



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 195**

51 Int. Cl.:
B65D 83/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07107281 .3**

96 Fecha de presentación : **14.11.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1818278**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.08.2007**

54 Título: **Dispensador para un producto espumante.**

30 Prioridad: **16.11.2000 US 713918**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.06.2011

73 Titular/es: **The Gillette Company
Prudential Tower Building
Boston, Massachusetts 02199, US**

72 Inventor/es: **Groh, David M.;
Wheatley, Timothy;
Poisson, Norman D.;
Bourque, Steven M.;
Ren, Henry D. y
O'Connor, William T.**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 361 195 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 para un producto espumante.

La invención se refiere a un dispensador para un producto espumante.

Una vez que los productos espumantes se han dispensado desde un recipiente, la expansión continuada del producto en un conducto de suministro puede hacer que el producto chorree por la salida de descarga.

Trotta, en US-5.232.127, describe cómo evitar una acumulación no deseada de un producto espumado que continúa expandiéndose y que se descarga desde un conducto de suministro hasta una boquilla de un envase presurizado después de desactivar la válvula utilizando un tapón que tiene una abertura que permite evacuar sin obstáculos el gas contenido en el producto en el conducto y la entrada de aire para secar el producto que ha chorreado por la boquilla después de desactivar la válvula.

Ciaffone, en US-3.917.121 describe el modo de proporcionar un deflector dirigido hacia arriba en una región de descarga que hace que la espuma producida después de la descarga fluya a lo largo de la superficie inferior del deflector hasta una cámara de retracción.

La patente US-5.732.855 describe un cabezal de pulverización destinado a fijarse a un envase de pulverizador lleno de un material dispensador que se expande después de dispensarse. El cabezal de pulverización tiene un canal de flujo y una disposición de absorción expansión del material que se comunica con el canal de flujo. La disposición de absorción expansión del material puede absorber el material residual que se expande.

La patente US-4.978.035 describe una boquilla para dispensar un producto, en particular un producto espumante. La boquilla comprende un elemento para fijarlo en un recipiente, un elemento dispensador y un elemento lateral para acoplar los dos elementos anteriormente mencionados. El elemento lateral define una cámara dispuesta para alojar gotas de líquido.

La solicitud de patente francesa FR 2792913 describe un dispositivo para accionar un elemento dispensador. El dispositivo accionador tiene una entrada, un pasaje, una abertura de succión y un mecanismo de vacío. El mecanismo de vacío incluye una cámara de volumen variable que tiene una región de recogida.

La invención describe, en general, un producto espumante que incluye un recipiente, un vástago de la válvula que se extiende hacia arriba desde la parte superior del recipiente, un elemento de boquilla y una región de contención del producto residual situada por encima de la parte superior del recipiente. El vástago de la válvula es movable hacia abajo para permitir la descarga del producto espumante desde el recipiente a través del vástago. El elemento de boquilla incluye una parte movable que incluye un paso de flujo para dirigir el producto espumante desde la parte superior del vástago de la válvula hasta una salida de descarga. La parte movable se mueve entre una posición de descarga y una posición inactiva. Cuando la parte movable está en la posición de descarga, se acciona el vástago de la válvula para permitir la descarga del producto en el paso de flujo y fuera de la salida de descarga y el paso de flujo no comunica con la región de contención. Cuando la parte movable está en la posición inactiva, la válvula no se acciona y el paso de flujo comunica con la región de contención del

producto residual de tal manera que el producto espumante no descargado en el canal de flujo se dirige hacia la región de contención del producto residual.

Según la presente invención, se proporciona un dispensador para dispensar un producto espumante que comprende: un recipiente que contiene el producto espumante y que tiene una parte superior; un vástago de la válvula que se extiende desde la parte superior del recipiente, el vástago de la válvula se puede mover hacia abajo para permitir descargar el producto espumante del recipiente a través del vástago, el vástago de la válvula incluye un extremo superior en la parte superior del recipiente; un elemento de boquilla que incluye una parte movable que se conecta, de manera movable, a la parte superior del recipiente, la parte movable incluye un paso de flujo para dirigir el producto espumante desde la parte superior del vástago de la válvula a través de una entrada de boquilla del elemento de boquilla a una salida de descarga del elemento de boquilla; y una región de contención del producto residual situada por encima de la parte superior del recipiente, la parte movable del elemento de boquilla se puede mover entre una posición de descarga y una posición inactiva, en la que cuando la parte movable está en la posición de descarga, el vástago de la válvula se acciona para permitir la descarga del producto en el paso de flujo y fuera de la salida de descarga, y el paso de flujo no se comunica con la región de contención, y en la que cuando la parte movable está en la posición inactiva, el vástago de la válvula no se acciona y el paso de flujo se comunica con la región de contención del producto residual de modo que el producto espumante no descargado en el canal de flujo se dirige a la región de contención del producto residual, caracterizada por que la región de contención del producto residual se comunica con una cámara que tiene un tamaño variable, la cámara está conectada operativamente al elemento de boquilla para tener un volumen descendente cuando la parte movable del elemento de boquilla está en la posición de descarga y un volumen ascendente cuando la parte movable del elemento de boquilla está en la posición inactiva, y donde la disminución en la presión en la cámara a una presión inferior a la presión ambiente resultante de la expansión de la cámara se comunica al paso de flujo para hacer que el flujo del producto residual se aleje de la salida de descarga y se dirija hacia la región de contención del producto residual después de que la válvula se ha cerrado y la parte movable del elemento de boquilla se ha movido a la posición inactiva.

Las realizaciones preferidas de la invención pueden incluir una o más de las siguientes características. En las realizaciones preferidas el recipiente es un envase presurizado. La región de contención es una cámara prácticamente cerrada.

