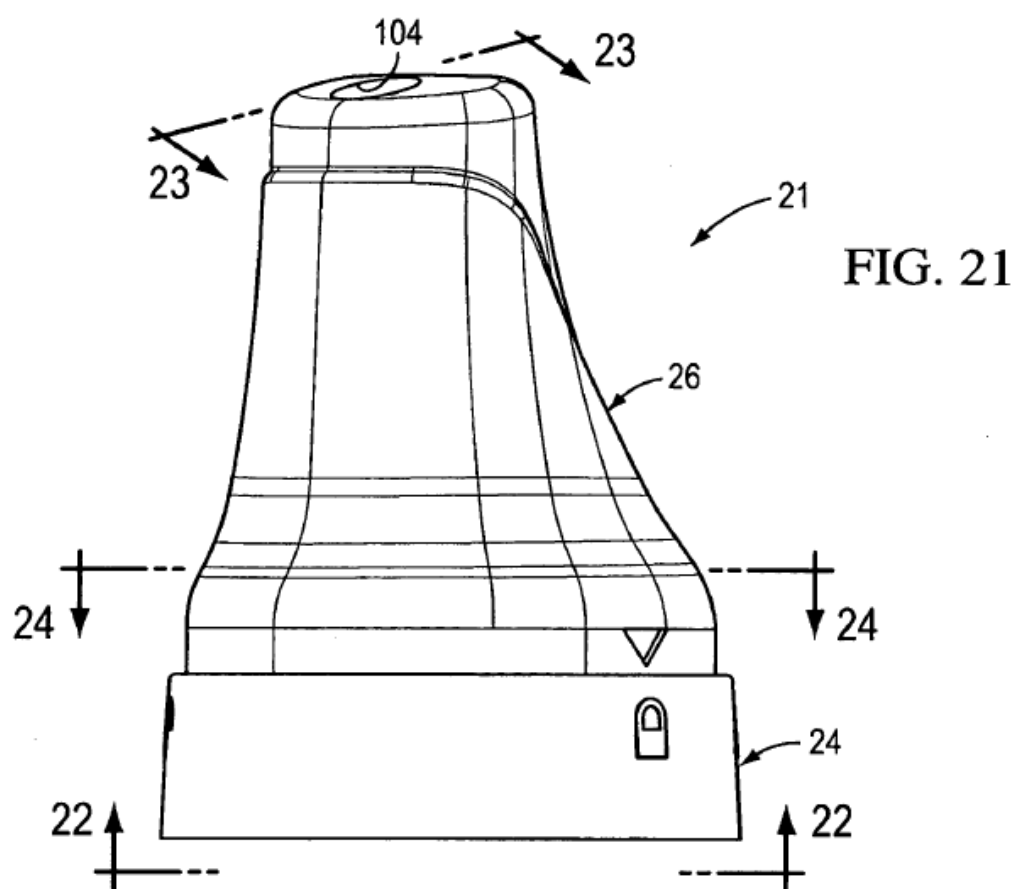


FIG. 19

FIG. 20





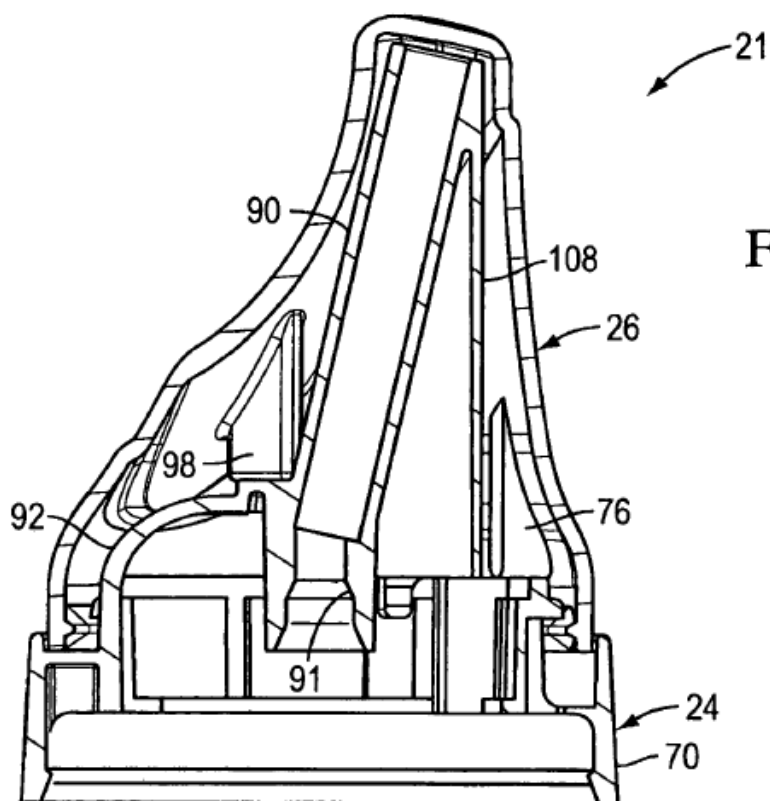
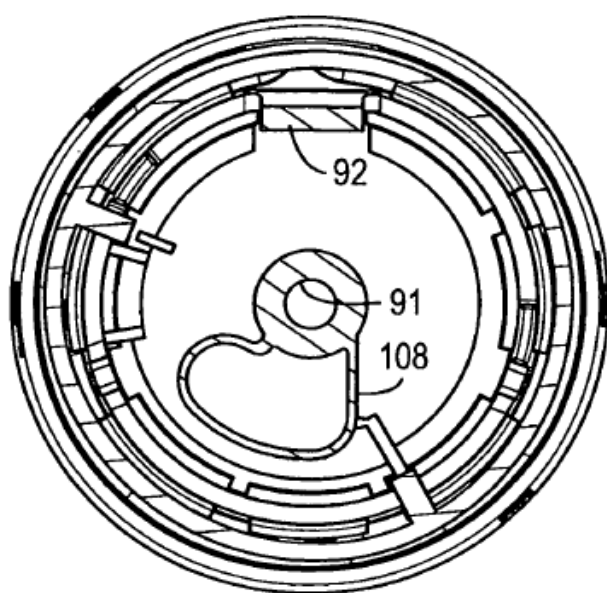


FIG. 24



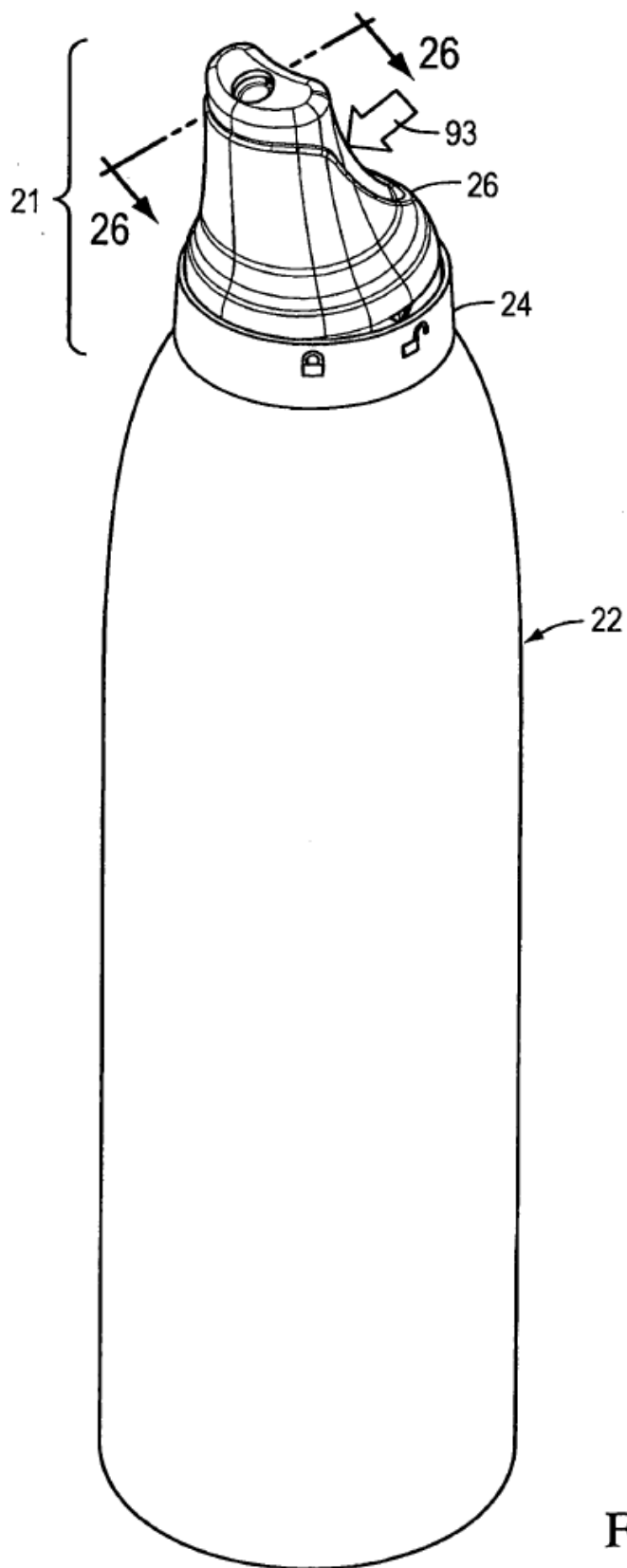
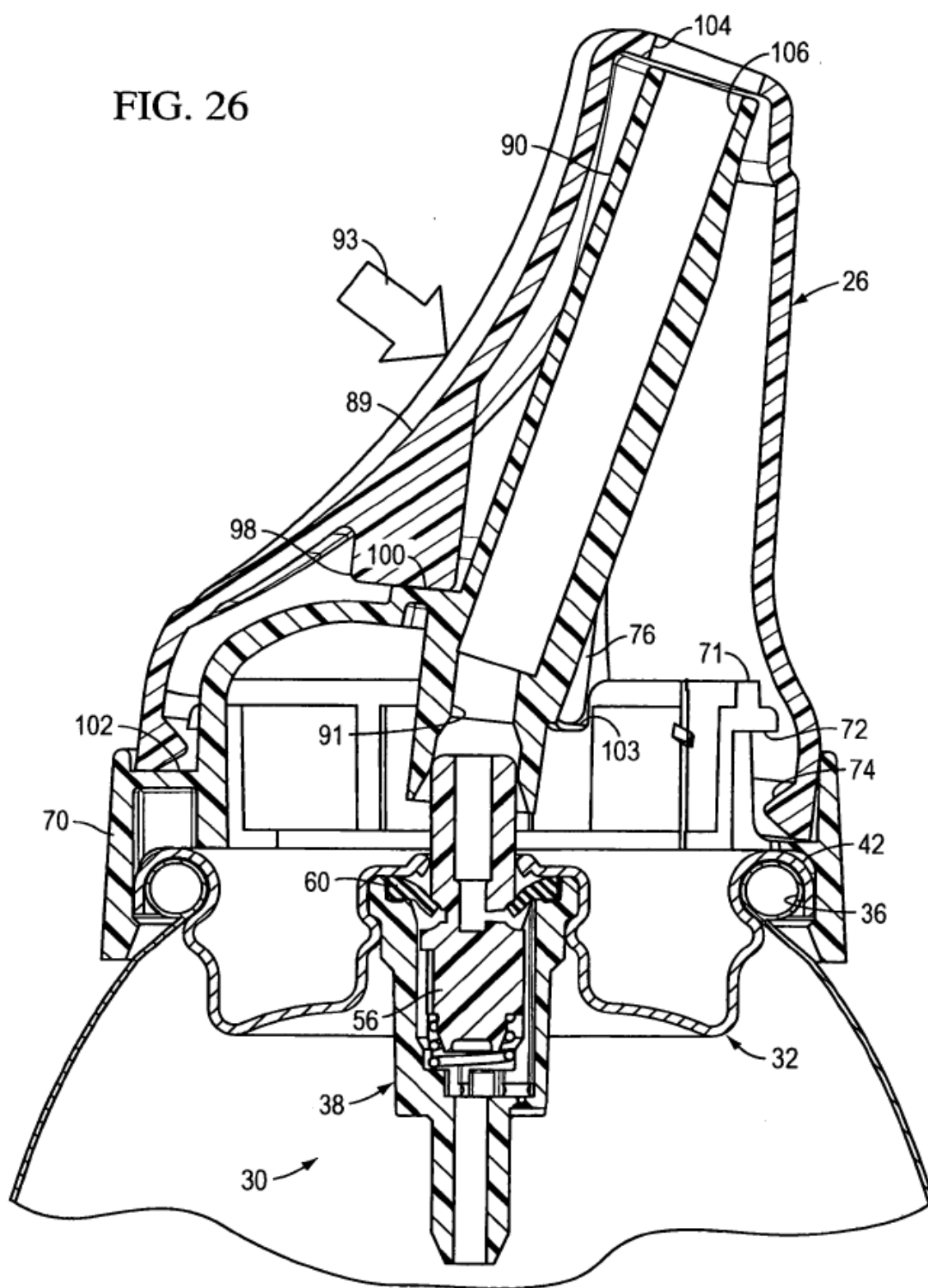
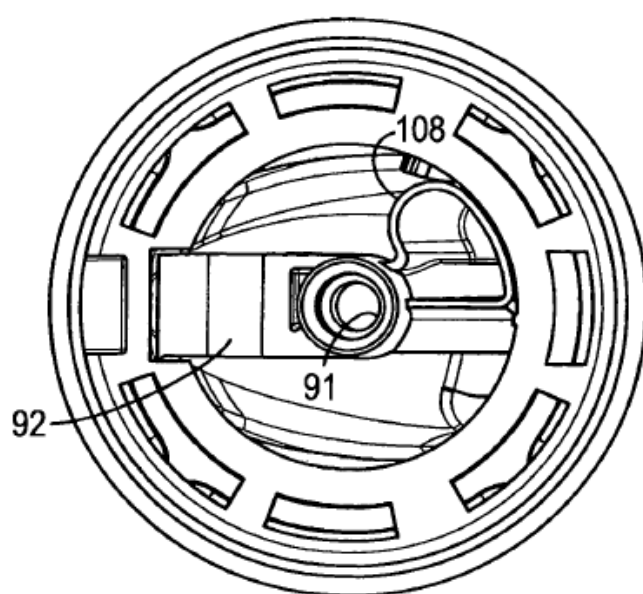
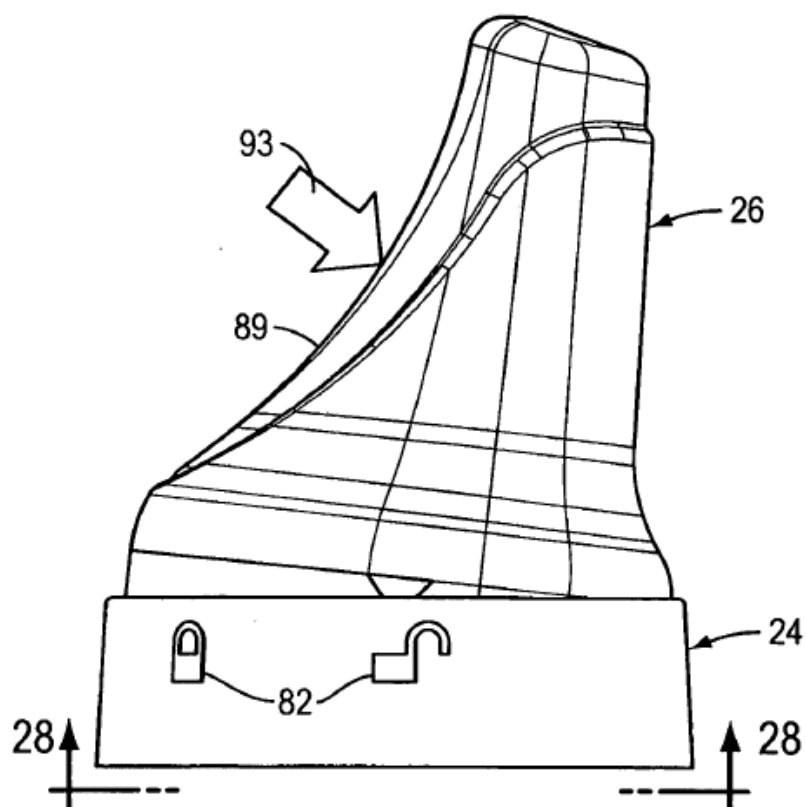


