



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 156**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01989107 .6**

86 Fecha de presentación : **14.11.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1335866**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **20.08.2003**

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

30 Prioridad: **16.11.2000 US 713918**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.12.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.12.2007**

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

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

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 286 156 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 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 un paso de flujo para dirigir el producto espumante desde la parte superior del vástago de la válvula hasta una salida de descarga y una parte movable que 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.

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. Según la presente invención, se proporciona un dispensador para dispensar un producto espumante, incluyendo dicho dispensador un recipiente que contiene dicho producto espumante y que tiene una parte superior, un vástago de la válvula que se extiende desde dicha parte superior de dicho recipiente, siendo dicho vástago de la válvula movable hacia abajo para permitir la descarga de dicho producto espumante desde dicho recipiente a través de dicho vástago, incluyendo dicho vástago de la válvula un extremo superior en dicha parte superior de dicho recipiente, un elemento de boquilla que incluye una parte conectada de forma móvil a dicha parte superior de dicho recipiente, siendo dicha parte movable de dicho elemento de boquilla movable entre una posición de descarga y una posición inactiva,

incluyendo dicho elemento de boquilla un paso de flujo para dirigir dicho producto espumante desde dicha parte superior de dicho vástago de la válvula a través de una entrada de la boquilla de dicho elemento de boquilla hasta una salida de descarga de dicho elemento de boquilla y una región de contención del producto residual situada por encima de dicha parte superior de dicho recipiente, una estructura de interrupción de la descarga que proporciona un recorrido del flujo de producto residual desde dicha salida de descarga hasta dicha región de contención del producto residual cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla está en dicha posición de descarga, dicha estructura de interrupción es estacionaria con respecto a dicho recipiente y el movimiento de dicha parte movable de dicho elemento de boquilla desde dicha posición de descarga hasta dicha posición inactiva provoca que dicha salida de descarga se mueva desde una posición desde fuera de dicho recorrido del flujo de producto residual hasta una posición donde comunica con dicho recorrido del flujo de producto residual, cuando dicha parte movable está en dicha posición de descarga, se acciona dicho vástago de la válvula para permitir la descarga del producto en dicho paso de flujo y fuera de dicha salida de descarga, no comunicándose dicho paso de flujo con dicha región de contención, y cuando dicha parte movable está en dicha posición inactiva, dicho vástago de la válvula no se acciona y dicho paso de flujo comunica con dicha región de contención del producto residual de modo que el producto espumante no descargado en dicho canal de flujo se dirige hacia dicha región de contención del producto residual, caracterizándose porque dicha estructura de interrupción es estacionaria con respecto a dicho recipiente.

La parte movable del elemento de boquilla puede estar conectada de forma pivotante a la estructura de interrupción. La estructura de interrupción de la descarga puede secar la salida de descarga a medida que la parte movable se mueve desde la parte inactiva hasta la posición de descarga.

El elemento de boquilla puede tener una parte basal que está conectada al recipiente y la parte movable puede estar conectada de forma pivotante a la parte basal. Una región de contención del producto residual puede estar situada dentro de la parte basal por debajo de la parte movable.

En US-5.732.855 se describe un dispensador para un bote presurizado que incorpora una cámara para acomodar residuos del material que se dispensa.

En algunas realizaciones preferidas el paso de flujo incluye una restricción en el flujo que el producto espumante supera cuando el vástago de la válvula está en la posición de descarga y existe un recorrido de desvío del flujo de producto residual desde el paso de flujo hasta la región de contención del producto residual cuando la parte movable del elemento de boquilla está en la posición inactiva, teniendo el recorrido de desvío del flujo de producto residual menos resistencia al flujo que la restricción al flujo cuando la parte movable del elemento de boquilla está en la posición inactiva, de forma que dirige el producto espumante no descargado a la región de contención del producto residual, no superando el producto residual la restricción en el flujo cuando la parte movable está en la posición inactiva. El recorrido de desvío del flujo de producto residual puede proporcionarse mediante un espacio entre la entrada de la boquilla y el extre-

mo superior del vástago de la válvula cuando la parte móvil del elemento de boquilla está en la posición inactiva, contactando la entrada de la boquilla con un extremo superior del vástago de la válvula cuando la parte móvil del elemento de boquilla está en la posición de descarga. La parte móvil puede tensionarse hasta la posición inactiva. La restricción en el flujo se puede proporcionar mediante una reducción en el área de sección transversal del canal de un paso de flujo que va desde la entrada de la boquilla hasta la salida de descarga. De forma alternativa, la restricción en el flujo se puede proporcionar mediante un área limitada en el paso de flujo en la salida de descarga, p. ej., la restricción en el flujo puede ser proporcionada mediante una pieza de inserción colocada en un paso de flujo en la salida de descarga.

La parte móvil puede estar conectada a la parte basal mediante una bisagra integrada entre la parte basal y la parte móvil. La bisagra puede mover la parte móvil hasta la posición inactiva. La parte móvil puede incluir una primera y una segunda parte móviles, teniendo la primera parte móvil un paso de flujo a su través y la salida de descarga sobre ella, estando la segunda parte móvil montada de forma móvil con respecto a la primera parte, de modo que la segunda parte cierra la salida de descarga cuando la parte móvil está en la posición inactiva y abre una salida de descarga cuando la parte móvil está en la posición de descarga.