La cámara puede incluir un fuelle. El elemento de boquilla incluye un miembro guía fijado a la parte superior del envase y el elemento de boquilla tiene una extensión telescópica con respecto al miembro guía cuando la parte movable de un elemento de boquilla se mueve entre la posición de descarga y la posición inactiva. La cámara puede tensionarse hasta la posición expandida. El fuelle puede proporcionar la tensión del muelle o se puede usar un muelle aparte.

Las realizaciones de la invención pueden incluir una o más de las siguientes ventajas: Se evita que el producto espumante que se expande en un conducto

de un paso de flujo tras la descarga chorree por la salida de descarga y en su lugar se dirija a una región de contención del producto residual y/o se retiene dentro del pasaje.

Otras características y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas de la misma y de las reivindicaciones.

La Figura 1 es una vista parcial en perspectiva de un dispensador, no reivindicado, para dispensar un producto espumante en una posición inactiva, cerrada.

La Figura 2 es una vista transversal vertical parcial del dispensador de la Figura 1 en la posición inactiva, cerrada.

La Figura 3 es una vista parcial en perspectiva del dispensador de la Figura 1 en la posición de descarga.

La Figura 4 es una vista transversal vertical parcial del dispensador de la Figura 1 en la posición de descarga.

La Figura 5 es una vista parcial en perspectiva de otra realización, no reivindicada, de un dispensador para dispensar un producto espumante en una posición inactiva, cerrada.

La Figura 6 es una vista transversal vertical parcial del dispensador de la Figura 5 en la posición inactiva, cerrada.

La Figura 7 es una vista parcial en perspectiva del dispensador de la Figura 5 en la posición de descarga.

La Figura 8 es una vista transversal vertical parcial del dispensador de la Figura 5 en la posición de descarga.

La Figura 9 es una vista superior del dispensador de la Figura 5.

La Figura 10 es una vista transversal vertical parcial de otra realización, no reivindicada, de un dispensador para dispensar un producto espumante en una posición inactiva.

La Figura 11 es una vista superior del dispensador de la Figura 10.

La Figura 12 es una vista transversal vertical parcial de otra realización, no reivindicada, de un dispensador para dispensar un producto espumante en una posición inactiva.

La Figura 13 es en una parte aumentada del dispensador de la Figura 12.

La Figura 14 es una vista parcial en perspectiva de una realización de un dispensador para dispensar un producto espumante en una posición inactiva.

La Figura 15 es una vista transversal vertical parcial del dispensador de la Figura 14 en la posición inactiva.

En referencia a las Figuras 1-4, el dispensador 10 para dispensar un producto espumante incluye un envase presurizado 12 que tiene una parte superior 14, una válvula (que no se muestra) que incluye un vástago 16 de la válvula, y un elemento 18 de boquilla que incluye una parte basal 20 conectada a la parte superior 14 y una parte móvil 22. El vástago 16 de la válvula se extiende desde la parte superior 14 y se puede mover hacia abajo para permitir la descarga del producto espumante contenido en el envase 12 a través del vástago 16. La parte móvil 22 del elemento de boquilla incluye un paso 24 de flujo para dirigir el producto espumante de la parte superior del vástago 16 de la válvula a la salida 26 de descarga (Figuras 3 y 4). El paso 24 de flujo tiene una entrada 28 de boquilla que está diseñada para proporcionar una conexión sellable con la parte superior del vástago 16 de

la válvula cuando la parte móvil 22 se baja. La parte móvil 22 está conectada pivotalmente a la parte basal 20 en el pivote 29. El dispensador 10 incluye una región 30 de contención del producto residual sobre la parte superior 14 y dentro del elemento 18 de boquilla. La parte frontal de la parte basal 20 incluye una estructura 32 de interrupción de la descarga que proporciona una ruta 34 de flujo de los residuos desde la salida 26 de descarga a la región 30 de contención del producto residual en la posición inactiva que se muestra en la Figura 2. La parte móvil 22 se puede mover desde la posición inactiva que se muestra en las Figuras 1 y 2 a la posición de descarga que se muestra en las Figuras 3 y 4. En la posición inactiva, la válvula no se acciona, y el paso 24 de flujo se comunica con la región 30 de contención del producto residual de modo que el producto espumante no descargado en el canal de flujo se dirige mediante la ruta 34 de flujo de los residuos a la región 30. A medida que la parte móvil 22 se mueve hacia abajo, la entrada 28 de boquilla contacta con la parte superior del vástago 16 de la válvula, y el movimiento hacia abajo adicional de la parte móvil 22 hace que se presione el vástago 16 de la válvula y abra la válvula. En la posición de descarga que se muestra en las Figuras 3 y 4, la válvula se acciona para permitir la descarga del producto en el paso 24 de flujo y fuera de la salida 26 de descarga. El muelle 38 pasa la parte móvil 22 a la posición inactiva que se muestra en las Figuras 1 y 2, permitiendo que el vástago 16 de la válvula se mueva hacia arriba para cerrar la válvula. Cuando la parte móvil 22 pivota desde la posición inactiva mostrada en la Figura 2 hasta la posición de descarga mostrada en la Figura 4, la parte superior de la estructura 32 de interrupción actúa para limpiar la superficie de la parte móvil alrededor de la salida 26 de descarga.

