

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 868 352**

51 Int. Cl.:

B67D 3/04 (2006.01)

B67B 7/00 (2006.01)

B65D 77/06 (2006.01)

B65D 47/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2016 PCT/US2016/041077**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2017 WO17007804**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2016 E 16741451 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2021 EP 3319902**

54 Título: **Grifo con válvula dosificadora de líquido y elemento perforador para saco**

30 Prioridad:

07.07.2015 US 201562189428 P
05.07.2016 US 201615201767

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2021

73 Titular/es:

FRES-CO SYSTEM USA, INC. (100.0%)
3005 State Road
Telford, Pennsylvania 18969, US

72 Inventor/es:

STEVER, RAYMOND ANDREW y
BEER, JEFFREY, SCOTT

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 868 352 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

Grifo con válvula dosificadora de líquido y elemento perforador para saco

5 Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere en general a envases flexibles y, más particularmente, a envases flexibles que incluyen un accesorio para dispensar una cantidad medida de líquido en el interior de los envases.

Descripción de la técnica relacionada

15 Se encuentran disponibles comercialmente varios envases para dispensar fluidos a granel. Uno de los tipos más comunes de dichos envases son los denominados envases "bolsa en caja". Dichos envases incluyen un contenedor exterior rígido, generalmente paralelepípedo, que aloja y protege una bolsa flexible en su interior. La bolsa flexible se encuentra sellada y contiene el líquido a dispensar a través de un grifo o accesorio ubicado en el exterior que se encuentra conectado a la bolsa. Uno de los tipos más populares de construcciones "bolsa en caja" se utiliza para vinos, agua y otros líquidos que se dispensan en entornos comerciales. Tal como apreciarán los expertos en la materia, la sujeción externa del grifo y/o accesorio dispensador a la bolsa flexible permite almacenar líquido en condiciones herméticas e incluso estériles hasta el momento en que el líquido se dispensa, y posiblemente incluso después. También se han llevado a cabo mejoras en dichas construcciones con el grifo y/o accesorio sujeto a la bolsa sellada sin orificio u orificio en la bolsa para que el fluido salga hasta el primer uso del grifo o accesorio, por lo que se activa un elemento perforador para crear una abertura en la pared de la bolsa que permite que el líquido fluya hacia el dispositivo para su dispensa a través de su orificio de salida.

20 Numerosas patentes describen envases flexibles para contener líquidos y para dispensar el líquido a través de una salida de accesorio o grifo que forma una parte del envase. Véanse por ejemplo las patentes de los Estados Unidos n°: 4.429.810 (Hample *et al.*); 3.696.969 (De Van *et al.*); 4.314.654 (Gaubert); 4.416.395 (Gaubert); 4.440.316 (Christine); 4.452.378 (Christine); 4.475.670 (Rutter); 4.602.725 (Malpas *et al.*); 4.624.392 (Malpas *et al.*); 5.111.970 (Rutter *et al.*); 6.619.377 (Roos); 6.131.767 (Savage *et al.*); 6.354.466 (Karpisek); 6.446.845 (Steiger); 7.188.749 (Miller *et al.*); 7.303.713 (Gabriel *et al.*); 7.708.164 (Pritchard); 7.789.269 (Pritchard); 8.695.851 (Pritchard); y 8.967.430 (Wrigley). La patente australiana AU 541 628 B2 divulga un accesorio de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

35 Si bien los envases con accesorios mencionados anteriormente pueden resultar adecuados en general para los propósitos previstos, adolecen de uno o más inconvenientes, por ejemplo, simplicidad de construcción, coste, facilidad de uso, caudal, etc. La presente invención aborda las necesidades de la técnica anterior.

40 Sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, un accesorio de acuerdo con la reivindicación 1.

45 De acuerdo con las formas de realización de la presente invención, se proporcionan envases que incluyen accesorios según se reivindica.

Descripción de los dibujos

50 La invención se describirá juntamente con los dibujos siguientes, en los que números de referencia similares designan elementos similares y en los que:

la figura 1 es una vista isométrica de un envase a título de ejemplo, en este caso, un saco o bolsa flexible, que incluye un accesorio construido que no forma parte de la presente invención;

55 la figura 2 es una vista isométrica del accesorio que se muestra en la figura 1, en la que el accesorio se muestra antes de su fijación a la bolsa;

la figura 3 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1, en la que el accesorio se muestra en su estado inicial antes del primer uso;

60 la figura 4 es una vista en sección ampliada, similar a la figura 3, pero que muestra el accesorio después de que una parte del mismo haya perforado la pared de la bolsa, aunque con una válvula que forma una parte del accesorio en su estado cerrado, después de lo cual se impide que el contenido fluido de la bolsa fluya fuera del accesorio;

65 la figura 5 es una vista isométrica del envase de la figura 1 que se muestra después de que una parte del mismo

haya perforado la pared de la bolsa, tal como se muestra en la figura 4 y con la válvula en su estado cerrado;

la figura 6 es una vista isométrica ampliada de una parte de algunos de los elementos del accesorio que se muestra en las figuras 1 a 5;

la figura 7 es una vista en sección, similar a la figura 4, pero que muestra el accesorio después de que una parte haya perforado la pared de la bolsa, aunque con la válvula del accesorio en su estado abierto de modo que permita que el contenido fluido de la bolsa fluya fuera de la bolsa a través del accesorio;

la figura 8 es una vista isométrica ampliada, parcialmente en sección, que muestra un elemento, es decir, el cuerpo o carcasa del accesorio de la figura 1;

la figura 9 es una vista en alzado lateral de varios de los elementos del accesorio que se muestran en las figuras 1 a 5;

la figura 10 es una vista isométrica de los elementos que se muestran en la figura 9; y;

la figura 11 es una vista isométrica explosionada de los elementos que se muestran en las figuras 9 y 10;

la figura 12 es una vista isométrica, similar a la figura 1, pero que muestra otro envase a título de ejemplo, en este caso, una bolsa o saco flexible que incluye una forma de realización de un accesorio construido de acuerdo con la presente invención;

la figura 13 es una vista isométrica del accesorio que se muestra en la figura 12, en la que el accesorio se muestra antes de su fijación a la bolsa;

la figura 14 es una vista en sección ampliada tomada a lo largo de la línea 14-14 de la figura 12, en la que el accesorio se muestra en su estado inicial antes del primer uso;

la figura 15 es una vista en sección reducida, similar a la figura 14, pero que muestra el accesorio durante su primer uso, después de lo cual, una parte del accesorio ha perforado la pared de la bolsa de modo que el contenido fluido de la bolsa puede fluir fuera del accesorio a través del orificio de salida del accesorio;

la figura 16 es una vista isométrica del envase de la figura 12 que se muestra después de que una parte del accesorio haya atravesado la pared de la bolsa, tal como se muestra en la figura 15;

la figura 17 es una vista en sección, similar a la figura 15, pero que muestra el accesorio después de que se haya liberado su accionador para sacar automáticamente el elemento perforador de la bolsa y, por lo tanto, cerrar el orificio de salida del accesorio para detener el flujo del contenido de la bolsa fuera del accesorio.

la figura 18 es una vista isométrica ampliada de una parte de algunos de los elementos del accesorio que se muestra en las figuras 12 a 17;

la figura 19 es una vista isométrica ampliada, parcialmente en sección, que muestra un elemento, es decir, el cuerpo o carcasa del accesorio de la figura 12;

la figura 20 es una vista en alzado lateral de varios de los elementos del accesorio que se muestra en las figuras 12 a 17; y

la figura 21 es una vista isométrica de los elementos que se muestran en la figura 20.