La región de contención del producto residual puede comunicar con una cámara que tiene un tamaño variable, estando la cámara conectada de modo operativo al elemento de boquilla para tener un volumen menor cuando la parte móvil del elemento de boquilla está en la posición de descarga y un volumen mayor cuando la parte móvil está en la posición inactiva. Un descenso de la presión en la cámara (como resultado de la expansión de la cámara) comunicado al paso de flujo provoca que el producto residual fluya desde la salida de descarga y hacia la región de contención del producto residual después de que la válvula se haya cerrado y la parte móvil del elemento de boquilla se haya movido hasta la posición inactiva. La cámara puede incluir un fuelle. El elemento de boquilla puede incluir un miembro guía fijado a la parte superior del recipiente y el elemento de boquilla puede tener una extensión telescópica con respecto al elemento guía cuando la parte móvil 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 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 una 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 otra 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 relación con las Figuras 1 a 4, el dispensador 10 para dispensar un producto espumante incluye un bote presurizado 12 que tiene una parte superior 14, una válvula (no mostrada) que incluye un vástago 16 de la válvula y un elemento 18 de boquilla que incluye una parte basal 20 conectada a una parte superior 14 y una parte móvil 22. El vástago 16 de la válvula se extiende desde una parte superior 14 y es móvil hacia abajo para permitir la descarga del producto espumante contenido en el recipiente 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 desde la parte superior del vástago 16 de la válvula hasta 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 de forma pivotante a la parte basal 20 en el pivote 29. El dispensador 10 incluye una región de contención del producto residual 30 por encima de una 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 un recorrido 34 del flujo de producto residual desde la salida 26 de descarga hasta la región de contención del producto residual 30 en la posición inactiva mostrada en la Figura 2. La parte móvil 22 se puede mover desde la posición

inactiva mostrada en las Figuras 1 y 2 hasta la posición de descarga mostrada en las Figuras 3 y 4. En la posición activa, la válvula no se acciona y el paso 24 de flujo comunica con la región de contención del producto residual 30 de modo que el producto espumante no descargado en el canal de flujo se dirige mediante el recorrido 34 del flujo de producto residual hasta la región 30. Cuando la parte móvil 22 se mueve hacia abajo, la entrada 28 de la boquilla contacta con la parte superior del vástago 16 de la válvula y el movimiento adicional hacia abajo de la parte móvil 22 provoca la bajada del vástago 16 de la válvula y se abre la válvula. En la posición de descarga mostrada 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 mueve la parte móvil 22 hasta la posición inactiva mostrada en las Figuras 1 y 2, permitiendo que el vástago 15 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 relación con las Figuras 5-9, se muestra el dispensador 40 para un producto espumante en una posición cerrada, 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 ajusta a presión con la parte superior 14 del recipiente 12 y una parte móvil 46, la cual tiene una primera parte móvil 48 y una segunda parte móvil 50. Como se muestra en la Figura 9, la primera parte 48 está conectada a la parte basal 20 mediante una bisagra integrada 52. La primera parte 48 incluye un paso de flujo 54 que se extiende desde la entrada 56 de la boquilla hasta la salida 58 de descarga. La segunda parte 50 está conectada de forma pivotante en el pivote 60 a la primera parte 48. La segunda parte tiene también un brazo 62 de flexión de muelle que mueve una segunda parte 50 con respecto a la primera parte 48 hasta la posición hacia arriba cerrada mostrada en la Figura 6. La segunda parte 50 tiene también una abertura 64 que está alineada con la salida 58 de descarga en la posición de descarga mostrada en la Figura 8. En la posición inactiva mostrada en la Figura 6, la parte inferior 66 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 mostrada en la Figura 8, el producto espumante se descarga desde el recipiente 14 a través del vástago 16 de la válvula y el paso 54 de flujo hasta la salida 58 de descarga y se alinea respecto a la abertura 64. Cuando el usuario libera la segunda parte 50, la primera parte 48 se mueve hacia arriba, permitiendo que el vástago 16 de la válvula se mueva hacia arriba y cierre la válvula incluyendo 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 otra expansión del producto espumante dentro del paso 54 de flujo se dirige a continuación a través del espacio 70 (Figura 6) entre la entrada 56 de la 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 se ajusta a presión a la parte superior 14 del recipiente 12 y una parte móvil 86 que está conectada a la parte basal 84 mediante una bisagra integral 88 como se muestra en la Figura 11. La bisagra Integral 88 es flexible y tiende a mover la parte móvil 86 hasta la posición inactiva mostrada en líneas continuas en la Figura 10. (Las partes de la parte móvil 86 se muestran sombreadas para una posición bajada, de descarga). La parte móvil 86 incluye un paso 90 de flujo para dirigir el producto espumante desde la parte superior del vástago 16 de la válvula hasta la salida 92 de descarga. El paso 90 de flujo tiene una entrada 94 de la boquilla que está diseñada para proporcionar una conexión sellable con la parte superior del vástago 16 de la válvula cuando la parte móvil 86 se baja. 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. Cuando se sigue bajando el vástago 16, el producto espumante se descarga del recipiente 14 a través del vástago 16 de la válvula y el paso 90 de flujo hasta la salida 92 de descarga. En la posición de descarga, el producto espumante tiene suficiente presión como para superar la restricción en el flujo en el paso 90 de flujo y puede descargar fuera de la salida 92. Cuando el usuario libera la parte móvil 86, la naturaleza del muelle de la bisagra integral 88 hace que la parte móvil 86 vuelva a situarse en la posición vertical inactiva. En esta posición, se crea un espacio 98 entre la entrada 94 de la boquilla y la parte superior del vástago 16 que permite que el producto espumante entre en la región de contención del producto residual 100 situada dentro del elemento 82 de boquilla y por encima de la parte superior 14 del recipiente 12. En esta posición, el recorrido del flujo a través del espacio 98 tiene una resistencia al flujo que es menor que la restricción en el flujo proporcionada por la sección transversal decreciente del paso 90 de flujo, dirigiendo así el producto espumante no descargado hasta la región de contención del producto residual 100.