FIG. 25

FIG. 26





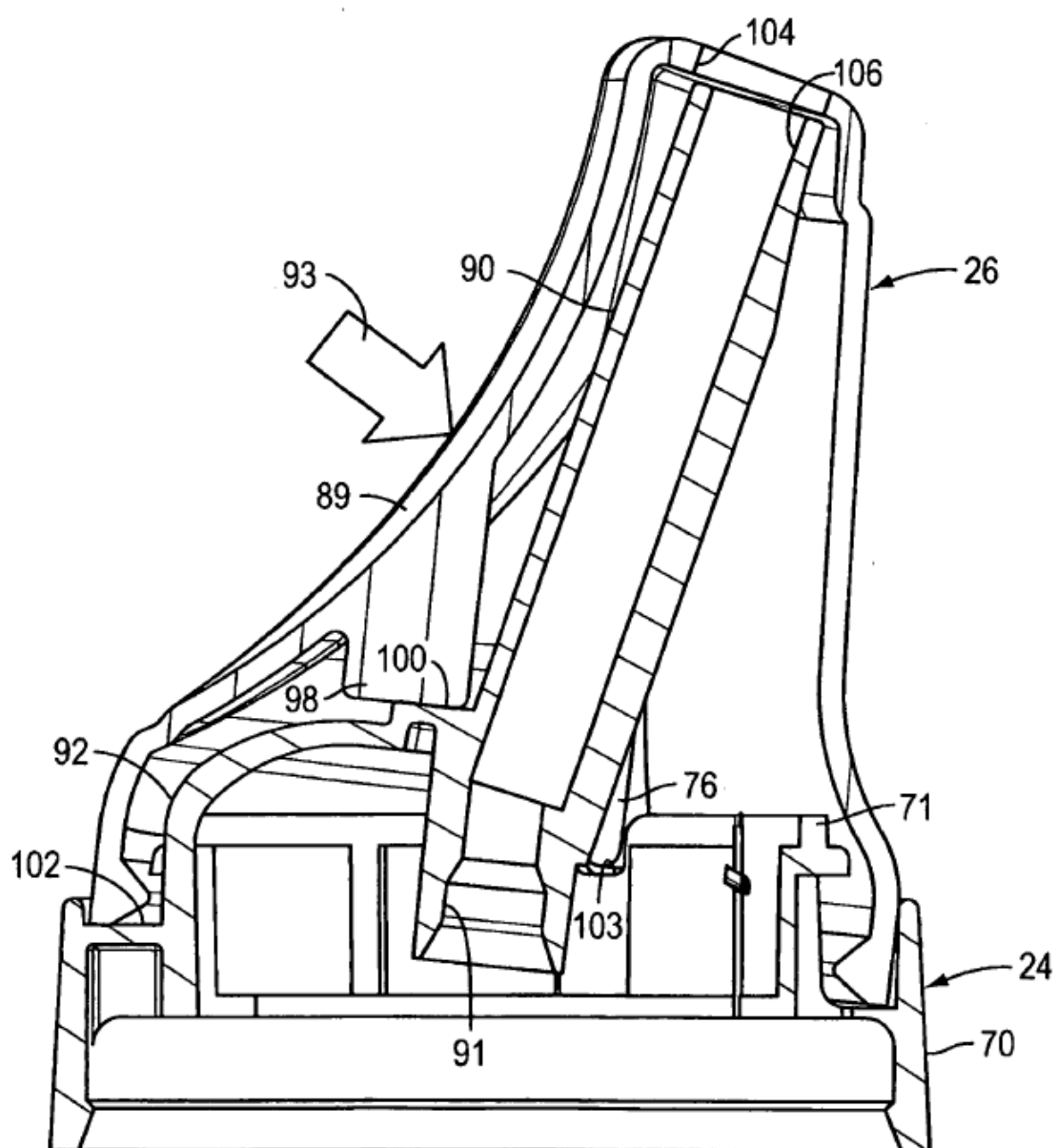
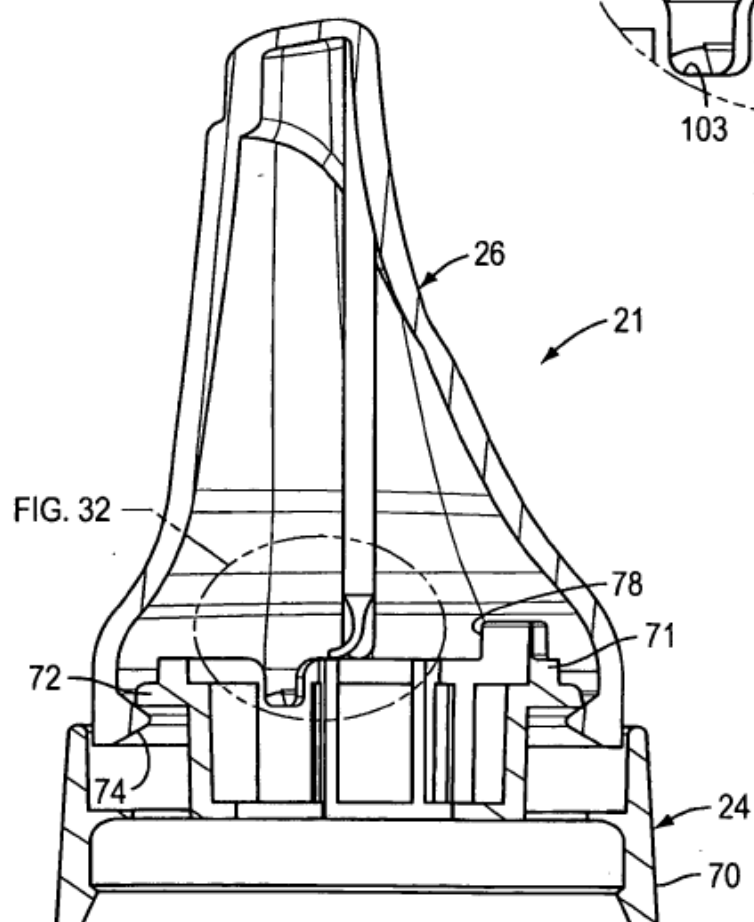
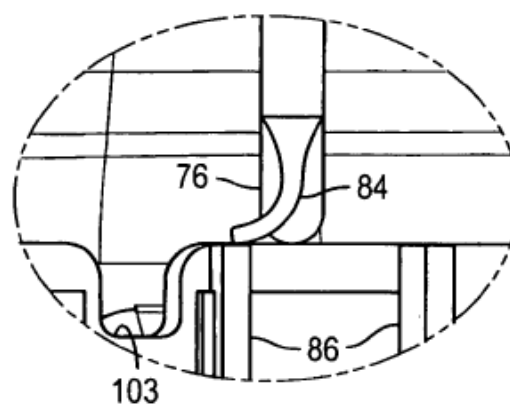
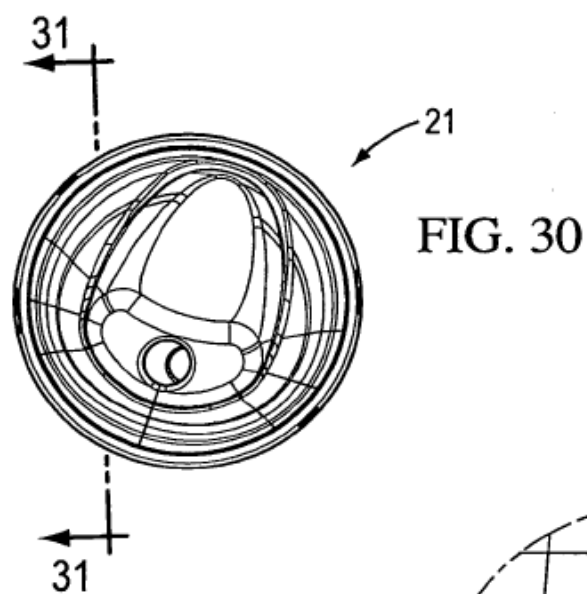