Haciendo referencia ahora a las diversas figuras del dibujo en las que los mismos caracteres de referencia indican partes similares, en la figura 1 se muestra un envase 10 construido que no forma parte de la presente invención. Dicho envase se acondiciona para contener y dispensar un material fluido, por ejemplo, un líquido, desde el mismo por medio de un accesorio dispensador 20 construido de acuerdo con la presente invención. En la forma de realización a título de ejemplo que se muestra el envase 10 presenta la forma de una bolsa o saco formado de material en lámina flexible que limita un interior hueco 12 (figura 3) en el que se encuentra el líquido a dispensar. La bolsa o saco 10 puede formar una parte de una "bolsa en caja" convencional, en la que la bolsa o saco 10 se encuentra ubicada en el interior de un recipiente exterior, por ejemplo, una caja (que no se muestra). La bolsa o saco puede ser de cualquier construcción convencional, por ejemplo, se puede formar mediante una película polimérica de una o más capas. El accesorio 20 está montado de forma fija, por ejemplo, soldado, en una superficie exterior 12 de una parte de una de las paredes que forman dicha bolsa o saco.

El accesorio 20 comprende básicamente un conjunto de un cuerpo o carcasa 22, un émbolo 24, una válvula 26, un accionador 28 y un elemento perforador 30. El cuerpo 22 es un elemento hueco moldeado que presenta una pestaña 32 plana configurada para su fijación firme, por ejemplo, soldada, a la superficie exterior de una parte de la pared 14 de

la bolsa 10. La parte de cuerpo 22 contigua a la pestaña presenta la forma de collarín 34. Dicho collarín 34 incluye una pestaña 34A que sobresale hacia afuera desde su extremo proximal. Dicha pestaña 34A se configura de modo que reciba una parte de la pared de la caja entre la misma y la pestaña 32, cuando el accesorio se utiliza como parte de un envase de bolsa en caja. Se deberá indicar que dicho uso es únicamente a título de ejemplo, de modo que el accesorio de la presente invención se puede usar para otras aplicaciones que no sean bolsa en caja.

El cuerpo 22 del accesorio incluye un paso central 36 que se extiende parcialmente a través del mismo. El paso está centrado en un eje A que se extiende longitudinalmente. El paso 36 se encuentra en el extremo del cuerpo 22 contiguo a la pestaña 32 y está abierto, de esta forma, una parte 14A de la pared 14 de la bolsa se encuentra en comunicación con dicho paso 36. Dicha parte 14A forma una zona de penetración frangible en la bolsa (es decir, la parte de la bolsa que será penetrada por el elemento perforador 30, tal como se describirá más adelante). El extremo abierto del paso central se puede apreciar mejor en las figuras 2 y 3 y forma la entrada al accesorio a través del que puede entrar el líquido de la bolsa cuando se perfora la zona de penetración frangible de la bolsa.

El extremo opuesto del cuerpo del accesorio 22 presenta la forma de una garganta tubular hueca 38, que se encuentra centrada en el eje A y cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro interior del paso 36. La parte de cuerpo 22 situada entre la garganta tubular 38 y el collarín 34 presenta la forma de una salida o boquilla 40. La boquilla 40 constituye una parte tubular del cuerpo que se extiende generalmente de forma perpendicular al eje central longitudinal A y presenta un extremo abierto 42 que forma la salida del accesorio 20. Se extiende un paso 44 a través de la boquilla desde el extremo abierto 42 hasta el paso central 36. A través de la boquilla se dispensa el líquido de la bolsa.

La válvula 26 básicamente comprende un elemento de válvula 46 y un asiento de válvula 48. El elemento de válvula forma una parte integrada del émbolo y preferentemente se realiza mediante el moldeado de un material plástico adecuado, por ejemplo, polietileno de alta densidad. El elemento de válvula se configura de modo que se mueva con el émbolo entre una posición cerrada y abierta, y viceversa. El movimiento del elemento de válvula desde la posición cerrada a la posición abierta abre de manera selectiva la válvula para permitir que el líquido del interior de la bolsa se dispense desde la bolsa. Por el contrario, cuando la válvula se mueve a su estado cerrado, detiene el flujo de líquido de la bolsa.

El elemento de válvula se observa mejor en las figuras 9 y 10 y, básicamente, comprende un saliente con pestaña situado en la parte de extremo distal del émbolo. El cuerpo de válvula prevé una superficie inclinada, por ejemplo 45 grados, enfrentada proximalmente. Se designa una parte periférica de dicha superficie enfrentada proximalmente con el número de referencia 46A y coopera con una parte del asiento de válvula 48 para formar una primera junta de compresión circular cuando la válvula se encuentra cerrada. Un resalte anular en ángulo de 90 grados 46B está situada inmediatamente de manera proximal a la superficie inclinada 46A y forma una segunda junta de compresión circular con una parte asociada del asiento de válvula 48 cuando la válvula se encuentra cerrada. Tal como se puede observar mejor en la figura 11, la superficie distal del elemento de válvula es plana e incluye dos paredes 72 y 74 que sobresalen hacia afuera desde la misma. Las superficies superiores de estas paredes son coplanarias y forman unas superficies de empuje que se disponen de manera que se ensamblen con la superficie de extremo proximal del elemento perforador (que se describirá más adelante) para empujar el elemento perforador a través de la zona frangible 14A de la bolsa cuando se usa el accesorio por primera vez. La pared 74 incluye un rebaje 76 para servir como un paso de fluido cuando las paredes 72 y 74 se acoplan con la superficie proximal del elemento perforador.

El asiento de válvula 48 se puede observar mejor en las figuras 3, 4, 7 y 8 y presenta la forma de una pared anular que sobresale radialmente hacia adentro desde el cuerpo de accesorio 22 hacia el paso central 36, en la parte de este paso que se une con el paso 44 de la boquilla 40. La pared anular 48 se estrecha en sección transversal hasta un borde libre relativamente agudo. De acuerdo con una forma de realización preferida a título de ejemplo de la presente invención, el cuerpo de válvula es un elemento integrado moldeado en un plástico adecuado, por ejemplo, polietileno lineal de baja densidad. Por lo tanto, el asiento de válvula que sobresale hacia adentro es, de alguna manera, flexible.

El elemento de válvula está configurado de modo que se mueva entre un estado cerrado y un estado abierto, y viceversa, en respuesta al funcionamiento del accionador. Cuando la válvula 26 se encuentra en su estado cerrado, el extremo libre del asiento de válvula ahusado 48 se flexionará y se dispondrá en ensamblado íntimo en el resalte anular 46A del elemento de válvula, para formar el primero de las juntas de compresión mencionadas con anterioridad. Al mismo tiempo, la parte del asiento de válvula contigua con su borde interior agudo flexionará y se ensamblará de manera íntima con la parte contigua de la superficie proximal inclinada 46A del elemento de válvula 46 para formar el segundo de las juntas de compresión mencionadas con anterioridad. Dichas dos juntas de compresión sirven para aislar el paso central 36 del paso de la boquilla 44 y así evitar que cualquier líquido dentro del paso central fluya hacia la boquilla. A la inversa, cuando la válvula 26 se encuentra en su estado abierto, el elemento de válvula 46 se encuentra separado del asiento de válvula 48, de modo que el paso 36 central se encuentra en comunicación fluida con el paso de boquilla 44 a través del espacio abierto entre el elemento de válvula y el asiento de válvula. Por lo tanto, el líquido puede fluir desde el paso central al paso de la boquilla y fuera del extremo abierto de la boquilla.

Tal como se observa mejor en las figuras 9 y 10, el émbolo 24 es un elemento alargado en forma de varilla en sección transversal generalmente cruciforme que prevé un extremo distal y un extremo proximal. Dicho émbolo está dispuesto en el interior del paso central 36 del accesorio centrado a lo largo del eje longitudinal A para un movimiento de vaivén (por ejemplo, deslizante) a lo largo del mismo. Con ese fin, el émbolo está acoplado al accionador 28 de modo que la presión manual del accionador por parte de un usuario dé lugar a que dicho émbolo se mueva a través de dicho paso central 36 a lo largo de dicho eje A en la dirección distal hasta su posición extendida, después de lo cual, la válvula 26 está abierta. Debido a la construcción del accionador, el émbolo también se configura de manera que se mueva a través del paso central 36 a lo largo del eje longitudinal central A en la dirección proximal a su posición retraída en respuesta automática a la liberación del accionador. Cuando dicho émbolo se encuentra en la posición retraída, la válvula está cerrada.