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 el elemento 132 de boquilla que tiene una parte basal 132 que se ajusta a presión a una parte superior 14 o al recipiente 12 y una parte móvil 136. La parte móvil 136 incluye el paso de flujo 138 que se extiende desde la entrada 140 de la boquilla hasta la salida 142 de descarga. La entrada 140 de la boquilla está diseñada para proporcionar una conexión sellable con la parte superior del vástago 16 de la válvula móvil. La parte móvil 136 se desplaza hasta la posición inactiva hacia arriba mostrada en la Figura 15 mediante el muelle 144. La parte móvil 136 tiene una parte cilíndrica 146 inferior que se desliza dentro de la cámara cilíndrica 148 extendiéndose 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 espacio 150. La parte móvil 136 tam-

bién está conectada mediante un fuelle elastomérico 152 a la parte basal 134.

Durante el uso, cuando el usuario aprieta la parte móvil 136, la entrada 140 de la boquilla crea una conexión sellable con la parte superior del vástago 16 de la válvula y cuando se aprieta hacia abajo, se activa la válvula y provoca la descarga del producto espumante a través del vástago 16 de la válvula y el paso 138 de flujo hasta la salida 1420 de descarga. Cuando el usuario libera la parte móvil 136, el muelle 144 hace que la parte móvil 136 se mueva hacia arriba, aumentando así el volumen en una región de contención del producto residual 154 y en el volumen dentro del fuelle 152. El aumento en volumen en la región 154 y dentro del fuelle 152 provoca un descenso en la presión de la región de contención del producto residual 154 de modo que es menor que la presión ambiental. Esto provoca el flujo del producto residual desde el paso 138 de flujo hasta la región de contención del producto residual 154.

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

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (10) para dispensar un producto espumante, incluyendo dicho dispensador un recipiente (12) que contiene dicho producto espumante y que tiene una parte superior (14), un vástago de la válvula (16) que se extiende desde dicha parte superior de dicho recipiente, siendo dicho vástago de la válvula movable hacia abajo para permitir la descarga de dicho producto espumante desde dicho recipiente a través de dicho vástago, incluyendo dicho vástago de la válvula un extremo superior en dicha parte superior de dicho recipiente, un elemento (18) de boquilla que incluye una parte movable conectada de forma móvil a dicha parte superior de dicho recipiente, siendo dicha parte movable de dicho elemento de boquilla movable entre una posición de descarga y una posición inactiva, incluyendo dicho elemento de boquilla un paso (24) de flujo para dirigir dicho producto espumante desde dicha parte superior de dicho vástago (16) de la válvula a través de una entrada (28) de boquilla de dicho elemento de boquilla hasta una salida (26) de descarga de dicho elemento de boquilla, y una región (30) de contención del producto residual situada por encima de dicha parte superior de dicho recipiente, una estructura (32) de interrupción de la descarga que proporciona un recorrido (34) del flujo de producto residual desde dicha salida (26) de descarga hasta dicha región (30) de contención del producto residual cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla está en dicha posición inactiva y que permite que dicha salida de descarga descargue dicho producto espumante cuando dicha parte movable de dicho elemento (18) de boquilla está en dicha posición de descarga y el movimiento de dicha parte movable de dicho elemento de boquilla desde dicha posición de descarga hasta dicha posición inactiva provoca que dicha salida de descarga se mueva desde una posición de fuera de dicho recorrido (34) del flujo de producto residual hasta una posición donde comunica con dicho recorrido del flujo de producto residual, cuando dicha parte movable está en dicha posición de descarga, accionándose dicho vástago de la válvula para permitir la descarga del producto en dicho paso de flujo y fuera de dicha salida de descarga, y no comunicando dicho paso de flujo con dicha región de contención, y cuando dicha parte movable está en dicha posición inactiva, no accionándose dicho vástago de la válvula y comunicando dicho paso de flujo con dicha región de contención del producto residual de modo que el producto espumante no descargado en dicho paso de flujo se dirige hacia dicha región (30) de contención del producto residual, **caracterizado** porque dicha estructura (32) de interrupción es estacionaria con respecto a dicho recipiente.

2. Un dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho recipiente es un bote (12) presurizado.

3. Un dispensador según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha región (30) de contención es una cámara prácticamente cerrada.

4. Un dispensador según la reivindicación 1, **ca-**

**racterizado** porque dicha parte movable (22) de dicho elemento (18) de boquilla está conectada (29) de forma pivotante a dicha estructura de interrupción.

5. Un dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha estructura (32) de interrupción de la descarga limpia la salida (26) de descarga cuando la parte movable (22) se mueve desde dicha posición inactiva hasta dicha posición de descarga.