FIG. 29



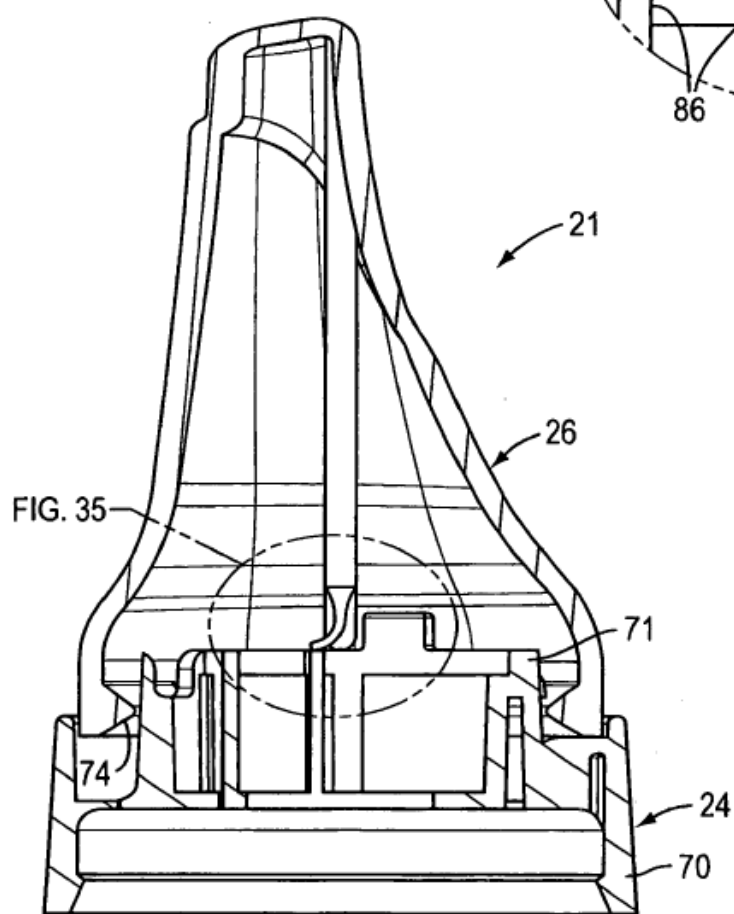
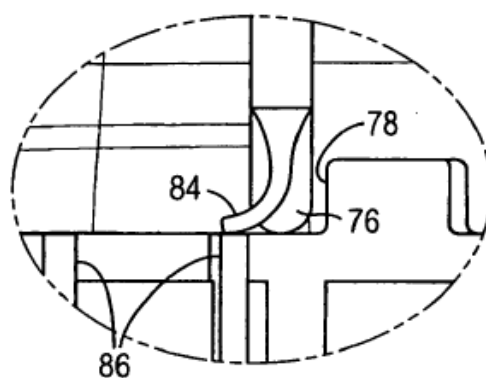
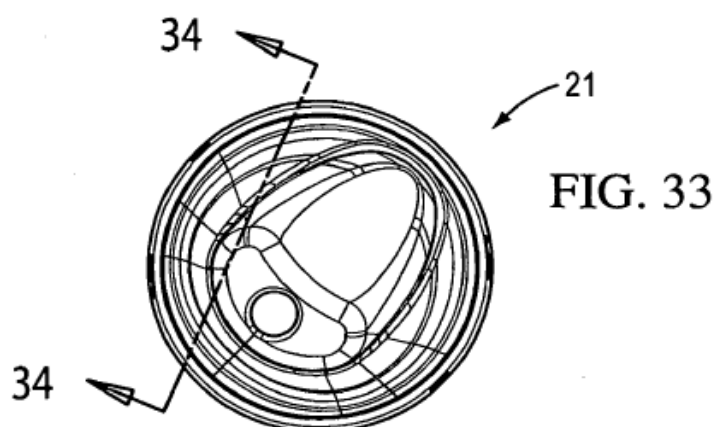


FIG. 36

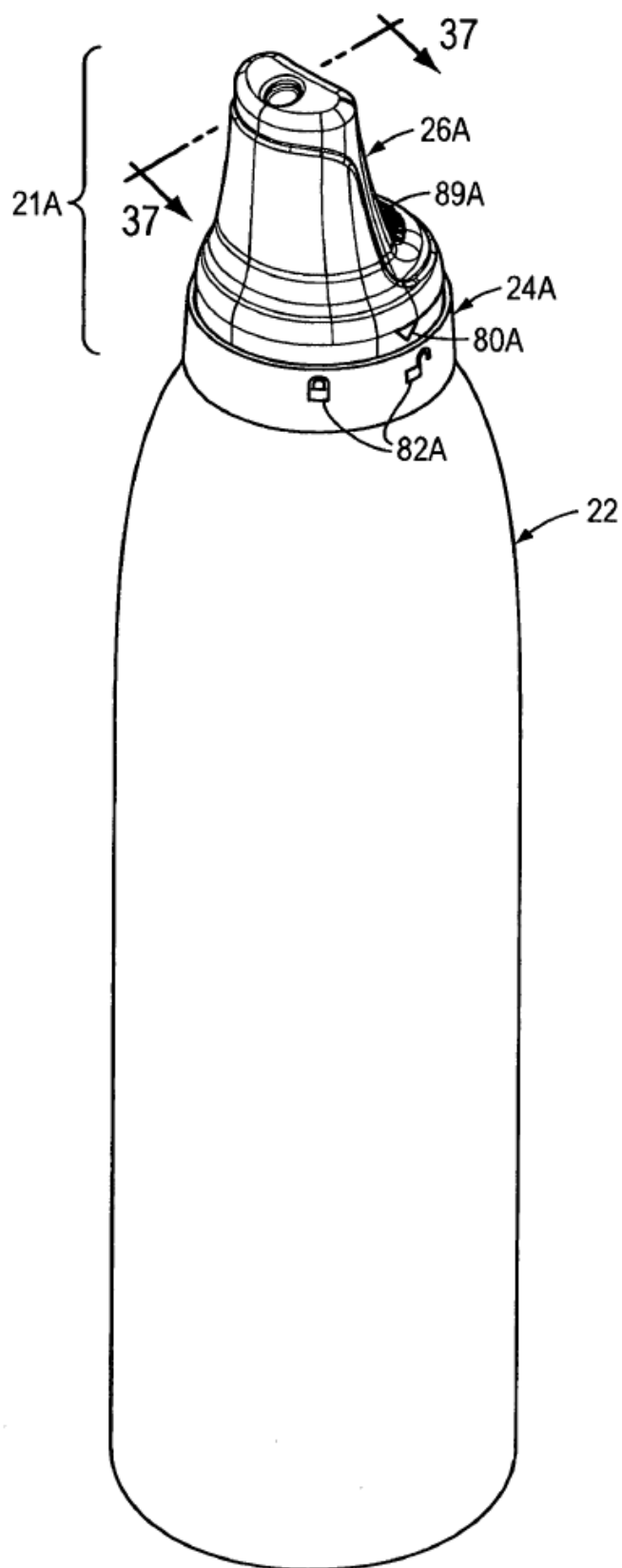
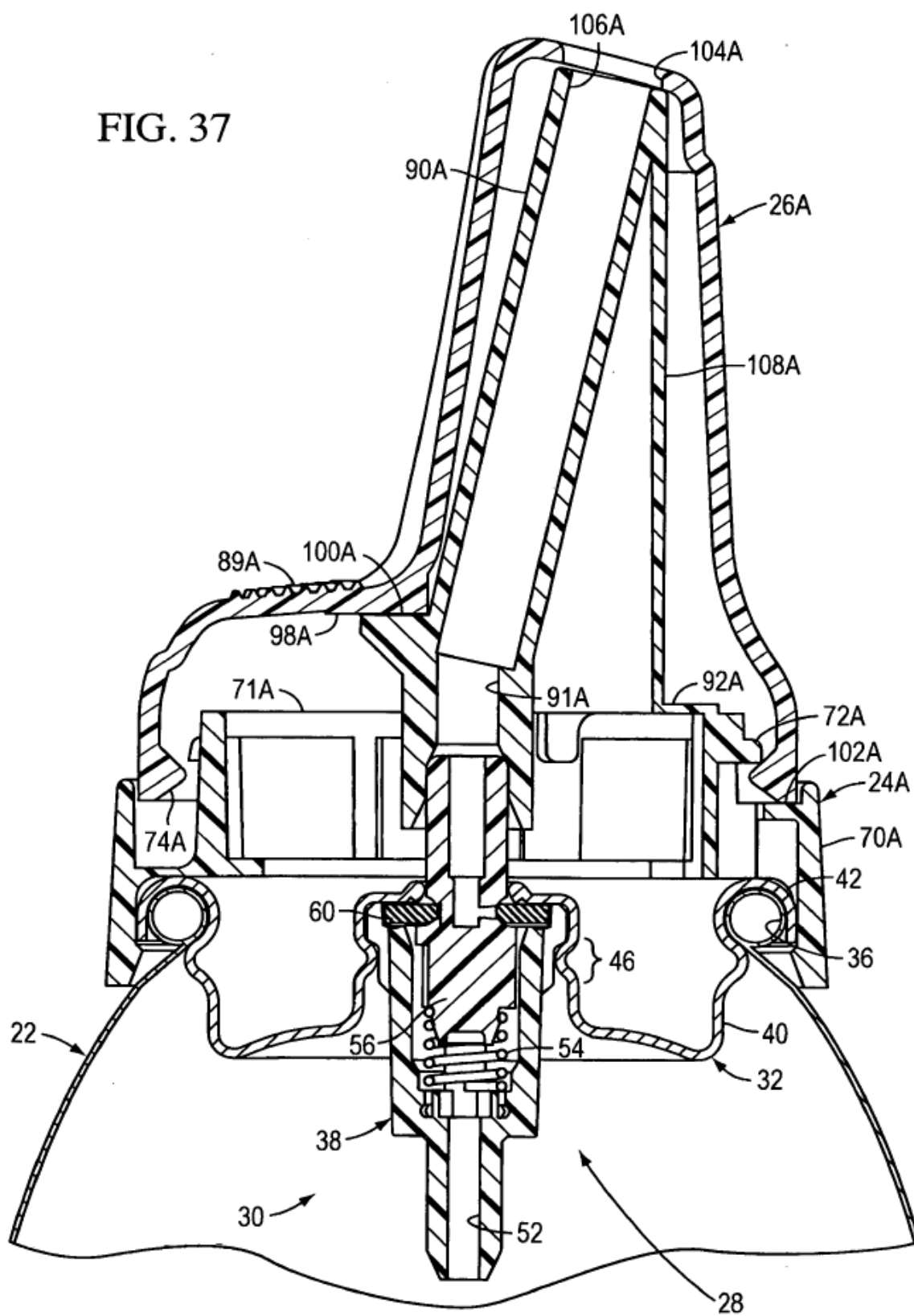