El extremo proximal del émbolo 24 está conectado al accionador 28. Dicho accionador comprende un elemento deprimible configurado para ser apretado y liberado repetidamente para llevar a cabo su funcionamiento. En la forma de realización que se muestra a título de ejemplo, el accionador presenta la forma de un bulbo compresible 50 formado en cualquier material elástico adecuado, por ejemplo, un elastómero de poliéster termoplástico como por ejemplo HYTREL® de DuPont. El bulbo compresible presenta en general una forma semiesférica y prevé un labio con pestaña periférico anular 52 (figuras 3 y 6) que se fija en un rebaje anular de forma correspondiente 54 (figura 3) ubicado en la parte inferior de la garganta 28. El vértice del bulbo compresible 54 presenta la forma de una ligera depresión 56. La superficie interior del bulbo 50 en la ubicación de la depresión 56 presenta la forma de un conector 58 en el que el extremo proximal 60 del émbolo se monta de forma fija.

El bulbo 50 está configurado para que un usuario, presionando mediante un dedo, hunda el bulbo. Esta acción tiene el efecto de deslizar el émbolo a través del cuerpo del accesorio a lo largo del eje A hasta la posición extendida, de esta manera, el elemento de válvula 46 se desensambla del asiento de válvula 48, tal como se muestra en la figura 7, para abrir de ese modo la válvula 26. Dado que el bulbo compresible se realiza en un material elástico, la retirada de la presión en el bulbo por parte del usuario permite que dicho bulbo recupere automáticamente su estado normal no hundido, de manera que el émbolo 24 retorna a su posición retraída, cerrando así la válvula 26.

Los detalles de la construcción y el funcionamiento del elemento perforador 30 se describirán brevemente. Por ahora, resulta suficiente indicar que el elemento perforador está dispuesto de manera liberable en el émbolo y se configura de modo que, cuando el émbolo se mueva inicialmente (por ejemplo, se deslice) a la posición extendida, empuje una parte de la punta del elemento perforador a través de la zona frangible 14A de la pared 14 de la bolsa para perforar o penetrar dicha parte de pared, de manera que la punta y una parte contigua del elemento perforador se ubiquen en el interior de la bolsa. Una vez que la parte de la punta de perforación se encuentra colocada de esta manera, y la presión se retira del bulbo 50, el émbolo retorna a su posición retraída, dejando la punta de perforación permanentemente ubicada en el interior hueco de la bolsa, con otra parte del elemento perforador ubicada permanentemente fuera de la superficie exterior de la bolsa. Por lo tanto, el elemento perforador (que se había dispuesto temporalmente en el elemento de válvula del émbolo) se liberará del émbolo de modo que no se moverá con ningún movimiento posterior del émbolo al abrir y cerrar la válvula. El desacoplamiento del elemento perforador con respecto del émbolo permite que el émbolo mueva la válvula a su posición abierta o cerrada, sin afectar la situación del elemento perforador. Por lo tanto, la válvula puede funcionar de forma independiente para permitir que el líquido de la bolsa salga por la boquilla del accesorio cuando se desee y para detener dicho flujo, cuando se desee, esta acción.

Tal como se observa mejor en las figuras 9 a 11, el elemento perforador 30 está dispuesto en el paso central 36 del cuerpo en la ubicación de la superficie de extremo distal del elemento de válvula, es decir, en las superficies planas de las paredes empujadoras 72 y 74, pero se fija al elemento de la válvula. El elemento perforador comprende básicamente una sección tubular ubicada proximal 62 y una punta 64 puntiaguda situada distalmente. De acuerdo con una forma de realización preferida a título de ejemplo de la presente invención, el elemento perforador es una unidad integrada moldeada del mismo material plástico que el del émbolo y al elemento de válvula integrados. La sección tubular 62 presenta un paso 66 central que se extiende a su través y una pestaña 68 ubicada en su extremo proximal. La punta 64 comprende una extensión del extremo distal de la sección tubular 62 e incluye varias patas 64A, por ejemplo 3, que se unen en un punto. El espacio entre las patas adyacentes se encuentra en comunicación fluida con el paso 66 de la sección tubular 62. Un rebaje 62A anular poco profundo está situado en la superficie exterior de la sección tubular 62. La pestaña 68 incluye una pluralidad de muescas 68A espaciadas de manera equidistante en la periferia de la pestaña y una superficie trasera plana 68B. Dichas muescas 68A están dispuestos para recibir los respectivos raíles lineales 70 (figura 2) que se extienden a lo largo del paso 36, paralelo al eje A, para permitir que el elemento perforador se deslice (empujado) desde su posición retraída, tal como se muestra en la figura 3, a su posición extendida, tal como se muestra en las figuras 4 y 5.

Cuando el elemento perforador 30 se encuentra en su posición extendida, su sección de punta 64 estará ubicada en la bolsa y la pestaña 68 de su sección tubular 62 estará situada fuera de la superficie exterior de la pared de la bolsa contigua a la zona de penetración frangible 14A, pero aún dentro del paso 36 central, tal como se puede observar mejor en la figura 5. Además, una parte de la pared de la bolsa contigua a la zona frangible se encontrará

ensamblada con el rebaje anular recortado 62A, tal como se muestra en la figura 4. Esta acción bloquea de manera efectiva el elemento perforador en posición y, de este modo, asegura que la parte del elemento perforador en el interior de la bolsa permanezca en el mismo.

- 5 La longitud del émbolo 24 se selecciona de modo que, antes del primer uso del accesorio su elemento perforador 30, se encuentre separado de la zona frangible de la pared de la bolsa y la válvula 26 se encuentre en su estado normalmente cerrado, tal como se muestra en las figuras 2 y 3.

10 A continuación, se describirá el funcionamiento del accesorio 20. Con ese fin, cuando se desea dispensar inicialmente líquido del interior de la bolsa 10, el usuario simplemente aprieta la depresión 56 en el vértice del bulbo 50 para hundir dicho bulbo. Esta acción da lugar a que el émbolo 24 se deslice a lo largo del paso 36 guiado mediante los raíles 70 desde la posición retraída que se muestra en la figura 3 hasta la posición extendida que se muestra en la figura 5. El movimiento del émbolo en esa dirección da lugar a que las superficies de empuje de las paredes 72 y 74 se ensambren a la superficie plana proximal 68A del elemento perforador, moviendo
15 simultáneamente el elemento perforador a lo largo del eje A, de manera que la sección distal puntiaguda 64 de dicho elemento perforador penetra en la pared de la bolsa en la zona frangible. Cuando el émbolo se ha movido a su posición máxima extendida, la sección 64 de la punta del elemento perforador y la parte contigua de la sección tubular 62 se ubicarán en el interior de la bolsa con su pestaña 68 situada en la superficie exterior de la pared de la bolsa. Esta acción bloquea permanentemente dichas partes del elemento perforador en el interior de la bolsa. Además, el movimiento del émbolo en la dirección distal da lugar a que el elemento de válvula 46 se aleje de su
20 asiento de válvula 48, disponiendo así el paso 36 central del accesorio en comunicación fluida con el paso 44 de la boquilla 40. Siempre que haya espacios entre las patas 64A de la punta 64, el líquido dentro de la bolsa que se representa mediante las flechas en la figura 7 puede fluir a través de dichos espacios en el paso en comunicación 66 y, desde allí, en el paso central 36 del accesorio 20. Desde allí, el líquido puede fluir hacia afuera a través del paso entre el rebaje 76 de la pared de empuje 74 y la superficie proximal 68A del elemento perforador, a través del espacio entre el elemento de válvula 46 y el asiento de válvula 48 hasta el paso 44 en la boquilla y, por lo tanto, fuera del extremo abierto 42 de la boquilla. Siempre que el usuario mantenga apretado el bulbo 50, la válvula se mantendrá en su estado abierto de modo que la cantidad deseada de líquido se pueda dispensar a través del accesorio.

30 Cuando se desee detener la dispensación de líquido de la bolsa, todo lo que se requiere es que el usuario deje de presionar el bulbo 50, de manera que la adaptabilidad natural de dicho bulbo hará que recupere su estado no flexionado, llevando así automáticamente el émbolo 24 y su elemento de válvula 46 integrada de retorno a la posición retraída. Por lo tanto, tan pronto como el elemento de válvula 46 haya ensamblado de nuevo el asiento de válvula 48, el flujo de líquido a través del accesorio se detendrá inmediatamente, es decir, las dos juntas de compresión formadas entre el asiento de válvula y las superficies 46A y 46B aislarán el paso 36 central con respecto al paso de boquilla 44.