6. Un dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento (18) de boquilla tiene una parte basal (20) que está conectada a dicho recipiente, y dicha parte movable (22) está conectada (29) de forma pivotante a dicha parte basal (20).

7. Un dispensador según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicha región (30) de contención del producto residual está situada dentro de dicha parte basal por debajo de dicha parte movable.

8. Un dispensador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque dicha parte movable (22) está tensionada (38) hasta dicha posición inactiva.

9. Un dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho paso de flujo incluye una restricción en el flujo, superando dicho producto espumante dicha restricción cuando dicha válvula está en dicha posición de descarga, y que además comprende un recorrido de desvío del flujo del producto residual desde dicho paso de flujo hasta dicha región de contención del producto residual cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla está en dicha posición inactiva, teniendo dicho recorrido de desvío del flujo de producto residual menos resistencia al flujo que dicha restricción en el flujo cuando dicha parte movable de dicho elemento de boquilla está en dicha posición inactiva de modo que dirige dicho producto espumante no descargado hasta dicha región de contención del producto residual, no superando dicho producto residual dicha restricción en el flujo cuando dicha parte movable está en dicha posición inactiva.

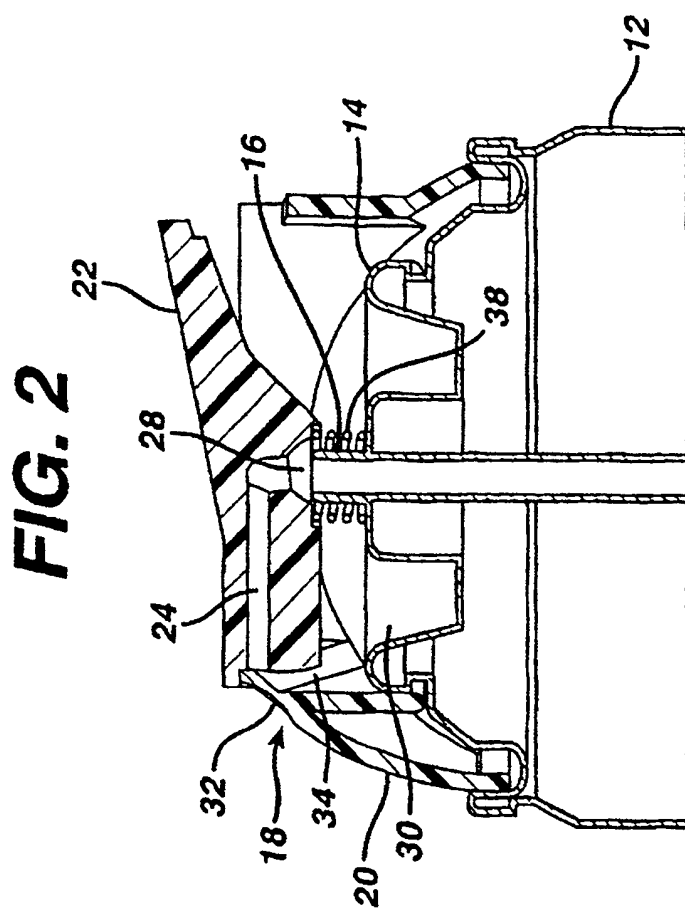
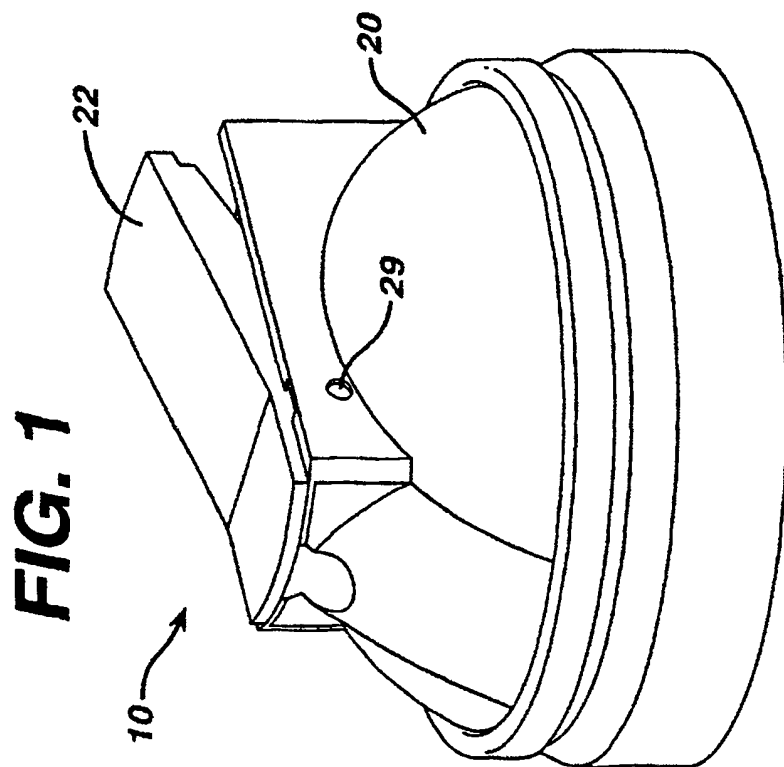
10. Un dispensador según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dicha restricción en el flujo se proporciona mediante una reducción en el área de sección transversal de dicho paso de flujo que va desde dicha entrada de la boquilla hasta dicha salida de descarga.