En referencia a las Figuras 5-9, el dispensador 40 para un producto espumante se muestra en una posición cerrada e inactiva en las Figuras 5 y 6 y en una posición de descarga en las Figuras 7 y 8. El elemento 42 de boquilla incluye una parte basal 44 que se encaja en la parte superior 14 del envase 12 y una parte móvil 46, que tiene una primera parte 48 móvil y una segunda parte 50 móvil. Como se muestra en la Figura 9, la primera parte 48 está conectada a la parte basal 20 mediante una articulación integral 52. La primera parte 48 incluye un paso 54 de flujo que va desde la entrada 56 de boquilla a la salida 58 de descarga. La segunda parte 50 está conectada pivotalmente en el pivote 60 a la primera parte 48. La segunda parte también tiene un brazo 62 de flexión de muelle que predispone la segunda parte 50 con respecto a la primera parte 48 a la posición cerrada hacia arriba que se muestra en la Figura 6. La segunda parte 50 también tiene una abertura 64 que está alineada con la salida 58 de descarga en la posición de descarga que se muestra en la Figura 8. En la posición inactiva que se muestra en la Figura 6, la parte 66 terminal inferior bloquea la salida 58 de descarga.

Durante el uso, cuando el usuario aprieta la segunda parte 50 respecto a la parte basal 44, la segunda parte 50 se mueve primero hacia abajo y después la primera parte 48 se mueve hacia abajo con la segunda parte 50 en relación a la parte superior del vástago 16 de la válvula y crea una junta con la misma en la entrada 56 de la boquilla y el movimiento descendente adicional hace que el vástago 16 de la válvula se mueva hacia abajo y abra la válvula. Cuando la segunda

parte 50 se mueve hacia abajo con respecto a la primera parte 48, la abertura 64 se alinea con la salida 58 de descarga (Fig. 8). En la posición que se muestra en la Figura 8, el producto espumante se descarga del envase 14 a través del vástago 16 de la válvula y el paso 54 de flujo a la salida 58 de descarga y la abertura alineada 64. Cuando el usuario libera una segunda parte 50, la primera parte 48 se mueve hacia arriba y permite que el vástago 16 de la válvula se mueva hacia arriba y cierre la válvula incluido el vástago 16 de la válvula. La segunda parte 50 se mueve hacia arriba con respecto a la primera parte 48 de modo que la parte terminal 66 bloquea la salida 58 de descarga. Cualquier expansión adicional del producto espumante dentro del paso 54 de flujo se dirige, a continuación, a través de la abertura 70 (Figura 6) entre la entrada 56 de boquilla y la parte superior del vástago 16 de la válvula en la región 72 de contención del producto residual.

En relación con las Figuras 10 a 11, el dispensador 80 para un producto espumante se muestra en una posición cerrada, inactiva. El dispensador 80 incluye un elemento 82 de boquilla que tiene una parte basal 84 que encaja en la parte superior 14 del envase 12 y una parte móvil 86 que está conectada a la parte basal 84 mediante una articulación integral 88 como se muestra en la Figura 11. La articulación integral 88 es flexible y tiende a poner la parte móvil 86 en la posición inactiva que se muestra en líneas sólidas en la Figura 10. (Las partes de la parte móvil 86 se muestran en líneas no sólidas para una posición presionada de descarga). La parte móvil 86 incluye un paso de flujo 90 para dirigir el producto espumante desde la parte superior del vástago 16 de la válvula a la salida 92 de descarga. El paso 90 de flujo tiene una entrada 94 de boquilla que está diseñada para proporcionar una conexión sellable a la parte superior del vástago 16 de la válvula cuando se presiona la parte móvil 86. El paso 90 de flujo tiene una reducción en el área de sección transversal que va desde la entrada 94 de la boquilla hasta la salida 92 de descarga con el fin de proporcionar una restricción en el flujo.

Durante el uso, cuando el usuario aprieta la parte móvil 86, la entrada 94 de la boquilla se mueve hacia abajo en relación a la parte superior del vástago 16 de la válvula y crea una junta con la misma. Una presión adicional del vástago 16 hace que el producto espumante se descargue del envase 14 a través del vástago 16 de la válvula y el paso 90 de flujo a la salida 92 de descarga. En la posición de descarga, el producto espumante tiene suficiente presión para superar la restricción de flujo en el paso 90 de flujo y se puede descargar fuera de la salida 92. Cuando el usuario libera la parte móvil 86, el muelle de la articulación integral 88 hace que la parte móvil 86 vuelva a la posición vertical, inactiva. En esta posición, se crea un hueco 98 entre la entrada 94 de boquilla y la parte superior del vástago 16, que permite que el producto espumante entre en la región 100 de contención del producto residual situada dentro del elemento 82 de boquilla y por encima de la parte superior 14 del envase 12. En esta posición, la ruta de flujo a través del hueco 98 tiene una resistencia al flujo que es inferior a la restricción al flujo proporcionada por la sección transversal decreciente del paso 90 de flujo, levantan-

do, de este modo, producto espumante no descargado a la región 100 de contención del producto residual.

En relación a las Figuras 12 y 13, se muestra el dispensador 110 para un producto espumante que incluye un elemento 112 de boquilla que es similar al elemento 82 de boquilla de la Figura 10, salvo que éste incluye un paso 114 de flujo de sección transversal uniforme (que mejora la manufacturabilidad) e incluye una pieza de inserción 116 en la salida 118 de descarga con el fin de proporcionar una restricción en el flujo. Como se ve en la Figura 13, la pieza de inserción 116 incluye un elemento central 120, el cual reduce la sección transversal del pasaje al final de la salida con el fin de proporcionar una restricción en el flujo.