40 Si después de que se haya detenido el flujo de líquido se desea dispensar líquido adicional de la bolsa, todo lo que se requiere es que el usuario vuelva a presionar el bulbo 50 para hacer que el elemento de válvula 46 se mueva fuera del asiento de válvula 48. Dado que el elemento perforador se ha movido de manera permanente a su posición de funcionamiento dentro de la bolsa durante el primer presionado del bulbo, la apertura de la válvula dará como resultado que el líquido del interior de la bolsa fluya a través de la válvula ahora abierta y fuera del accesorio. El líquido de la bolsa continuará fluyendo de la bolsa a través de la boquilla del accesorio mientras el
45 usuario presione el bulbo o hasta que la bolsa se encuentre vacía de su contenido líquido, lo que ocurra primero.

Tal como apreciarán los expertos en la materia, la dispensación del líquido de la bolsa cuando la válvula del accesorio se encuentra en su estado abierto hará descender automáticamente el líquido del interior de la bolsa, haciendo que las paredes de dicha bolsa se colapsen entre sí. Dicha acción podría tener el efecto de interrumpir el flujo del líquido fuera de la bolsa si se ensambla una parte de las paredes colapsadas de la bolsa para bloquear la entrada al accesorio. Sin embargo, la presencia del elemento perforador dentro de la bolsa tiende a evitar dicha acción. En particular, una vez que el accionador se ha apretado inicialmente para dar lugar a que el elemento perforador atraviese la zona frangible de la bolsa de modo que una parte del elemento perforador se encuentre permanentemente ubicada dentro de la bolsa, la presencia de dicha parte del elemento perforador retendrá cualquier parte de pared de la bolsa con respecto a la entrada del accesorio, asegurando así que, siempre que haya líquido dentro de la bolsa, podrá fluir hacia afuera cuando la válvula se encuentre en el estado abierto. Además, la presencia del elemento perforador en el interior de la bolsa tiende a abrir una salida más grande en la bolsa para mejorar el flujo en comparación con simplemente disponer de una hendidura en la bolsa.

60 Descripción detallada de la forma de realización preferida

Volviendo ahora las figuras 12 a 21, se muestra un envase 110 a título de ejemplo construido de acuerdo con la presente invención. Dicho envase 110 se dispone para contener y dispensar un material fluido, por ejemplo, un líquido, a partir del mismo mediante una forma de realización más preferida de un accesorio dispensador 120 construido de acuerdo con la presente invención. El envase 110, en forma de bolsa o saco es de construcción idéntica a la bolsa 10 descrita con anterioridad. Por lo tanto, en aras de la brevedad, no se reiterarán los detalles de la construcción de la

bolsa. En la forma de realización a título de ejemplo que se muestra en la figura 12, el accesorio 120 se monta de forma fija, por ejemplo, soldado, en una superficie exterior 12 de una parte de una de las paredes que forman la bolsa o saco. El accesorio 120 es similar en muchos aspectos al accesorio 20, excepto en que no utiliza un émbolo y un elemento perforador separados, donde una parte de dicho elemento perforador se encuentra permanentemente ubicada en el interior de la bolsa después del primer uso del accesorio, como en el accesorio 20. Más bien, tal como se describirá más adelante, el accesorio 120 utiliza un solo elemento perforador acoplado al accionador, y dicho elemento perforador se configura de manera que se extienda presionando el accionador para dar lugar a que atraviese la pared de la bolsa para permitir que el contenido de la bolsa, por ejemplo, el líquido, fluya fuera de la boquilla del accesorio. El elemento perforador se retrae automáticamente fuera de la bolsa y retorna al accesorio al liberar el accionador, de modo que una parte del elemento perforador coopera con dos juntas circunferenciales anulares para cerrar el orificio de salida de la boquilla y, así, evitar que el líquido fluya o gotee fuera del accesorio. Además, y de manera bastante significativa, el elemento perforador incluye dos partes de perforación, que se describirán más adelante, que se configuran para penetrar de manera secuencial en la pared de la bolsa en la zona de penetración para facilitar la formación de una abertura en la pared de la bolsa a través de la que puede fluir el líquido. En particular, en una forma de realización preferida a título de ejemplo que se muestra en las figuras 12 a 21, el elemento perforador incluye una primera parte o punta de perforación que es una parte delantera del elemento perforador y sirve para introducirse inicialmente en la pared de la bolsa. La segunda parte de perforación presenta una pluralidad de puntas de perforación secundarias seguidas de bordes de corte alargados situados de manera proximal al primer punto de perforación y que sirven para producir lengüetas en sección transversal del material que forma la pared de la bolsa en la zona de penetración. Esas lengüetas se pliegan fácilmente (hacia atrás en el interior de la bolsa) desde la pequeña abertura creada mediante la primera parte de perforación cuando el elemento perforador se extiende dentro de la bolsa. Esta acción minimiza el estirado del material de película que forma la pared de la bolsa, al tiempo que facilita su desgarre para reducir la fuerza requerida para la introducción completa en la pared de la bolsa. Los accionamientos posteriores del accionador despliegan el elemento perforador hacia atrás a través de la pared perforada de la bolsa, al tiempo que se pliegan fuera del recorrido de flujo las lengüetas formadas por la inserción inicial, para maximizar así el flujo a través de dicho recorrido.

El accesorio 120 básicamente comprende un conjunto de un cuerpo o carcasa 122, un accionador 124 y un elemento perforador 126 (figura 13). Dicho cuerpo 122 es un elemento hueco moldeado que se forma del mismo material que el cuerpo 22 y prevé una pestaña plana 132 configurada para su fijación firme, por ejemplo, soldada, a la superficie exterior de una parte de la pared 14 de la bolsa 10. La parte del cuerpo 122 contigua a la pestaña presenta la forma de un collarín 134. Dicho collarín 134 incluye una pestaña 134A que sobresale hacia fuera desde su extremo proximal. La pestaña 134A está configurada para recibir una parte de la pared de la caja entre la misma y la pestaña 132, cuando el accesorio 120 se usa como parte de un envase de bolsa en caja. Se deberá poner de manifiesto que dicho uso es meramente a título de ejemplo, de manera que el accesorio 120 se puede usar para otras aplicaciones que no sean bolsa en caja.

El cuerpo 122 del accesorio 120 incluye un paso 136 central que se extiende parcialmente a través del mismo. El paso está dispuesto centrado en un eje A que se extiende longitudinalmente. Dicho paso 136 se encuentra en el extremo del cuerpo 122 contiguo con la pestaña 132 y está abierto, de manera que la zona de penetración frangible 14A de la pared 14 de la bolsa se encuentra en comunicación con el paso 136. El extremo abierto del paso central 136 se observa mejor en las figuras 13 y 14 y forma la entrada al accesorio 120 a cuyo través puede entrar el líquido de la bolsa cuando se perfora la zona de penetración frangible de dicha bolsa.

El extremo opuesto del cuerpo del accesorio 122 presenta la forma de una garganta tubular hueca 128 que se dispone centrada en el eje A y cuyo diámetro interior es mayor que el diámetro interior del paso 136. El accionador 124, que presenta la forma de un bulbo deprimible (que se describirá más adelante), está situado en el interior de la garganta 128. Dicha garganta 128 incluye un par de rebajes 128A diametralmente opuestos para facilitar el accionamiento (depresión) del bulbo. Además, la garganta incluye un par de solapas o pestañas 128B que sobresalen hacia fuera desde la superficie exterior de la garganta entre los rebajes. Las pestañas 128B sirven como un medio que un usuario puede sostener mediante el dedo índice y el dedo corazón, al mismo tiempo que el pulgar del usuario presiona el bulbo para actuar el accionador. La parte del cuerpo 122 situada entre la garganta 128 y el collarín 134 presenta la forma de una boquilla 140. El líquido se dispensa a través de esta boquilla desde el interior 12 de la bolsa 10. Con este fin, la boquilla 140 constituye una parte tubular del cuerpo que prevé un paso 142 que se extiende generalmente perpendicular al eje central longitudinal A. El extremo interior del paso 142 forma el orificio de salida 142A del accesorio 120 y se encuentra en comunicación fluida con el paso 136. El extremo exterior 142B del paso 142 es abierto, de modo que cualquier líquido del interior de la bolsa que entre en el orificio de salida 142A desde el paso 136 saldrá de la boquilla por el extremo abierto 142B.