FIG. 37



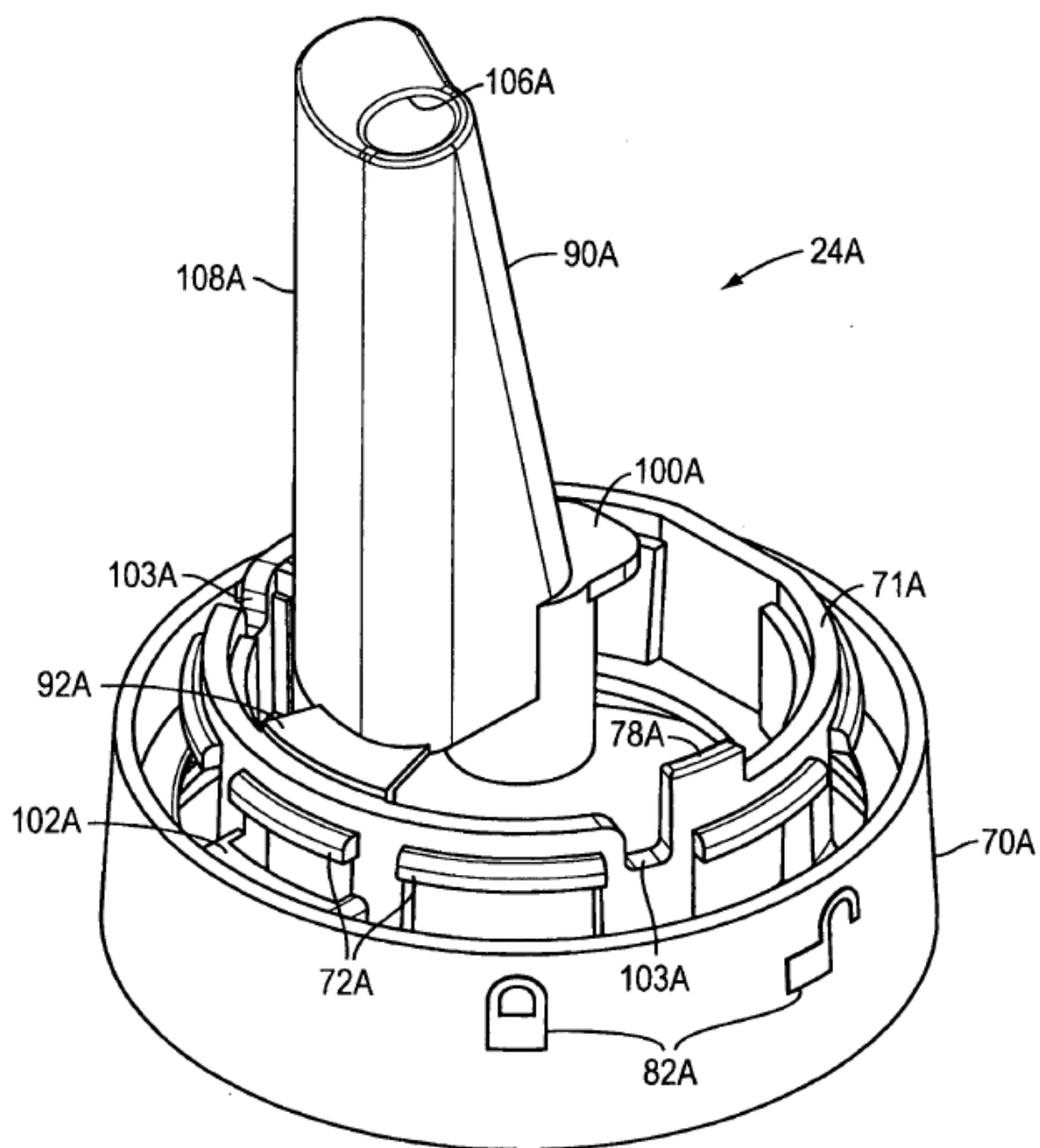


FIG. 38

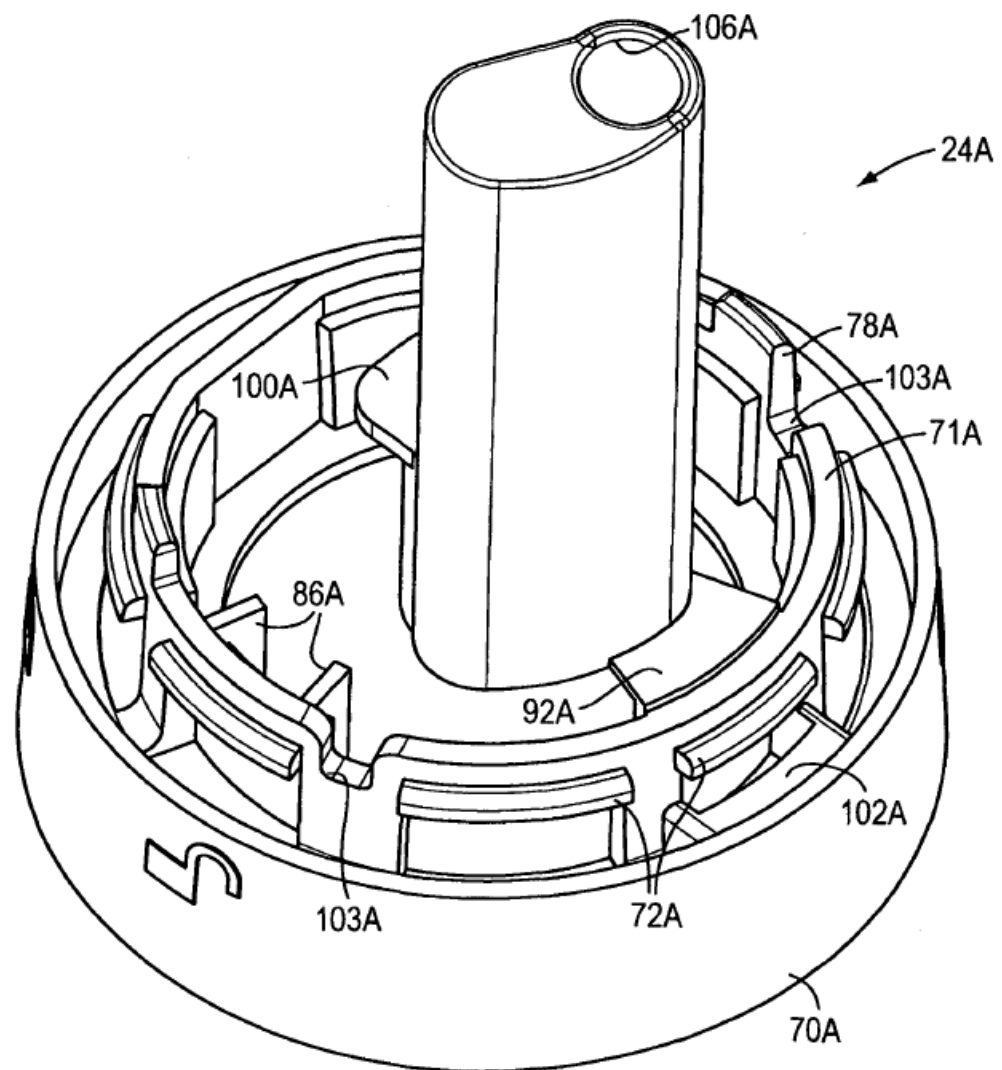


FIG. 38A

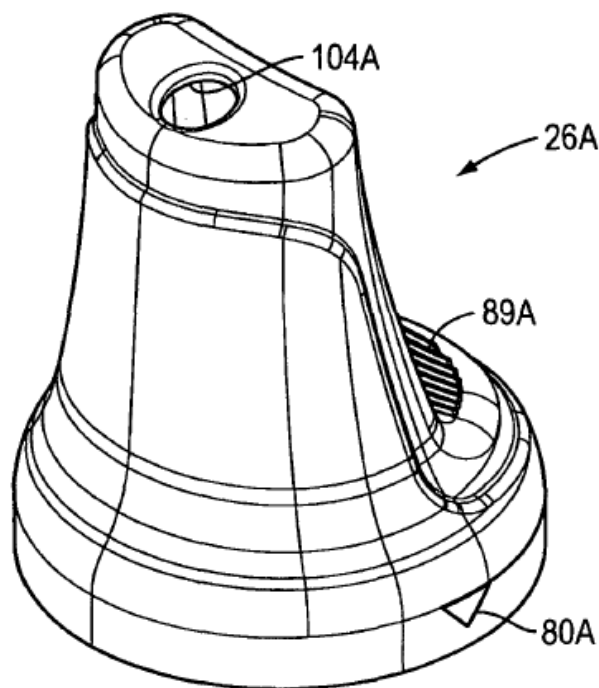


FIG. 39

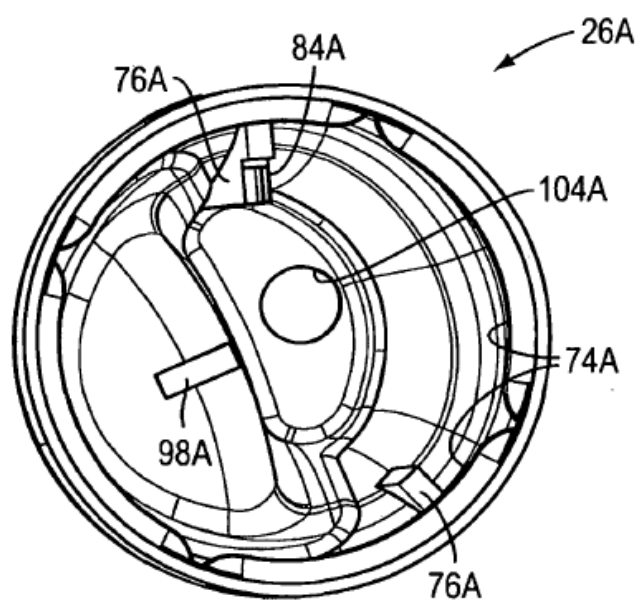


FIG. 40

FIG. 41

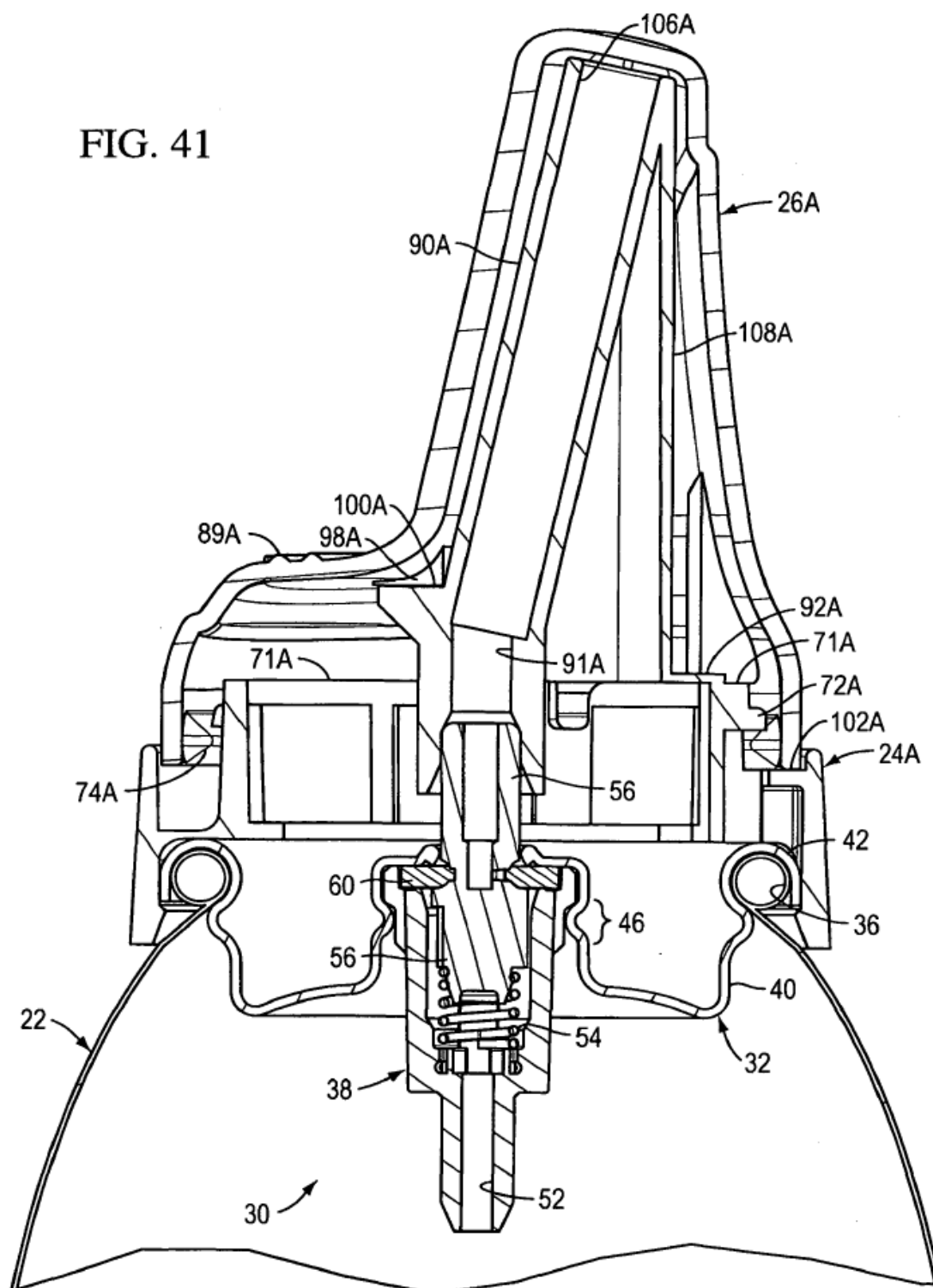
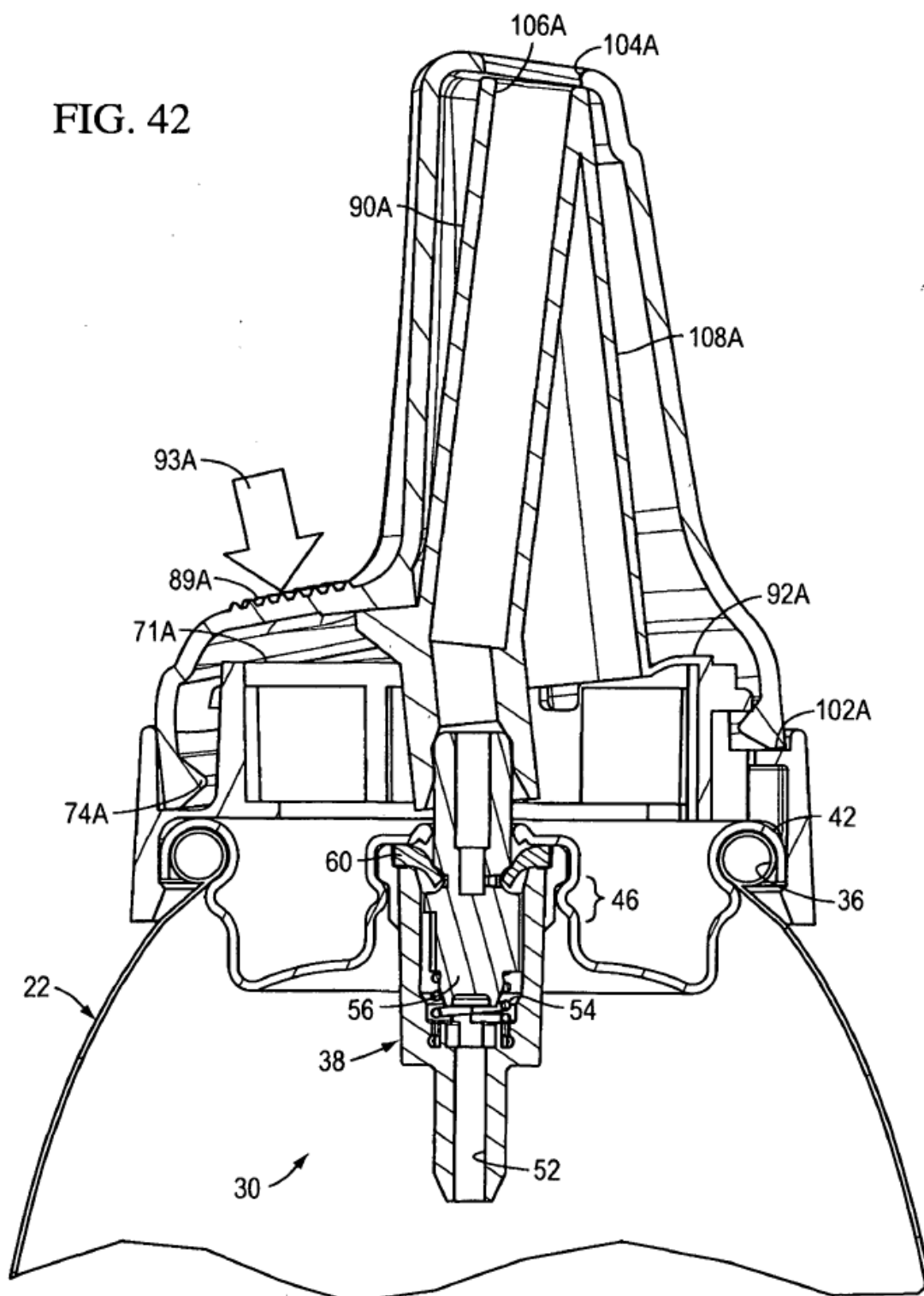