En relación a las Figuras 14 y 15, el dispensador 134 para un producto espumante se muestra en una posición inactiva cerrada. El dispensador 130 incluye un elemento 132 de boquilla que tiene una parte basal 134 que encaja en la parte superior 14 del envase 12 y una parte móvil 136. La parte móvil 136 incluye un paso 138 de flujo que va de la entrada 140 de boquilla a la salida 142 de descarga. La entrada 140 de boquilla tiene un diseño que proporciona una conexión sellable a la parte superior del vástago 16 de la válvula móvil. La parte móvil 136 está predispuesta a la posición inactiva hacia arriba que se muestra en la Figura 15 mediante el muelle 144. La parte móvil 136 tiene una parte cilíndrica 146 que se desliza dentro de la cámara cilíndrica 148 que se extiende hacia arriba desde la parte basal 134. Las tolerancias para las dimensiones de la superficie exterior de la parte 146 y las paredes que definen la cámara 148 proporcionan un pequeño hueco 150. La parte móvil 136 también está conectada mediante un fuelle elastomérico 152 a la parte basal 134.

En uso, cuando el usuario presiona la parte móvil 136, la entrada 140 de boquilla efectúa una conexión sellable a la parte superior del vástago 16 de la válvula y lo presiona hacia abajo, activando la válvula y haciendo que el producto espumoso se descargue a través del vástago 16 de la válvula y el paso de flujo 130 a la salida 142 de descarga. Cuando el usuario libera la parte móvil 136, el muelle 144 hace que la parte móvil 136 se mueva hacia arriba, incrementando de este modo el volumen en una región 154 de contención residual 5 y en el volumen dentro del fuelle 152. El aumento de volumen en la región 154 y dentro del fuelle 152 produce una disminución de la presión en la región 154 de contención del producto residual de modo que es inferior a la presión ambiente. Esto provoca el flujo del producto residual desde el paso 138 de flujo hasta la región 154 de contención del producto residual.

Otras realizaciones de la invención están dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

Las magnitudes y los valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. Por el contrario, salvo que se indique lo contrario, cada una de estas magnitudes significa tanto el valor mencionado como un rango de valores funcionalmente equivalente alrededor de este valor. Por ejemplo, una magnitud descrita como "40 mm" significa "aproximadamente 40 mm".

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (134) para dispensar un producto espumante que comprende:

- un recipiente (12) que contiene dicho producto espumante y que tiene una parte superior (14);
- un vástago (16) de la válvula que va desde la parte superior de dicho recipiente, pudiéndose mover dicho vástago de la válvula hacia abajo para permitir la descarga de dicho producto espumante de dicho recipiente a través del vástago, incluyendo dicho vástago de la válvula un extremo superior en dicha parte superior de dicho recipiente;
- un elemento (132) de boquilla que incluye una parte movable (136) que está conectada de forma que se pueda mover a dicha parte superior de dicho recipiente, incluyendo esta parte movable un paso (138) de flujo para dirigir el producto espumante desde dicha parte superior de dicho vástago de la válvula a través de la entrada (140) de boquilla de dicho elemento de boquilla a la salida (142) de descarga de dicho elemento de boquilla, y
- una región (154) de contención del producto residual situada por encima de dicha parte superior de dicho recipiente,

dicha parte movable de este elemento de boquilla se puede mover entre la posición de descarga y una posición inactiva,

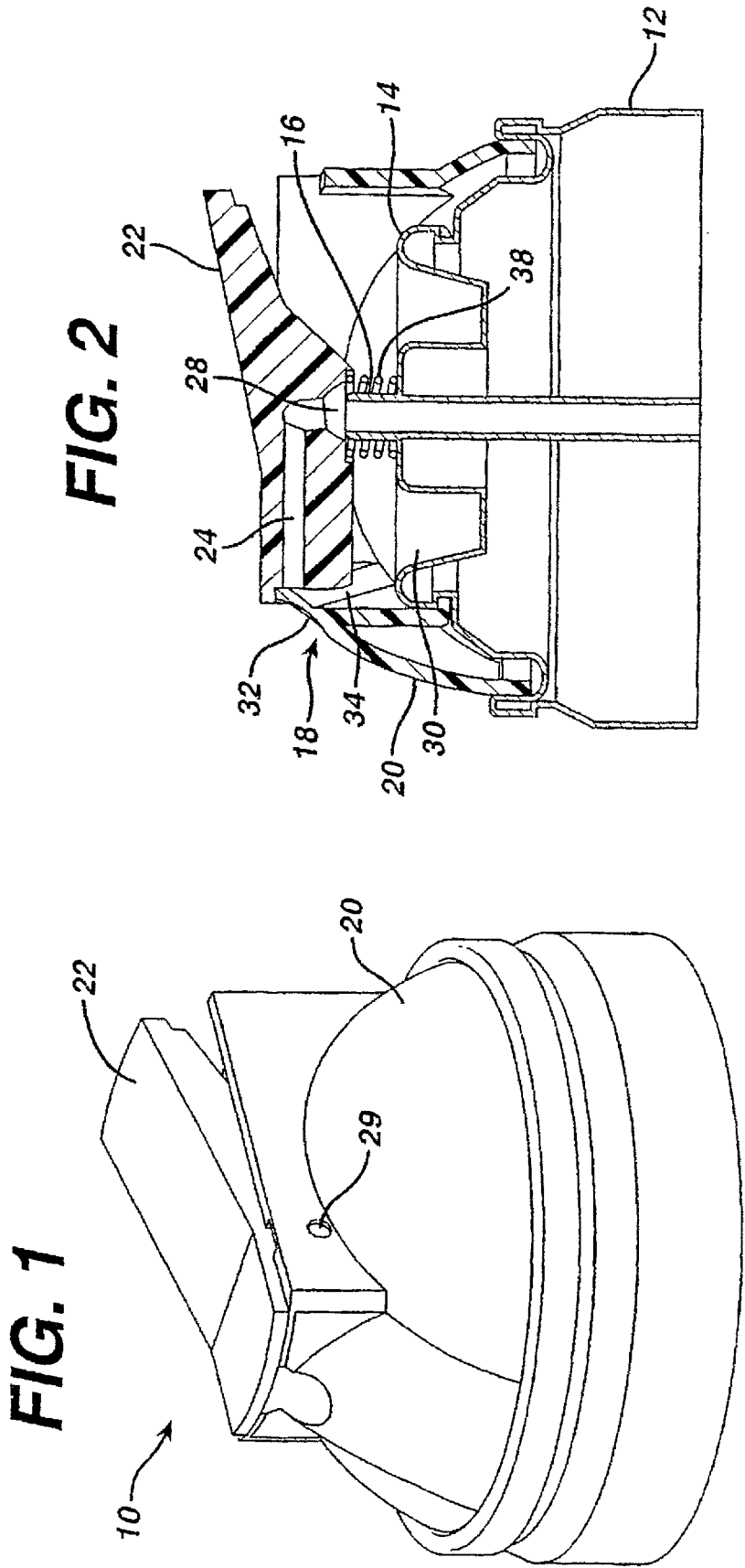
en la que cuando dicha parte movable está en dicha posición de descarga, dicho vástago de la válvula se acciona para permitir la descarga del producto en dicho paso de flujo y fuera de la salida de descarga, y dicho paso de flujo no se comunica con dicha región de contención, y en donde cuando dicha parte