11. Un dispensador según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dicha restricción en el flujo se proporciona mediante un área restringida en dicho paso de flujo en dicha salida de descarga.

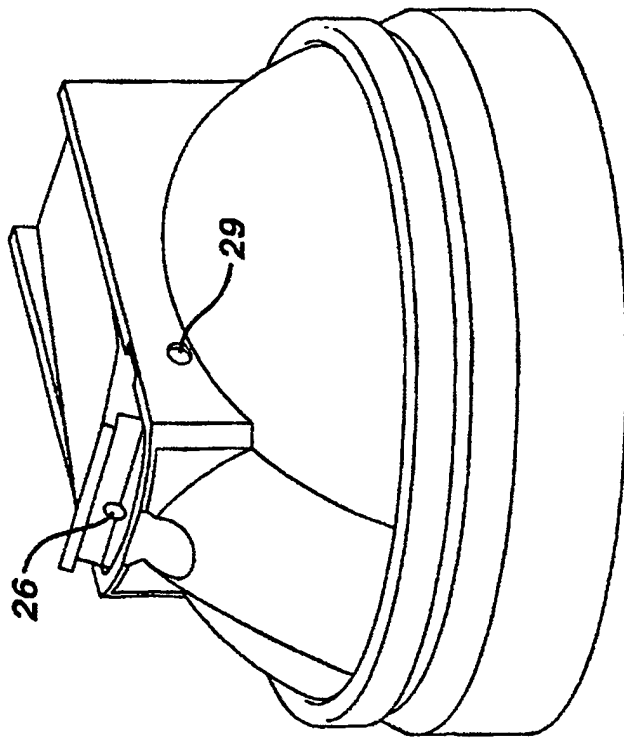
12. Un dispensador según la reivindicación 11, **caracterizado** porque dicha restricción en el flujo se proporciona mediante una pieza de inserción colocada en dicho paso de flujo en dicha salida de descarga.

13. Un dispensador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento de boquilla tiene una parte basal que está conectada a dicho recipiente, y dicha parte movable está conectada a dicha parte basal mediante una bisagra integrada entre dicha parte basal y dicha parte movable.

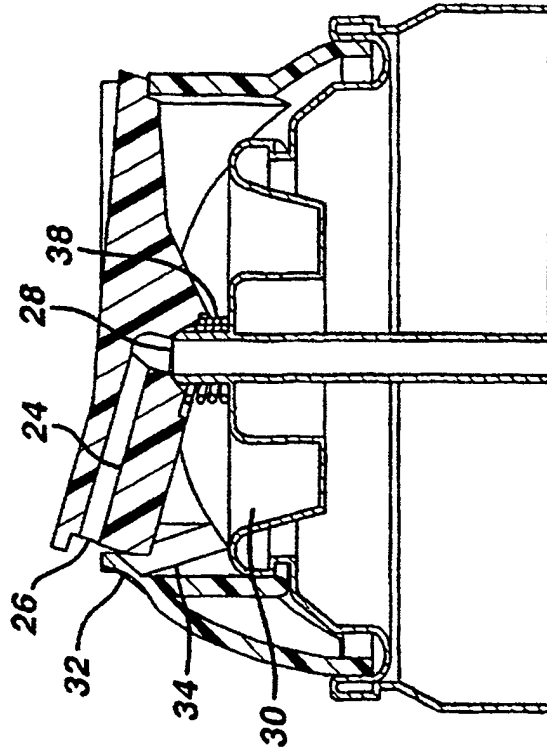
14. Un dispensador según la reivindicación 13, **caracterizado** porque dicha bisagra mueve dicha parte movable hasta dicha posición inactiva.