FIG. 42



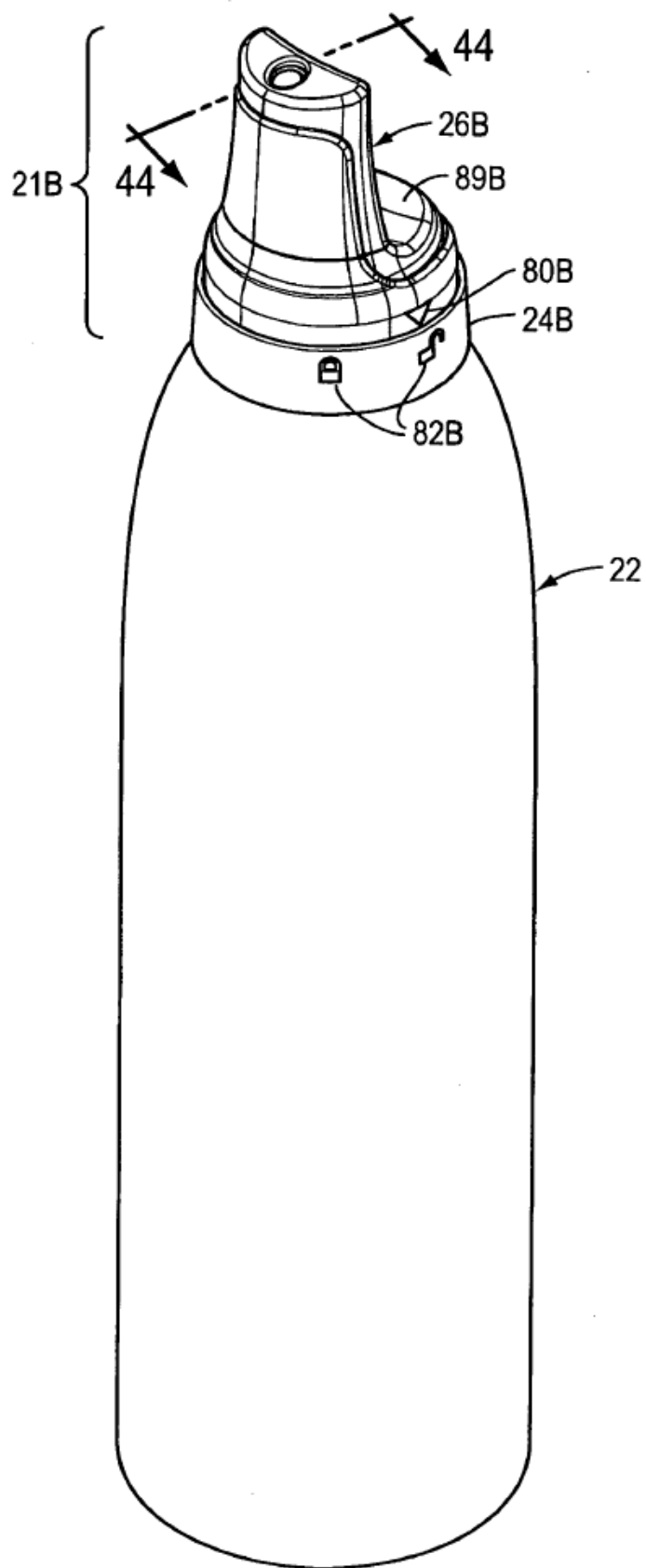
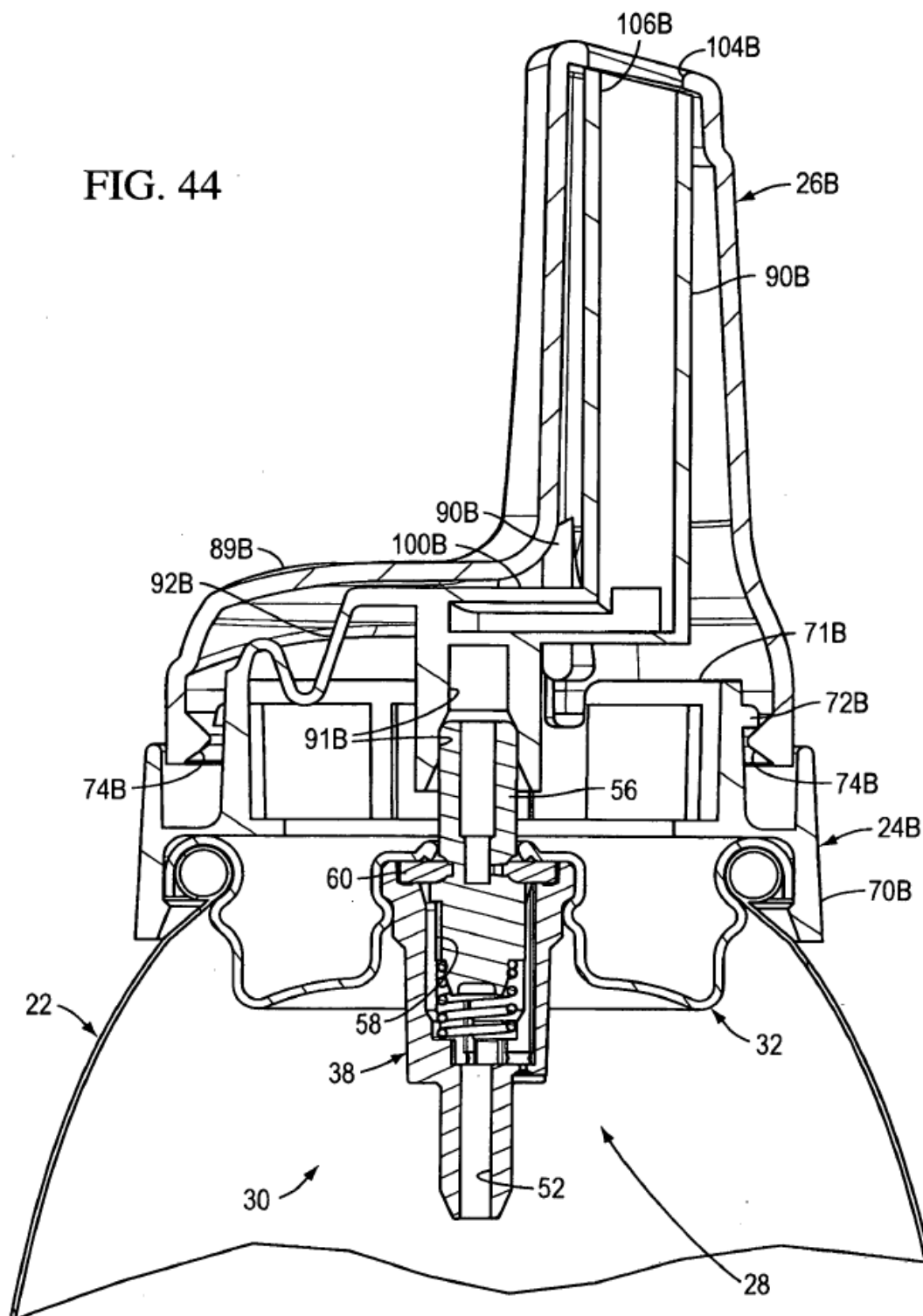