movible está en dicha posición inactiva, dicho vástago de la válvula no se acciona y dicho paso de flujo se comunica con dicha región de contención del producto residual de modo que el producto espumante no descargado en dicho canal de flujo se dirige a dicha región de contención del producto residual, en donde dicha región de contención del producto residual se comunica con una cámara que tiene un tamaño variable, dicha cámara está conectada de un modo operativo a dicho elemento de boquilla para tener un volumen descendente cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla esté en dicha posición de descarga y un volumen ascendente cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla esté en dicha posición inactiva, y donde la disminución de la presión en dicha cámara a una presión inferior a la presión ambiente resultante de la expansión de la cámara se comunica a dicho paso de flujo para alejar el flujo de dicho producto residual de la salida de descarga y hacia dicha región de contención del producto residual después de que se haya cerrado dicha válvula y dicha parte movable de dicho elemento de boquilla se haya movido a dicha posición inactiva, **caracterizada** por que dicho elemento de boquilla incluye un miembro guía (148) fijado a dicha parte superior de dicho recipiente, y en donde dicho elemento de boquilla tiene una extensión (146) que es telescópica con respecto a dicho miembro guía mientras dicha parte movable de dicho elemento de boquilla se mueve entre dicha posición de descarga y dicha posición inactiva.

2. El dispensador de la reivindicación 1, en donde dicha cámara incluye un fuelle (152).

3. El dispensador de las reivindicaciones 1 o 2, en donde dicho miembro guía se tensiona a dicha posición inactiva.

4. El dispensador de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde dicho recipiente es un envase presurizado.



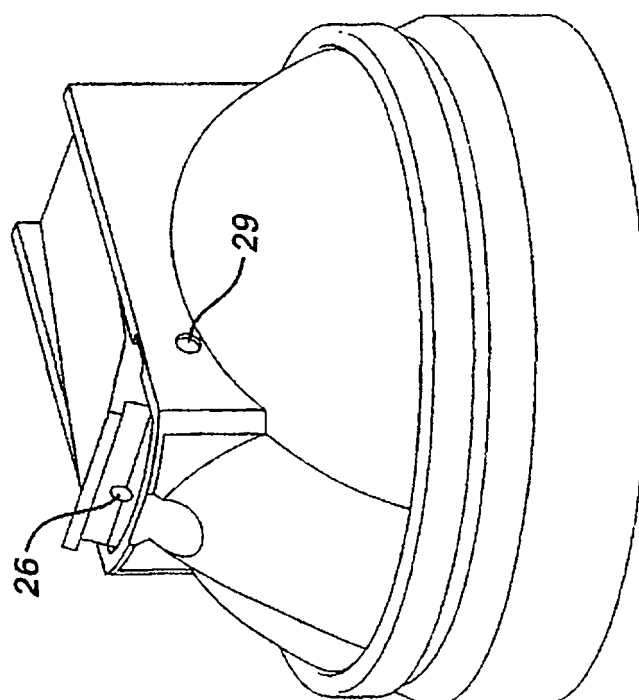


FIG. 3

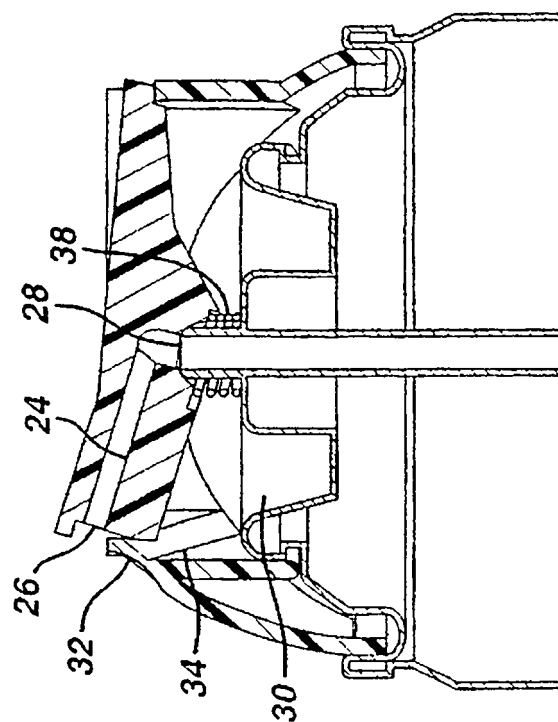


FIG. 4

FIG. 5

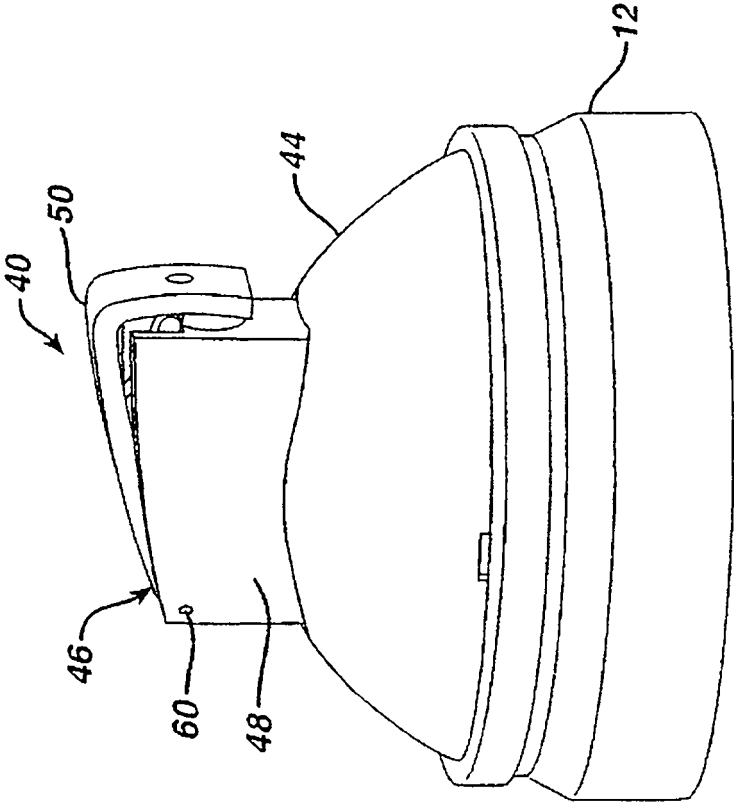
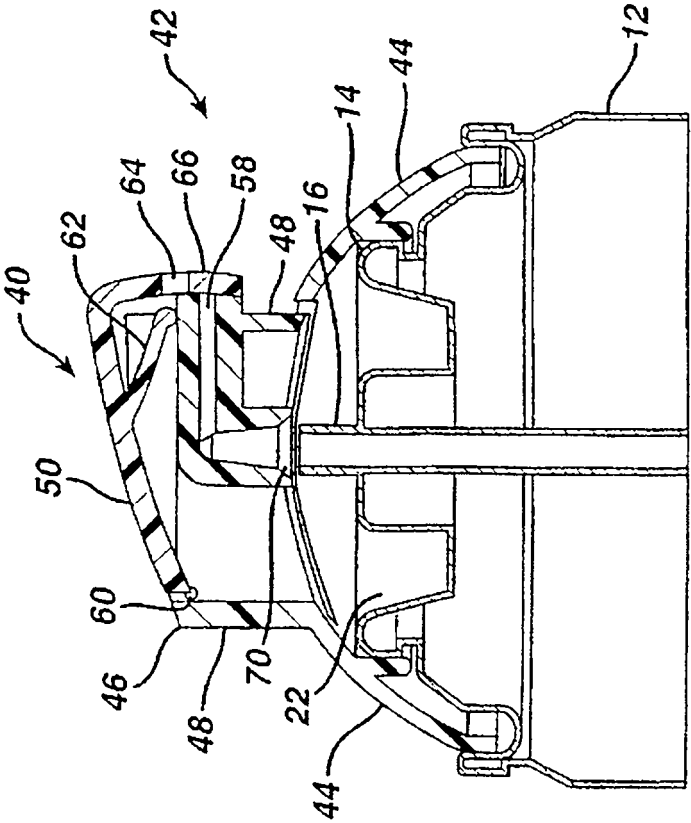