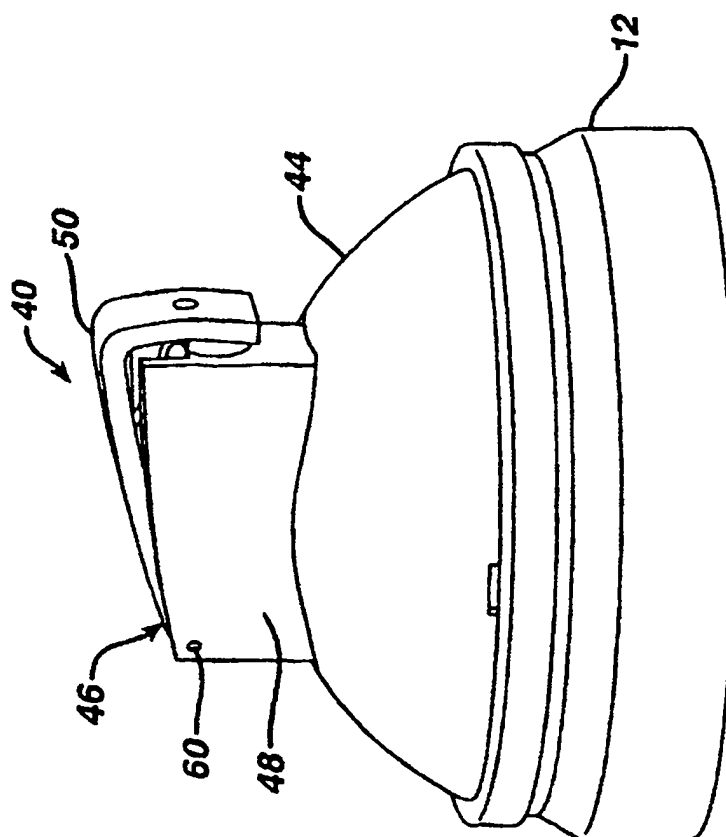
**FIG. 3**



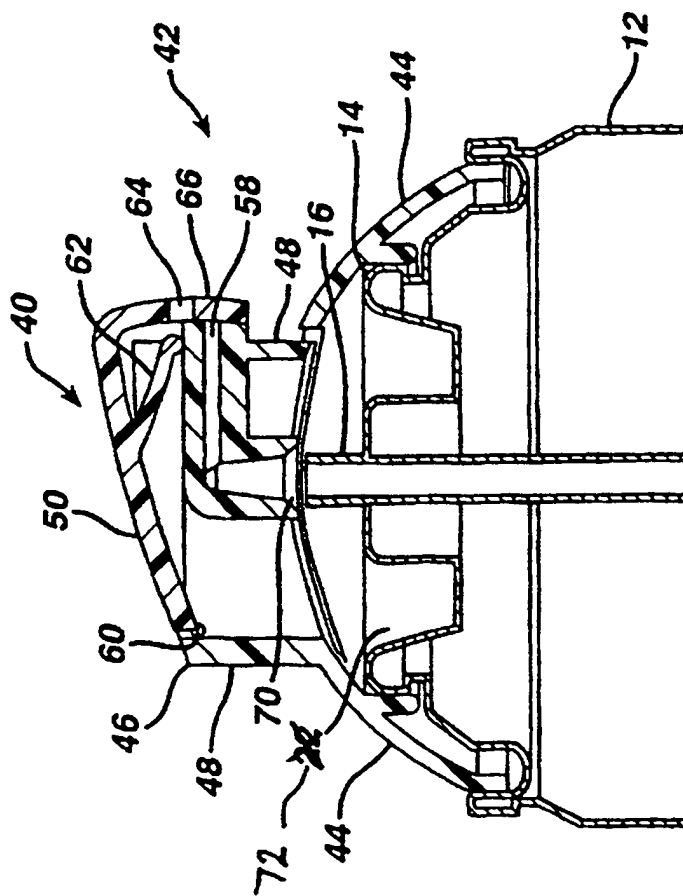
**FIG. 4**

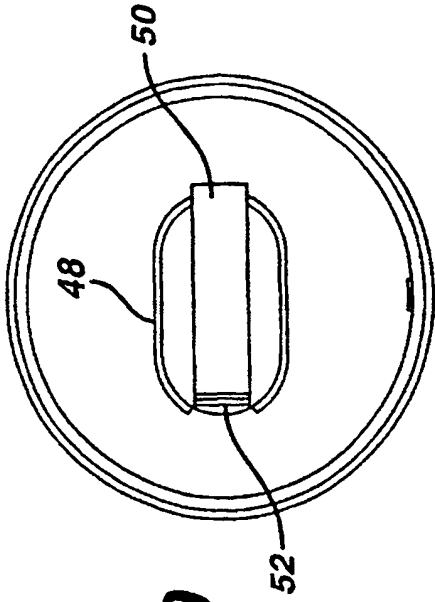


**FIG. 5**

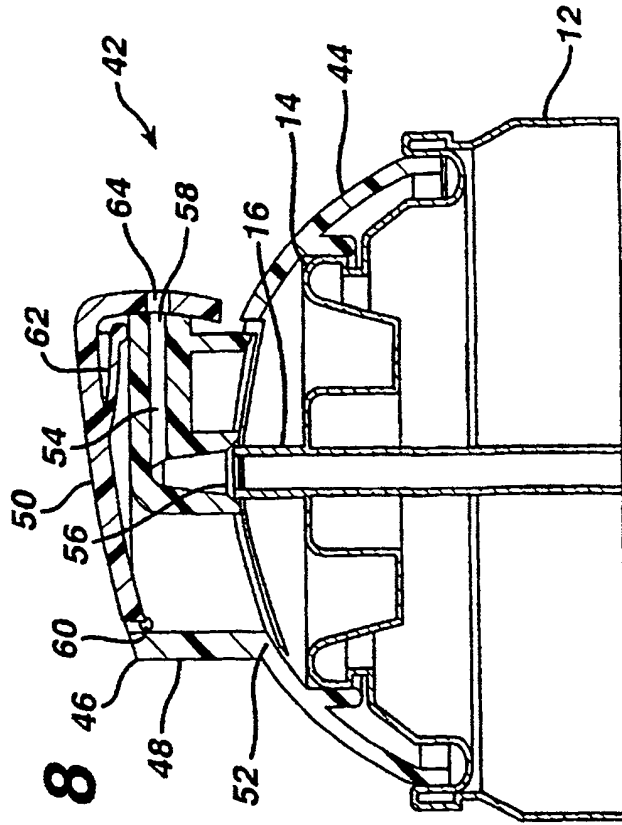