FIG. 43

FIG. 44



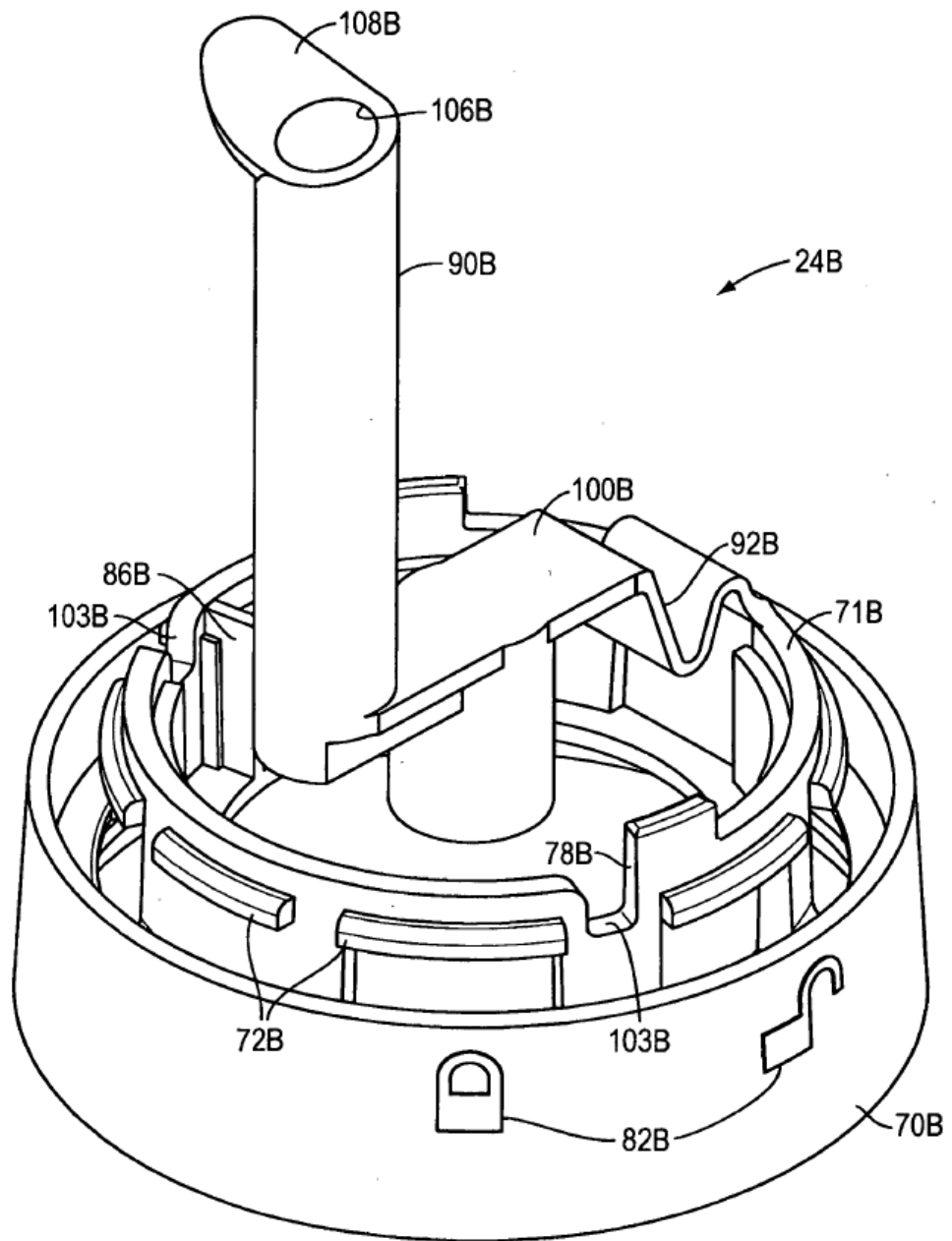


FIG. 45

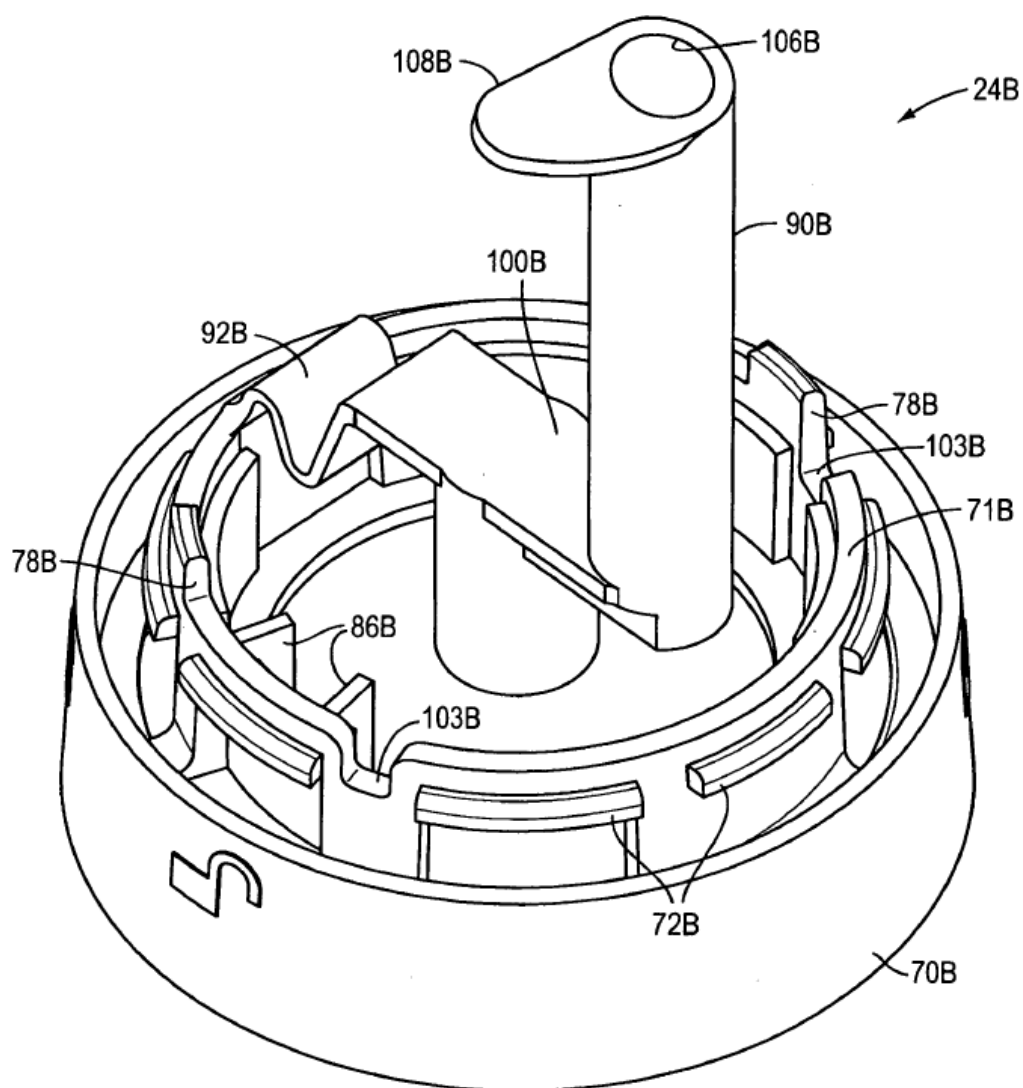


FIG. 45A

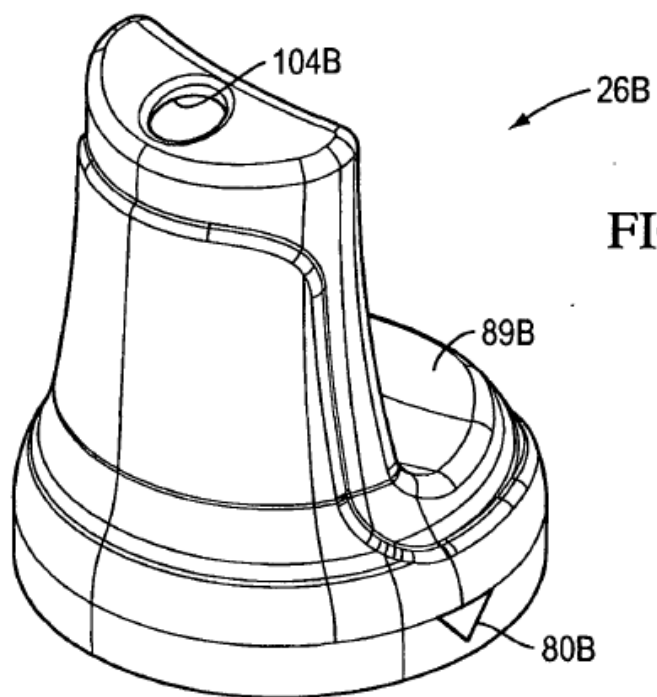


FIG. 46

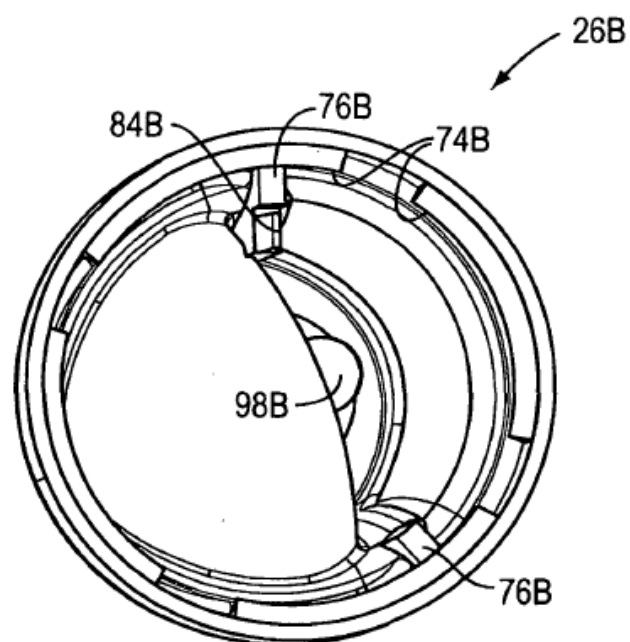


FIG. 47

FIG. 48

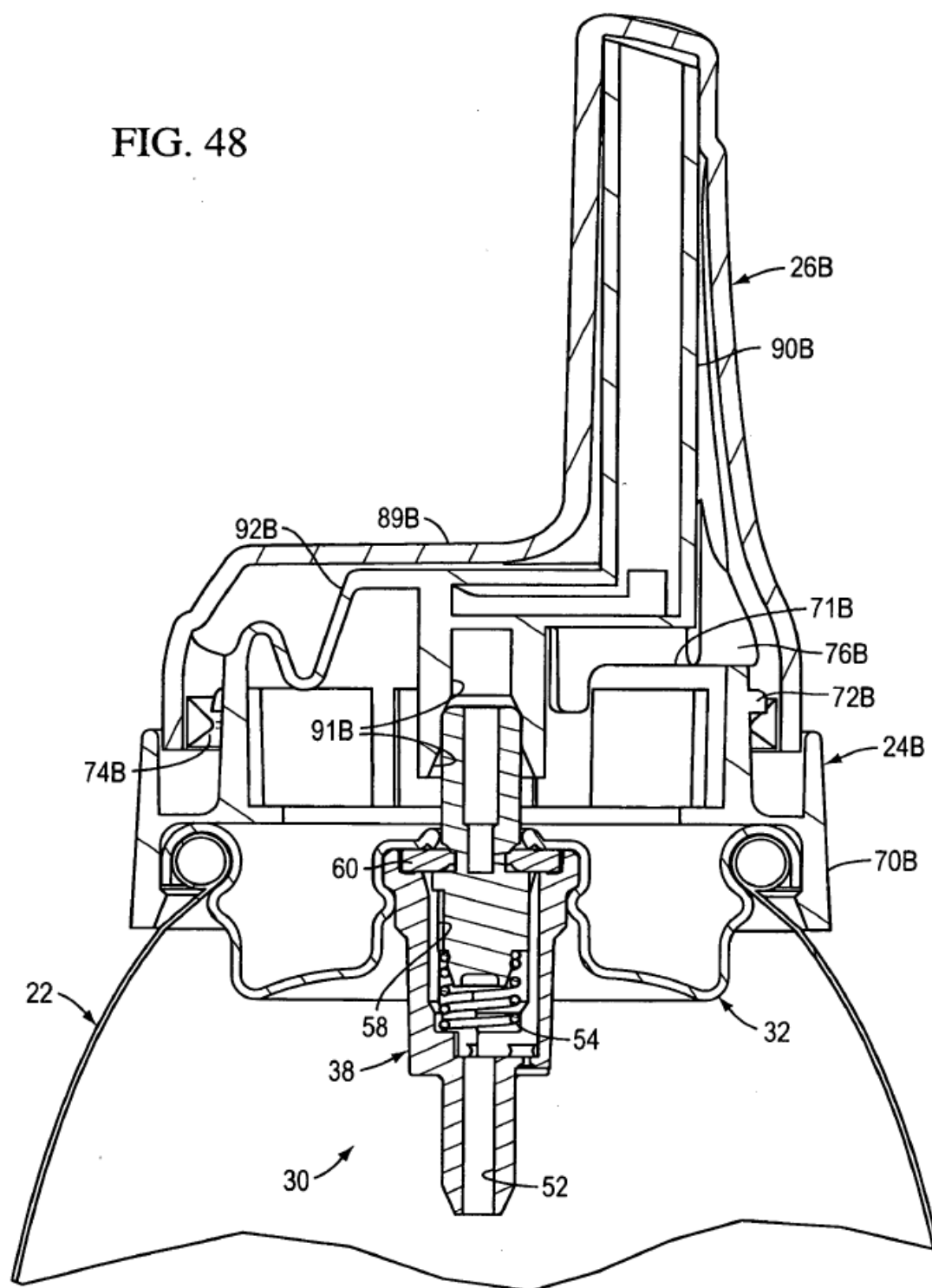
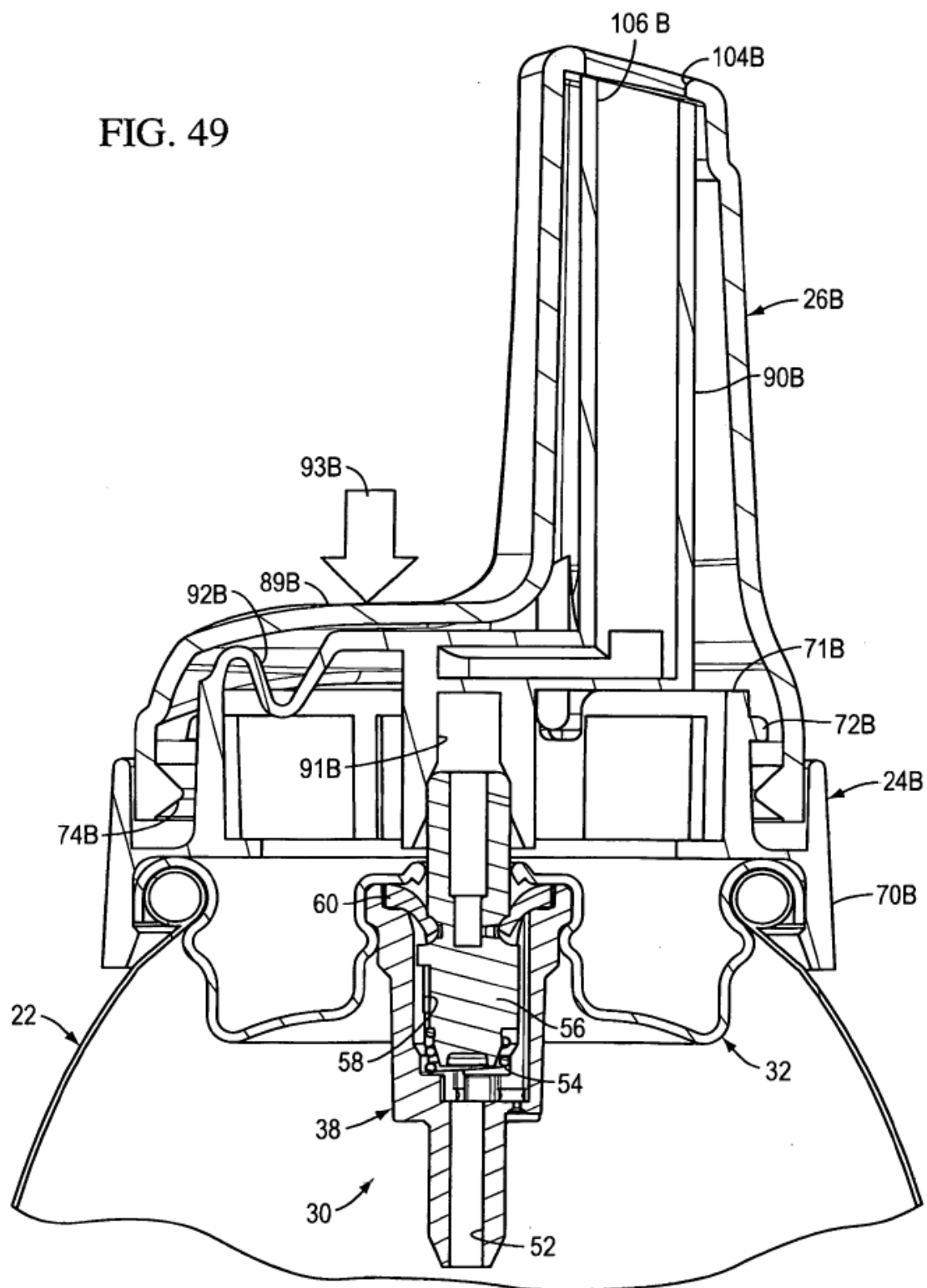