FIG. 6



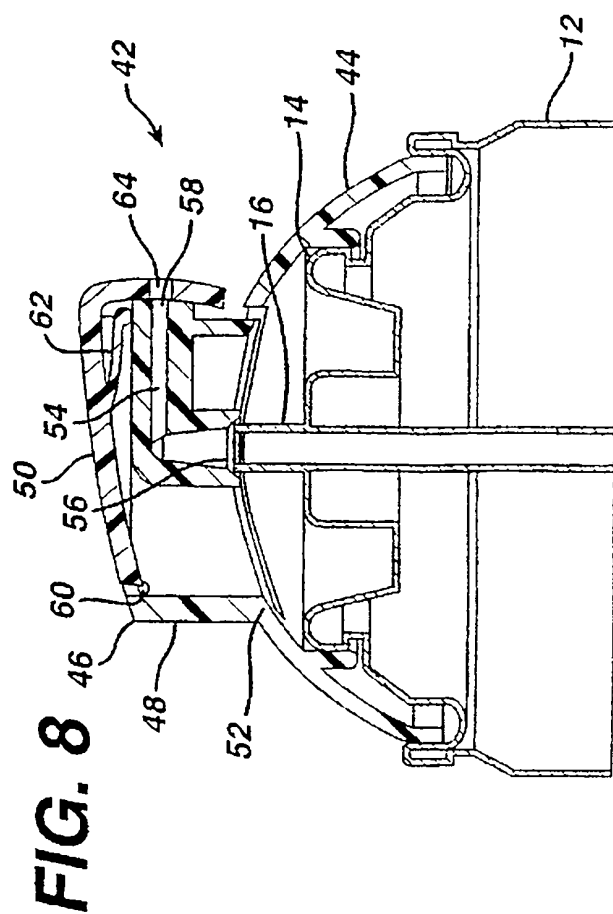
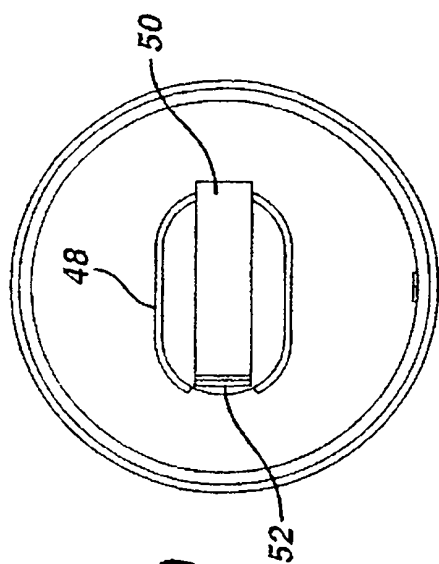
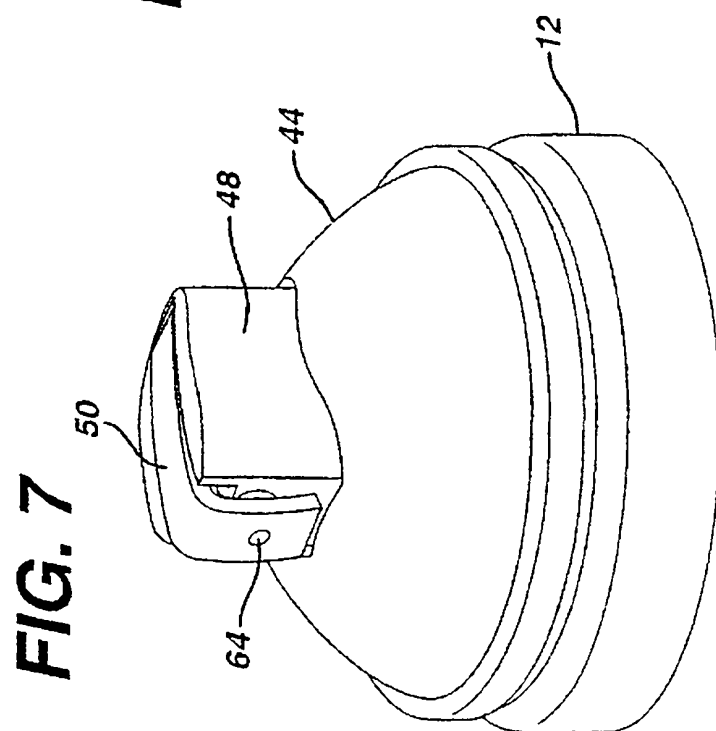