El elemento perforador 126, que se describirá en detalle en breve, está situado en el paso 136 central del cuerpo 122 e incluye unas partes de pared que están configuradas para cerrar el orificio de salida 142A y, de este modo, bloquear la boquilla con el fin de evitar que cualquier líquido entre en la misma cuando el elemento perforador se encuentre en su estado retraído (normal), tal como se muestra en la figura 14. En particular, dichas partes de pared del elemento perforador están configuradas para acoplar dos juntas de estanqueidad circunferenciales anulares (que también se describirán más adelante) en el paso 136 para asegurar que no haya fugas ni goteos del líquido de la boquilla cuando el elemento perforador se encuentre en el estado retraído.

El elemento perforador 126 se puede apreciar mejor en las figuras 18, 20 y 21 y está formado preferentemente como una unidad íntegra del mismo material que forma el elemento perforador 30 del accesorio 20. Dicho elemento perforador 126 básicamente comprende un cuerpo cilíndrico o en forma de barril que presenta una pared lateral circular 150 que limita un hueco interior que está dividido en cuatro pasos 152 mediante cuatro paredes 154. Las paredes 154 se extienden perpendicularmente entre sí para formar una estructura de pared cruciforme con los límites de la pared lateral 150. Dichos pasos 152 se extienden a lo largo de la pared lateral 150 desde su extremo distal abierto 150A a su extremo proximal abierto 150B y, de este modo, forman recorridos a través del elemento perforador por los que puede pasar el líquido de la bolsa cuando el elemento perforador se encuentra en su posición extendida, tal como se describirá más adelante. El extremo distal de las paredes 154 del elemento perforador presenta la forma de una punta o punta de perforación aguda 156. La punta 156 forma la parte delantera del elemento perforador mencionada anteriormente y se configura para introducirse inicialmente en el material, por ejemplo, una película, que forma la pared 14 de la bolsa 10 en la zona de penetración 14A. La parte de extremo distal 154A de cada una de las paredes 154 presenta una sección transversal en forma de V para dar lugar a un borde de corte agudo alargado 154A. Cada borde de corte 154A se estrecha hacia la punta de perforación 156 desde el extremo distal de la pared lateral 150 hasta la punta 156. Se sitúa una muesca en forma de V 158 contigua proximal al punto de perforación 156 en cada borde de corte 154A para formar puntas de perforación secundarias 160 respectivas en el extremo distal de cada uno de los bordes de corte 154A, pero proximales, de la punta perforadora 156.

Las puntas de perforación secundarias y los bordes de corte 154 contiguos situados proximalmente a los mismos sirven para crear las lengüetas en sección transversal, designadas con el número de referencia 14B, en el material que compone la pared de la bolsa en la zona de penetración 14A frangible cuando se extiende el elemento perforador a través de la pared de la bolsa. Una pestaña anular 162 (figuras 20 y 21) se extiende en la periferia de la pared lateral 150 en el extremo proximal de los bordes de corte 154. La superficie de extremo proximal 162A de la pestaña 162 se prevé cónica y se estrecha hacia abajo en la dirección proximal. El extremo proximal de las paredes 154 del elemento perforador 126 termina en una varilla central 164 que se extiende a lo largo del eje A desde el punto en el que las paredes 154 se unen. El extremo proximal de la varilla 164 incluye un rebaje anular 164A que está configurado para su fijación firme al accionador 124.

El accionador 124 comprende un elemento deprimible configurado para ser presionado y liberado repetidamente a fin de conseguir su funcionamiento. En la forma de realización que se muestra a título de ejemplo, el accionador presenta la forma de un bulbo compresible 166 realizado en cualquier material elástico adecuado, por ejemplo, el mismo material que se utiliza para el bulbo 50 del accesorio 20, y se construye de manera similar a dicho bulbo 20. Con dicho fin, el bulbo 166 presenta una forma generalmente semiesférica con un labio con pestaña periférico anular 166A (figuras 14, 15 y 18) que está sujeto en un rebaje anular de forma correspondiente 128C ubicado en la parte inferior de la garganta 128. El vértice del bulbo comprimible 166 presenta la forma de una ligera depresión 166B. La superficie interior del bulbo en la ubicación de la depresión 166B presenta la forma de un conector 166C en el que está fijado firmemente el extremo proximal de la varilla 164.

El bulbo 166 está configurado para que un usuario lo apriete para hundir el mismo. Esta acción lleva a cabo el efecto de deslizar el elemento perforador 126 a través del paso central 136 en el cuerpo del accesorio 20 a lo largo del eje A hasta su posición extendida, de manera que el punto de perforación distal o delantero 156 ensambla la pared de la bolsa en la zona de penetración 14A para perforarlo. El movimiento adicional hacia adentro del elemento perforador mediante la depresión del bulbo 166 hace que las puntas de perforación secundarias 160 ensamblen la pared de la bolsa contigua con la parte que ha ensamblado la punta de perforación delantera 156, comenzando de este modo la formación de cuatro lengüetas de forma triangular 14B en la zona de penetración. El movimiento adicional hacia adentro del elemento perforador da lugar a que los bordes de corte ahusados 154A corten el material de la pared de la bolsa para completar la formación de las cuatro lengüetas 14B y las doblen hacia atrás en el interior de la bolsa, tal como se puede apreciar mejor en la figura 16. En consecuencia, el líquido (u otros contenidos fluidos de la bolsa 10) puede fluir a través de la pared 14 ahora perforada de la bolsa en y a través de los pasos 152 y fuera de dichos pasos en el extremo proximal de la pared lateral 150 en el recorrido de flujo, tal como se muestra mediante las flechas en la figura 15. En este momento, el extremo proximal de la pared lateral 150 se ubicará distal al orificio de salida 142A, de modo que dicho orificio de salida 142A se abrirá y el líquido de los pasos 152 podrá entrar en el mismo, desde donde dicho líquido fluirá a través del paso 142 y fuera del extremo abierto 142B de la boquilla.

Volviendo ahora a las figuras 14, 17 y 19, a continuación, se describirán los detalles de las juntas de estanqueidad circunferenciales anulares mencionadas con anterioridad. Con esta finalidad, tal como se puede observar mejor en la figura 19, el paso 136 incluye una primera junta de estanqueidad en forma de una aleta circunferencial en forma de cuña 170 que se extiende hacia adentro en el paso 136 ubicado inmediatamente adyacente al lado proximal del orificio de salida 142A. La aleta 170 presenta una forma similar al asiento de válvula 48 del accesorio 20 y está orientada de manera que se extienda generalmente perpendicular al eje A. La junta de estanqueidad 170 está configurada de modo que forme una interfaz hermética a los fluidos con la superficie del extremo proximal 150B de la pared lateral 150 cuando el elemento perforador se encuentra en la posición o estado retraído, tal como se muestra en la figura 14. La segunda junta de estanqueidad presenta la forma de una aleta circunferencial 172

que se extiende hacia adentro en el paso 136 situado inmediatamente adyacente al lado distal del orificio de salida 142A. Dicha aleta 172 presenta forma de cuña y se orienta de manera que se extienda en general paralela al eje A. La aleta 172 está configurada de manera que forme una interfaz estanca a fluidos con la superficie del extremo proximal 162A de la pestaña anular 162 de la pared lateral 150 cuando el elemento perforador se encuentre en la posición o estado retraído, tal como se muestra en la figura 14.