FIG. 49



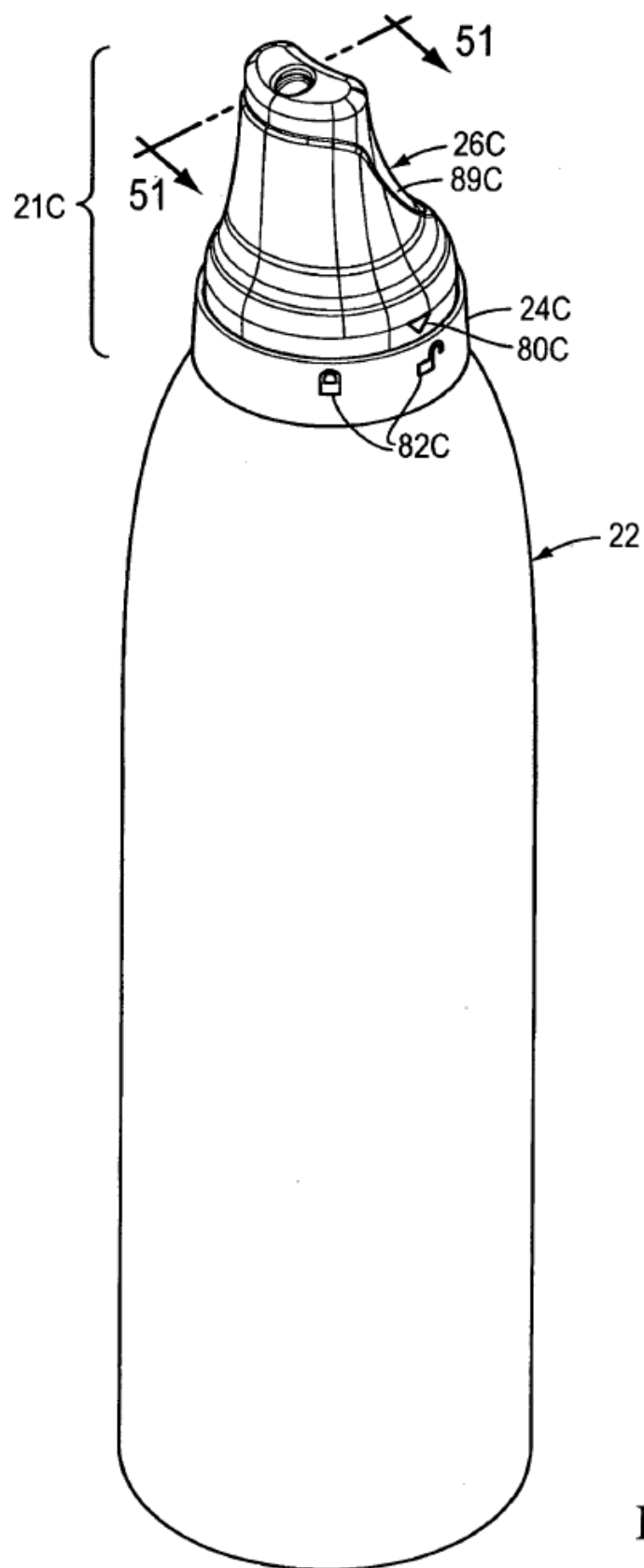
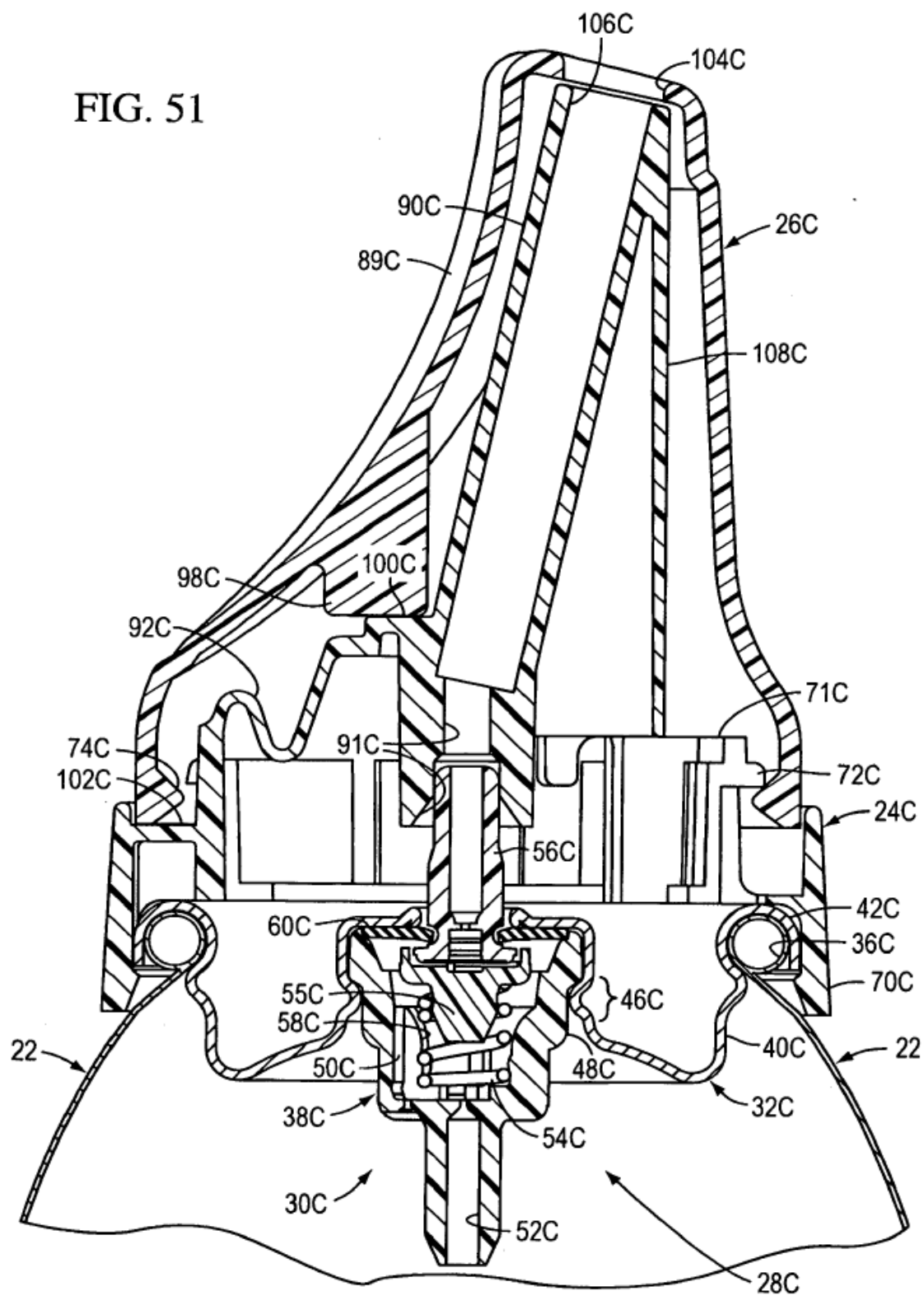