FIG. 11

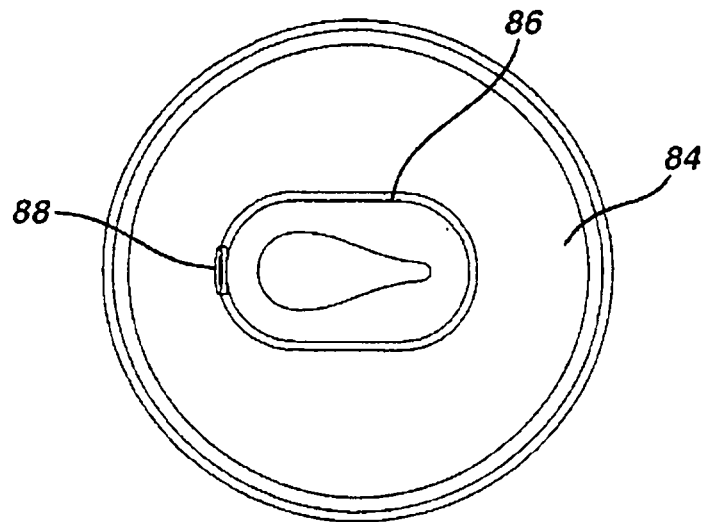


FIG. 10

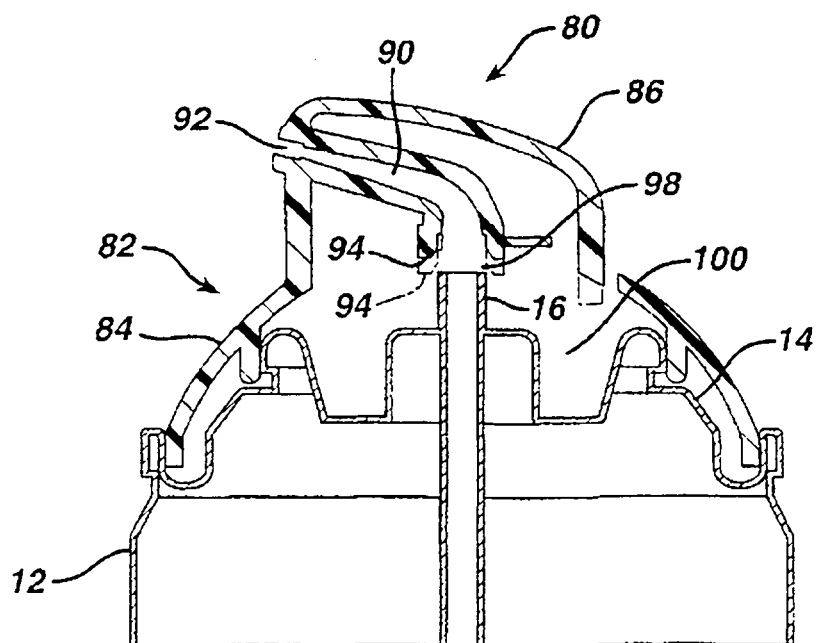


FIG. 13

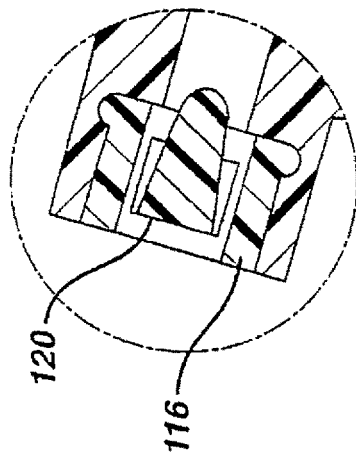