Dado que el bulbo compresible 166 está formado en un material elástico, la liberación de presión en el bulbo por parte del usuario permite que dicho bulbo recupere automáticamente (por ejemplo, retorno de flexión) su estado normal no hundido, de manera que el elemento perforador 126 retorna a su posición retraída. Esta acción lleva la superficie del extremo proximal 162A de la pestaña anular 162 del elemento perforador a un ensamblado de junta de estanqueidad estanca a los fluidos con la aleta 172 y la superficie del extremo proximal 150B de la pared lateral 150 a un ensamblado de junta de estanqueidad estanca a los fluidos con la aleta 170, de manera que el orificio de salida 142A esté aislado del paso 136 central de modo que se detenga el flujo de líquido fuera del accesorio.

A continuación, se describirá el funcionamiento del accesorio 120. Cuando inicialmente se desea dispensar líquido desde el interior de la bolsa 10, el usuario simplemente presiona la depresión 166 en el vértice del bulbo 166 para hundir el bulbo. Esta acción hace que el elemento perforador 126 se deslice a lo largo del paso central 136 desde la posición retraída que se muestra en la figura 14 a la posición extendida que se muestra en la figura 15. El movimiento del elemento perforador en esta dirección primero provoca que el extremo distal puntiagudo 156 del elemento perforador se introduzca en la pared de la bolsa en la zona frangible 14A para introducirse inicialmente en la misma, de manera que las puntas de perforación secundarias 160 y sus bordes de corte adyacentes 154A corten el material de la pared para formar las cuatro lengüetas 14B y doblar dichas lengüetas hacia atrás en el interior 12 de la bolsa. Esta acción forma un orificio en la bolsa (denominado en lo sucesivo "orificio de la película") a cuyo puede salir el líquido de la bolsa. Por lo tanto, el líquido del interior de la bolsa que se representa mediante las flechas en la figura 15 puede fluir a través del orificio de la película en y a través de los pasos 152 en el elemento perforador, desde donde fluye fuera del extremo de dichos pasos y hacia el orificio de salida. 142A. Desde allí, el líquido fluye por el extremo abierto de la boquilla, siempre que el usuario mantenga apretado el bulbo. Por lo tanto, mientras el usuario mantenga presionado el bulbo, el accesorio 120 se mantendrá en su estado abierto de modo que se pueda dispensar una cantidad deseada de líquido a través del accesorio 120.

Cuando se desea detener la dispensación del líquido de la bolsa, todo lo que se requiere es que el usuario deje de presionar el bulbo 166, de manera que la adaptabilidad natural del bulbo hará que se recupere su estado no flexionado, retornando automáticamente el elemento perforador 126 a su posición retraída. Por lo tanto, tan pronto como las partes de superficie 150B y 162A descritas hasta ahora del elemento de corte se acoplen con las juntas de estanqueidad 170 y 172 respectivamente, el flujo de líquido a través del accesorio se detendrá inmediatamente debido al aislamiento del orificio de salida 142A del paso central 136.

Si, después de que se haya detenido el flujo de líquido, se desea dispensar líquido adicional de la bolsa, todo lo que se precisa es que el usuario vuelva a presionar el bulbo para hacer que el elemento perforador vuelva a su posición extendida, de manera que la parte del extremo distal del elemento perforador hará que las lengüetas 14B en el orificio de la película se doblen de nuevo hacia atrás y fuera del recorrido del flujo de fluido, mientras mantiene las lengüetas abiertas de modo que la parte del extremo distal del elemento perforador se encuentre en el interior del bolsa, de manera que el líquido puede fluir a través del elemento perforador y el orificio de salida, tal como se ha descrito con anterioridad. El líquido de la bolsa continuará saliendo de la bolsa a través de la boquilla del accesorio mientras el usuario presione el bulbo o hasta que la bolsa se encuentre desprovista de su contenido líquido, lo que tenga lugar primero.

En este momento, se debe indicar que las formas de realización a título de ejemplo del accesorio tal como se han descrito con anterioridad son simplemente ejemplos de muchos tipos de accesorios que se pueden construir de acuerdo con la presente invención. Por ejemplo, se contempla que las juntas de estanqueidad anulares 170 y 172 puedan formar partes respectivas del elemento perforador, en lugar de formar partes del cuerpo 122. Además, se pueden usar otros tipos de disposiciones de junta de estanqueidad de manera que, cuando el elemento perforador se encuentre en su posición retraída, se detenga el flujo de líquido a través del accesorio, por ejemplo, el orificio de salida se encuentre sellado. Además, aunque se prefiere que el elemento perforador se construya tal como se ha descrito con anterioridad para producir las lengüetas identificadas hasta ahora, se pueden utilizar otras disposiciones de corte en el elemento perforador con el fin de lograr el mismo propósito.

REIVINDICACIONES

1. Accesorio (120) para un envase (110) que contiene un líquido en su interior, estando dicho accesorio (120) configurado para dispensar de manera selectiva una cantidad de líquido desde el envase (110), comprendiendo dicho envase (110) una bolsa flexible (10) que presenta un interior hueco (12), en el que está dispuesto el líquido y una pared (14) contigua al interior hueco (12), comprendiendo dicho accesorio (120):

un cuerpo (122) que presenta una parte configurada para su fijación a la pared (14) de la bolsa (10), un paso (136) y un orificio de salida (142A) en comunicación con dicho paso (136);

un accionador (124) que comprende un elemento configurado para ser apretado y liberado repetidamente; y

un elemento perforador que está configurado para ser movido en una dirección a través de dicho paso (136) y a través de una zona de penetración de dicha pared (14) de dicha bolsa (10) contigua a dicho interior hueco (12) hasta una posición extendida después de apretar dicho accionador (124) y ser movido en un segundo sentido opuesto a través de dicha pared (14) de dicha bolsa (10) y a través de dicho paso (136) hasta una posición completamente retraída en respuesta automática a la liberación de dicho accionador (124),

caracterizado por que

dicho elemento perforador (126) comprende una sección cilíndrica hueca (150) que presenta una superficie exterior y que está acoplado a dicho accionador (124), y

uno de entre dicho paso (136) y dicha superficie exterior de dicha sección cilíndrica hueca (150) de dicho elemento perforador (126) que comprende por lo menos una junta de estanqueidad (170, 172) anular, formando dicha superficie exterior de dicho elemento perforador (126) y dicha por lo menos una junta de estanqueidad (170, 172) una interfaz estanca a los fluidos entre ellas, incluyendo dicho elemento perforador (126) una parte que bloquea dicho orificio de salida (142A) cuando dicho elemento perforador (126) está en dicha posición completamente retraída, y que desbloquea dicho orificio de salida (142A) cuando dicho elemento perforador (126) es movido a dicha posición extendida, permitiendo de este modo que el líquido en el interior hueco (12) de la bolsa (10) fluya fuera de la bolsa (10) a través de dicha sección cilíndrica hueca (150) de dicho elemento perforador (126) y dicho paso (136) a dicho orificio de salida (142A).

2. Accesorio según la reivindicación 1, en el que dicho cuerpo (122) y dicha superficie exterior de dicho elemento perforador (126) proporcionan dicho paso (136).

3. Accesorio según la reivindicación 2, en el que dicha por lo menos una junta de estanqueidad (170, 172) comprende una junta de estanqueidad circunferencial.

4. Accesorio según la reivindicación 3, en el que dicha por lo menos una junta de estanqueidad (170, 172) anular comprende dos juntas de estanqueidad circunferenciales, estando una (172) de dichas juntas de estanqueidad circunferenciales situada sobre un lado de dicho orificio de salida (142A) entre dicho orificio de salida (142A) y dicha parte de dicho cuerpo (122) configurada para su fijación a la pared (14) de la bolsa (10), y estando la otra (170) de entre dichas juntas de estanqueidad circunferenciales situada sobre un lado opuesto de dicho orificio de salida (142A) entre dicho orificio de salida (142A) y dicho accionador (124).