**FIG. 6**

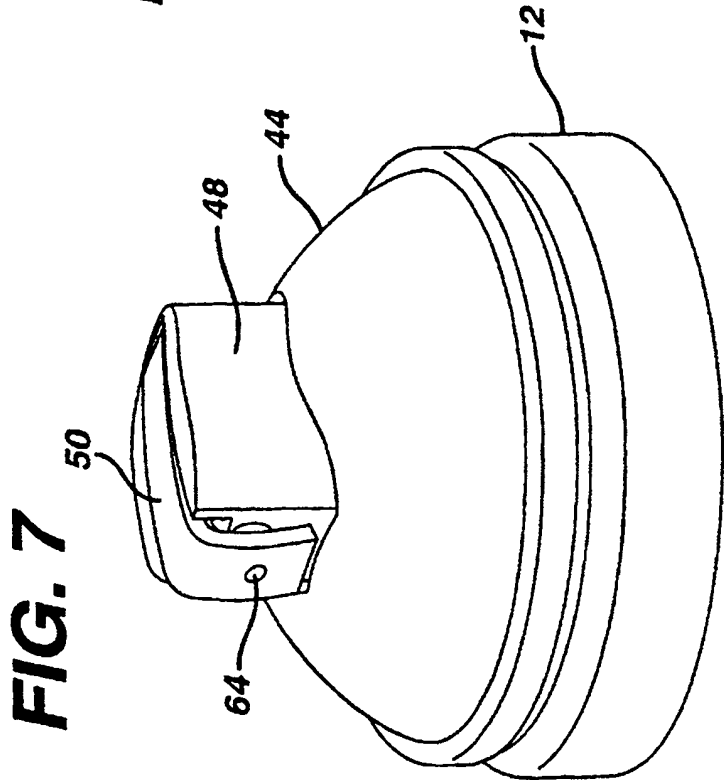




**FIG. 9**

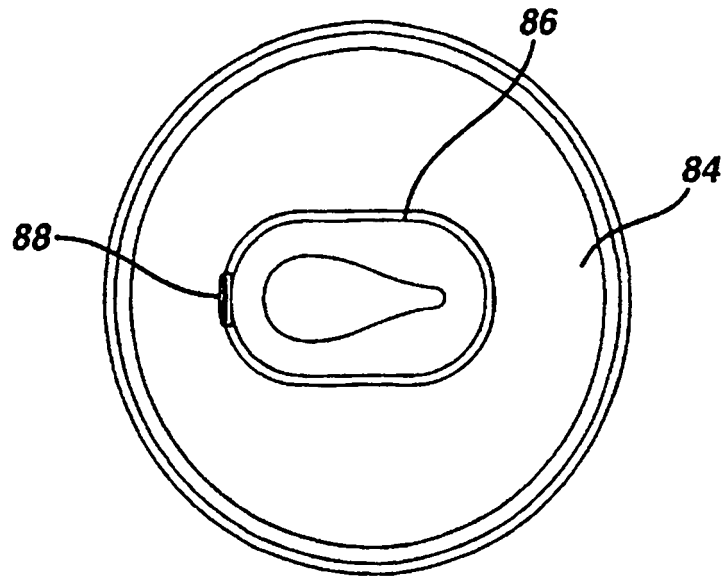


**FIG. 8**

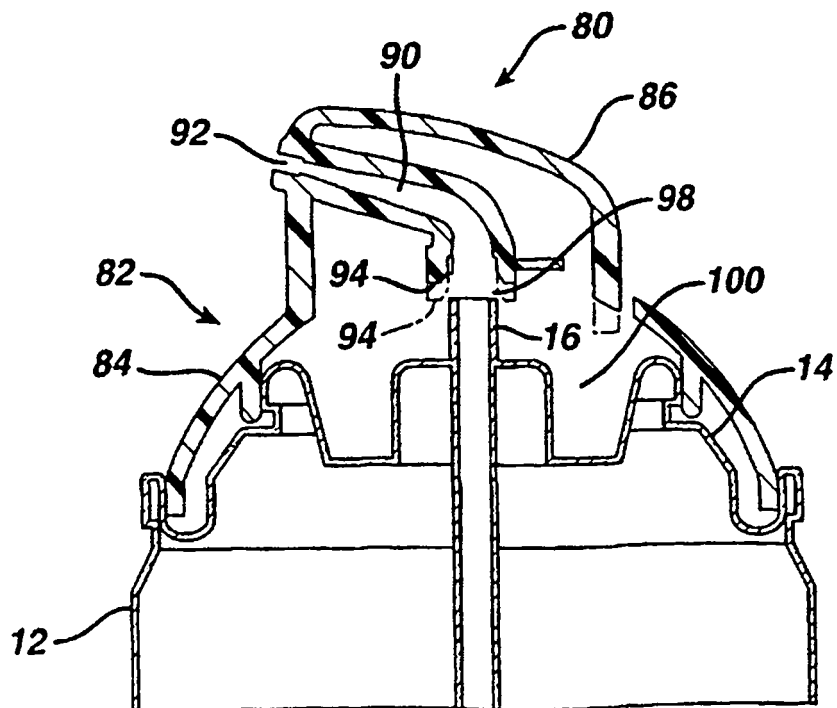


**FIG. 7**

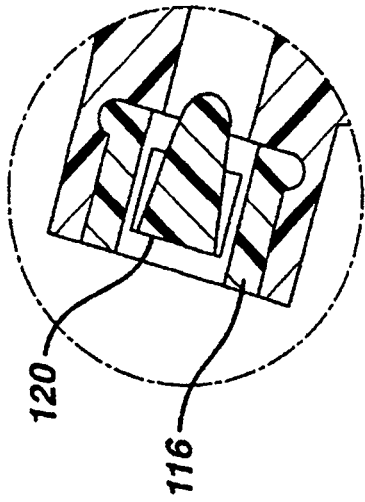