FIG. 50

FIG. 51



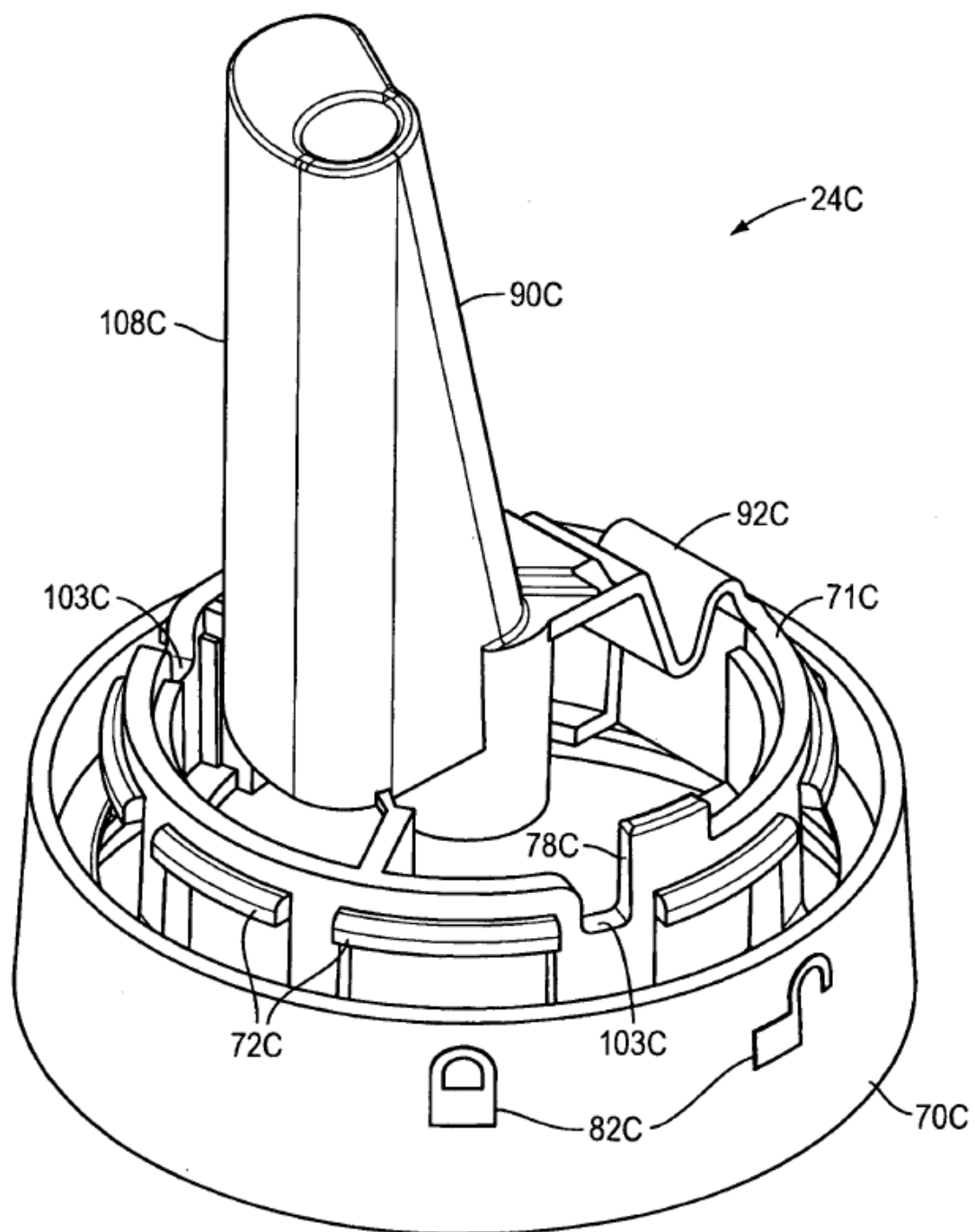


FIG. 52

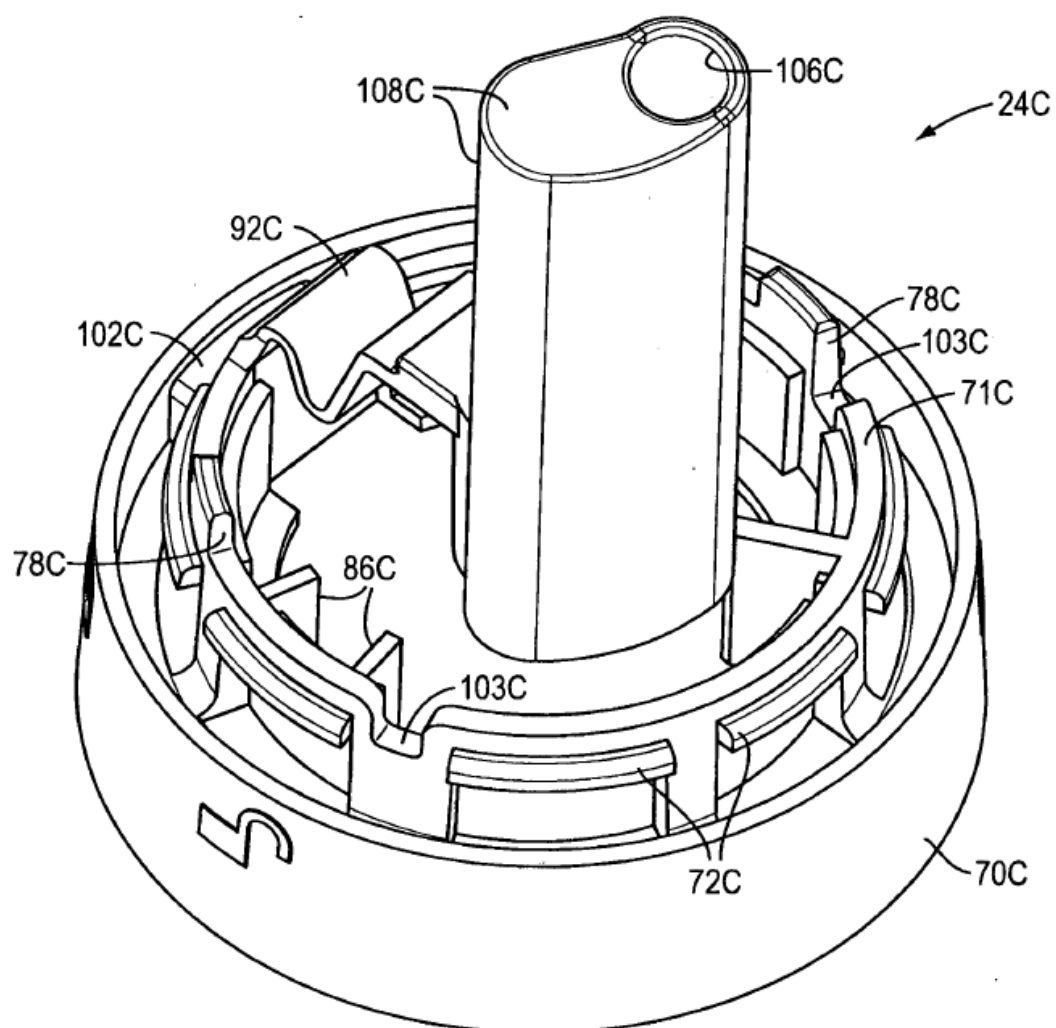


FIG. 52A

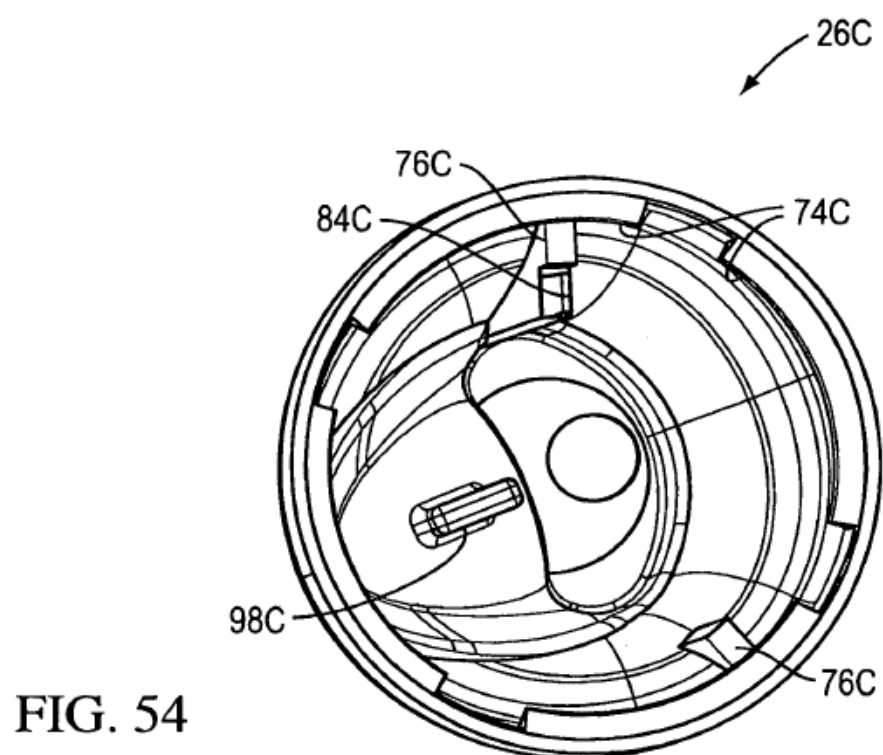
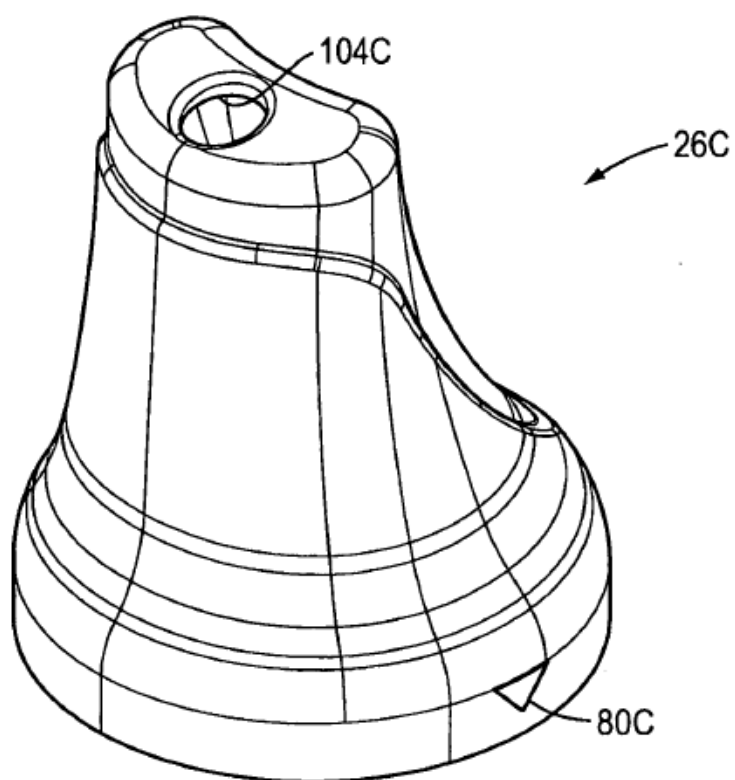


FIG. 55

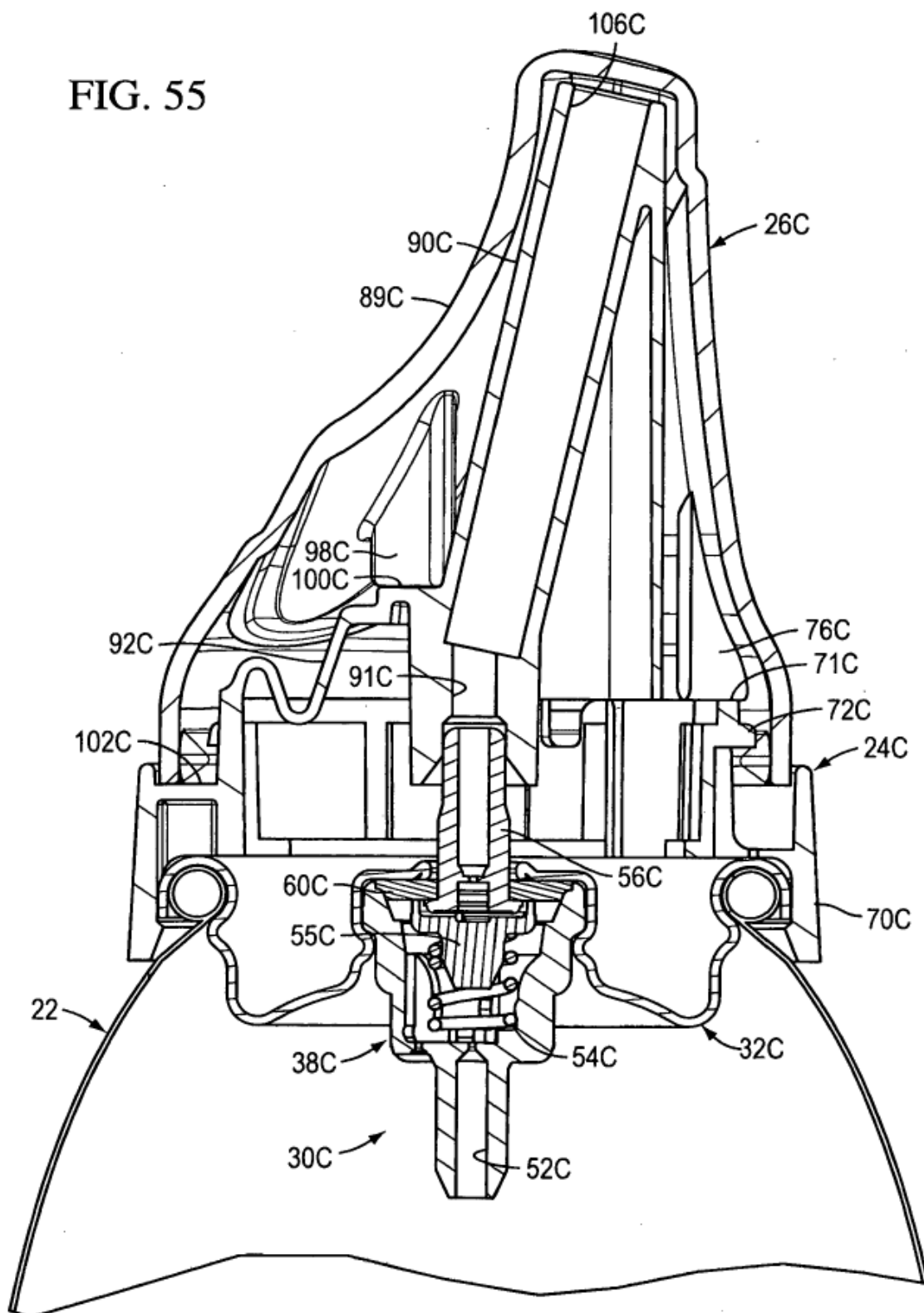


FIG. 56