5. Accesorio según la reivindicación 1, en el que dicho elemento perforador (126) comprende una punta de perforación delantera y una pluralidad de puntas de perforación secundarias situadas proximalmente a dicha punta de perforación delantera, estando dicha punta de perforación delantera configurada para perforar dicha zona de penetración cuando dicho elemento perforador (126) es movido primero a dicha posición extendida, tras lo cual dichas puntas de perforación secundarias perforan dicha zona de penetración para crear unas lengüetas de secciones transversales en la parte de la pared (14) de la bolsa (10) que es perforada por el elemento perforador (126), pudiendo las lengüetas creadas por dichas puntas de perforación secundarias plegarse para facilitar unas extensiones posteriores de dicha punta perforadora hasta dicha posición extendida y para proporcionar un recorrido de fluido mejorado a través de la pared (14) perforada del envase (110).

6. Accesorio según la reivindicación 5, en el que dicho elemento perforador (126) comprende una parte de extremo distal para sujetar dichas lengüetas en un estado plegado que mejora el recorrido del fluido a través de dicha zona de penetración tras los movimientos posteriores de dicho elemento perforador (126) a dicha posición extendida después del movimiento inicial de dicho elemento perforador (126) a dicha posición extendida.

7. Accesorio según la reivindicación 4, en el que dicho elemento perforador (126) comprende una punta de perforación delantera y una pluralidad de puntas de perforación secundarias situadas proximalmente a dicha punta de perforación delantera, estando dicha punta de perforación delantera configurada para perforar dicha zona de penetración cuando dicho elemento perforador (126) es movido primero a dicha posición extendida, tras lo cual dichas puntas de perforación secundarias perforan la pared (14) de la bolsa (10) para crear unas lengüetas de

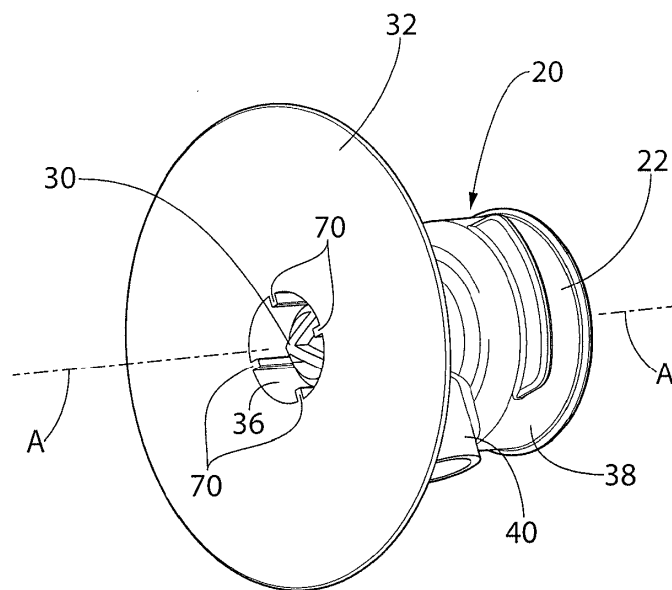
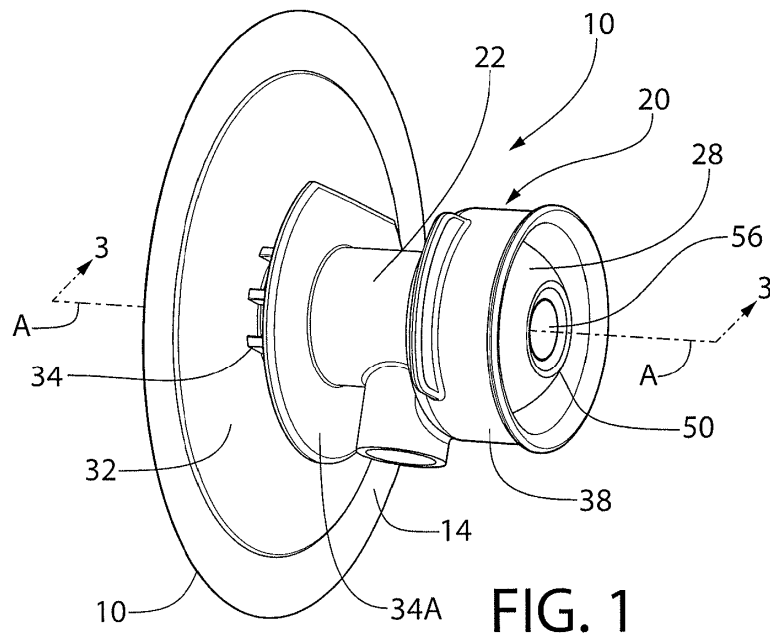
secciones transversales en la parte de la pared (14) de la bolsa (10) que es perforada por el elemento perforador (126), pudiendo las lengüetas creadas por dichas puntas de perforación secundarias plegarse para facilitar las extensiones posteriores de dicha punta de perforación hasta dicha posición extendida.

5 8. Accesorio según la reivindicación 1, en el que dicho accionador (124) comprende un bulbo formado a partir de un material elástico.

9. Combinación de una bolsa flexible (10) y un accesorio dispensador (120) según una de las reivindicaciones anteriores, adaptada para contener y dispensar una cantidad de líquido de la misma, en la que

10 dicha bolsa flexible (10) presenta un interior hueco (12) en el que está situado el líquido y siendo una pared (14) contigua a dicho interior hueco (12), y

15 dicha zona de penetración comprende una parte de la pared (14) de la bolsa (10) para ser penetrada por el elemento perforador (126) o dicha zona de penetración está interpuesta entre dicho accesorio (120) y el interior hueco (12) de dicha bolsa (10) o dicha zona de penetración aísla el interior hueco (12) de dicha bolsa (10) del medio ambiente.