**FIG. 11**



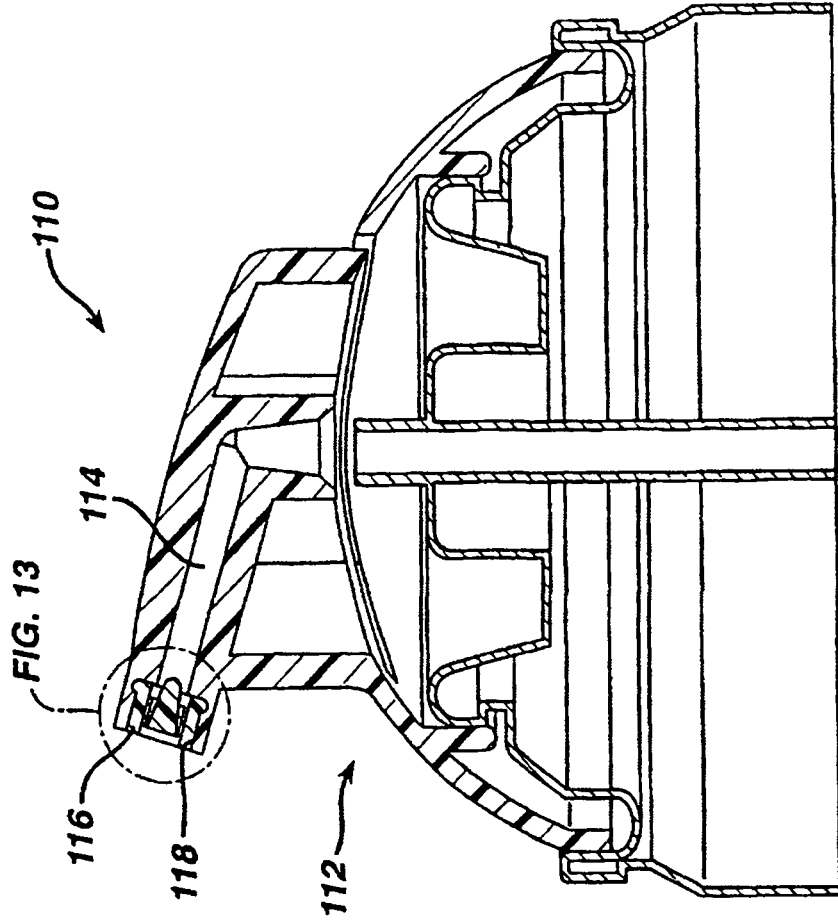
**FIG. 10**



**FIG. 13**

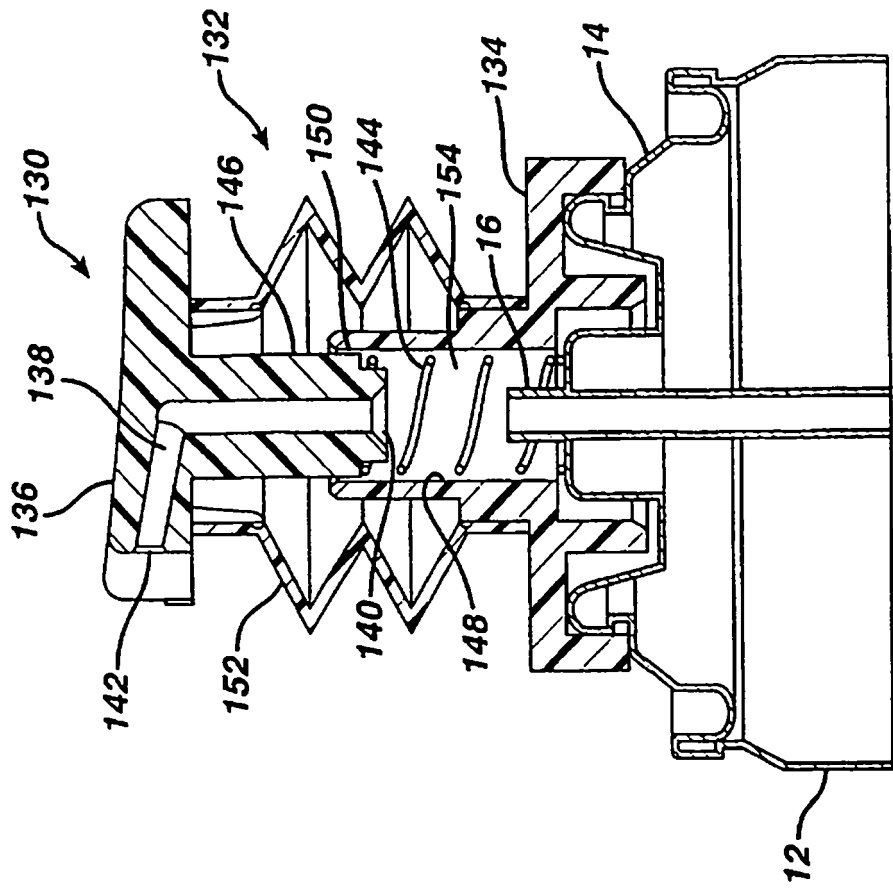


**FIG. 13**



**FIG. 12**

**FIG. 15**



**FIG. 14**