FIG. 12

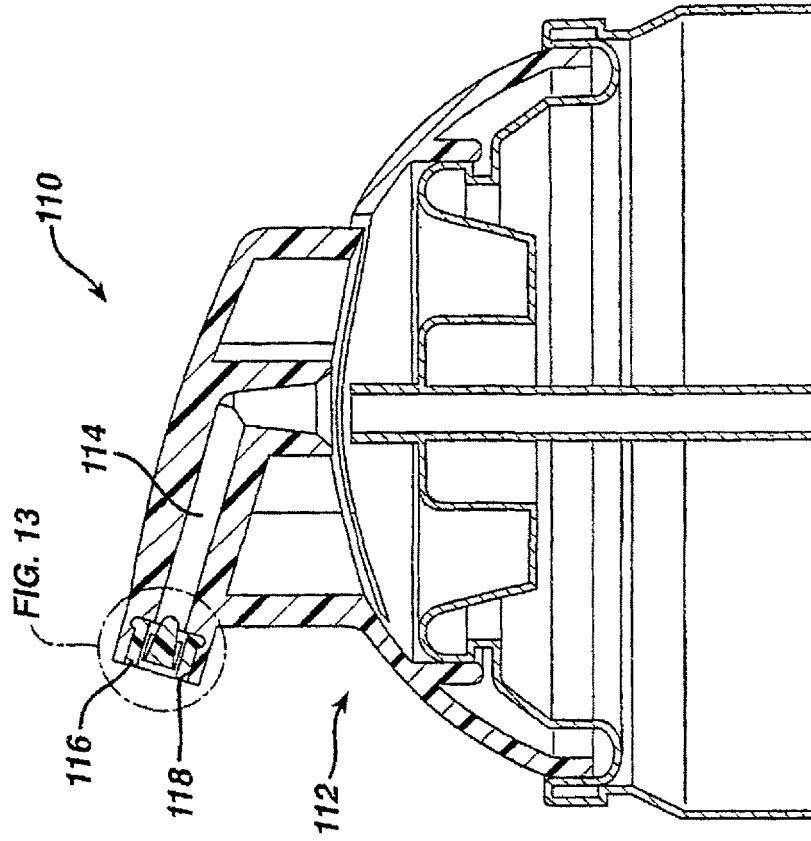


FIG. 14

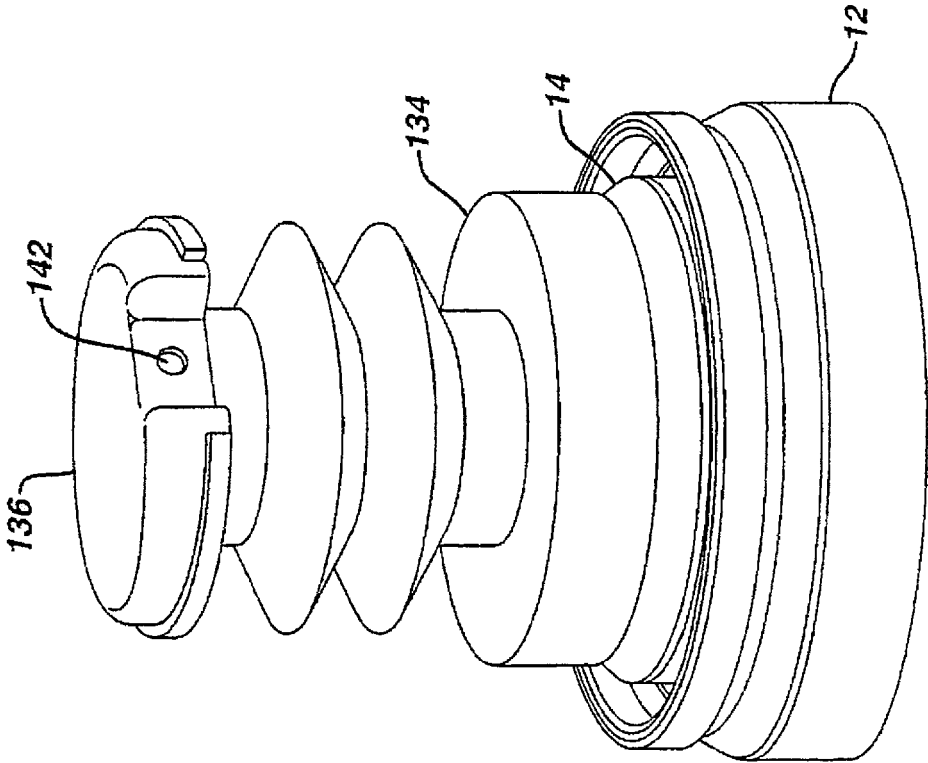


FIG. 15