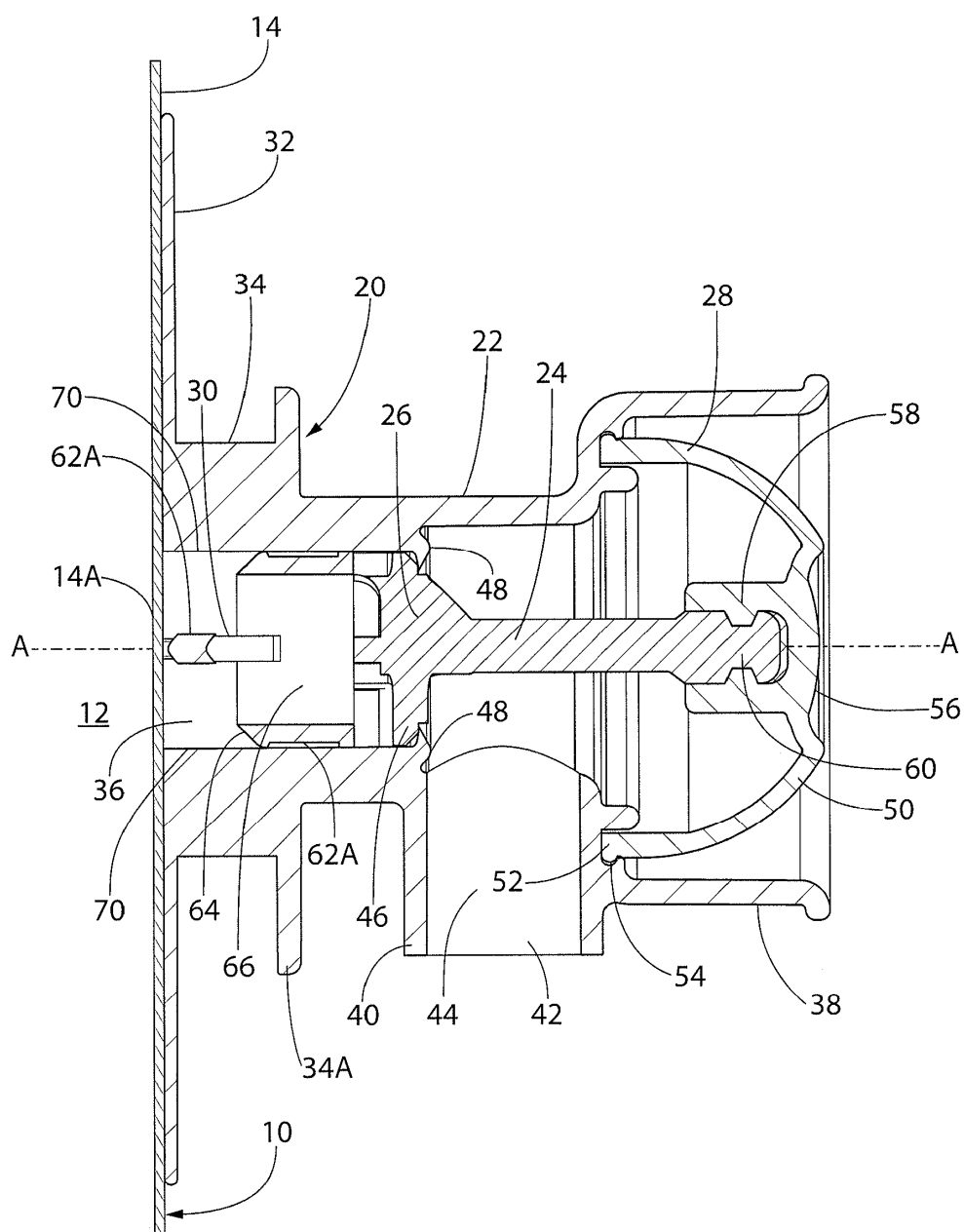


FIG. 3

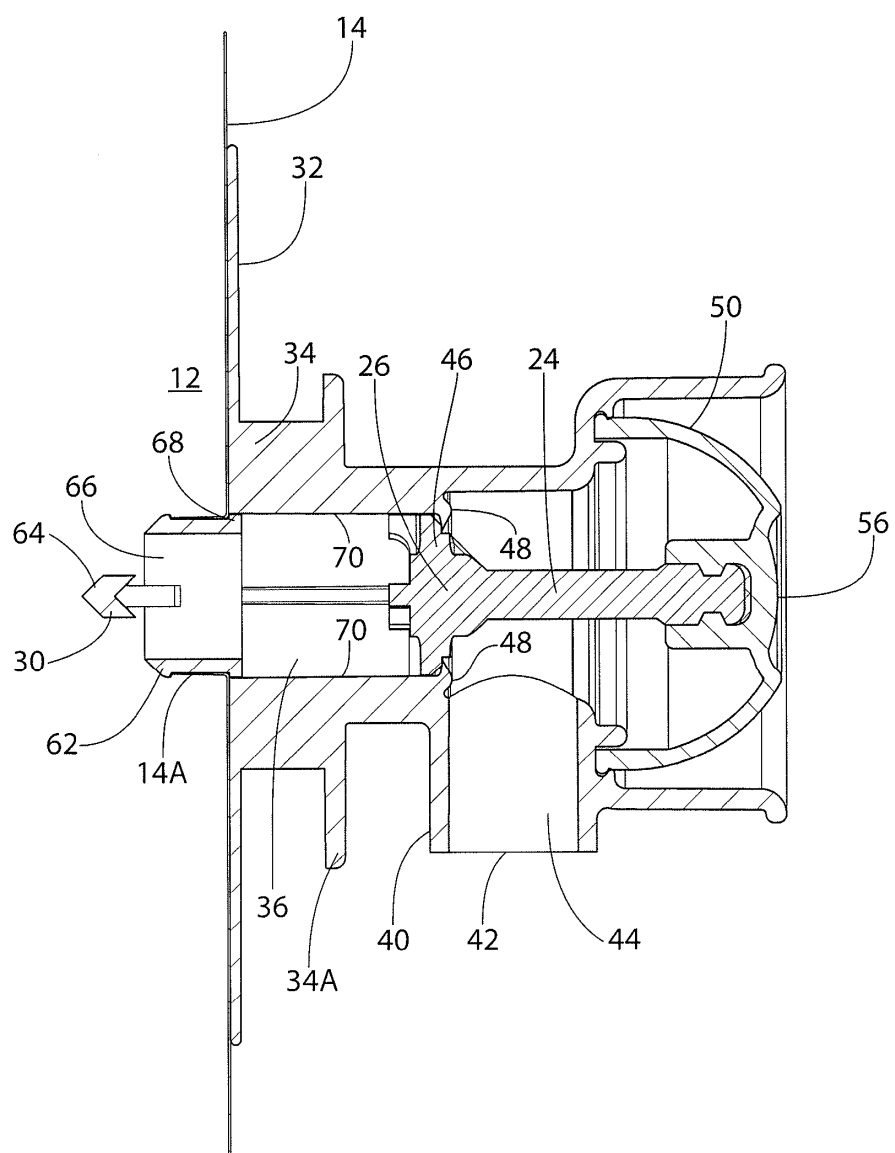
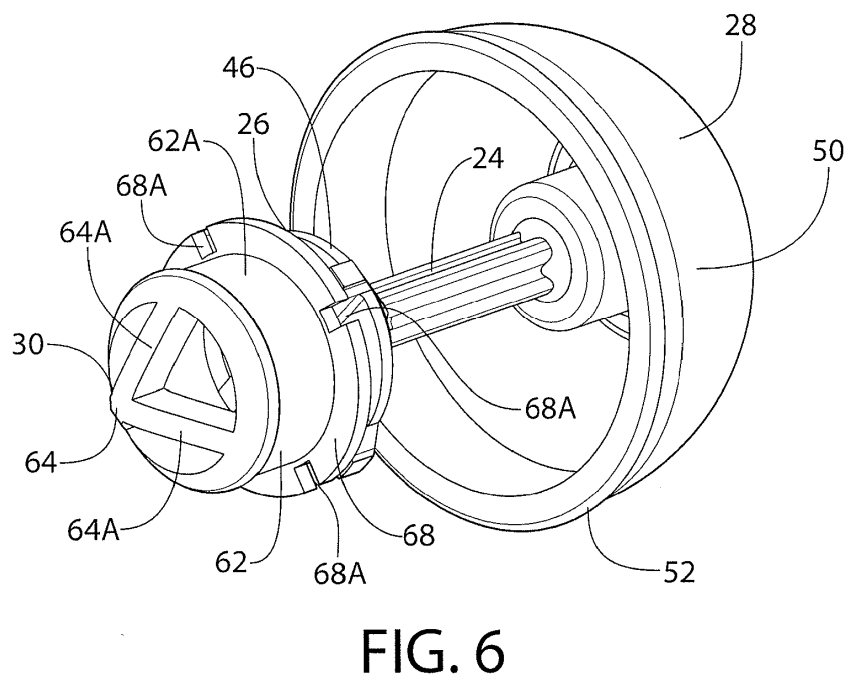
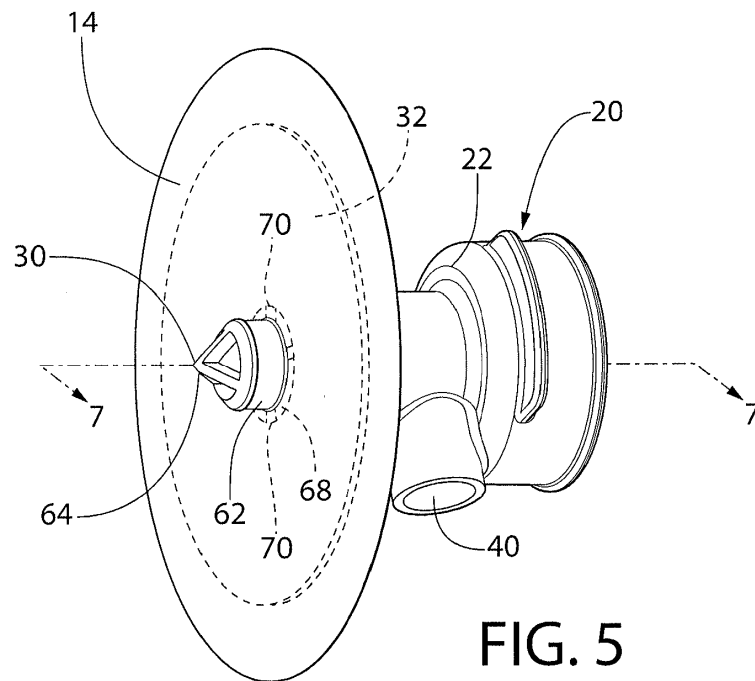


FIG. 4



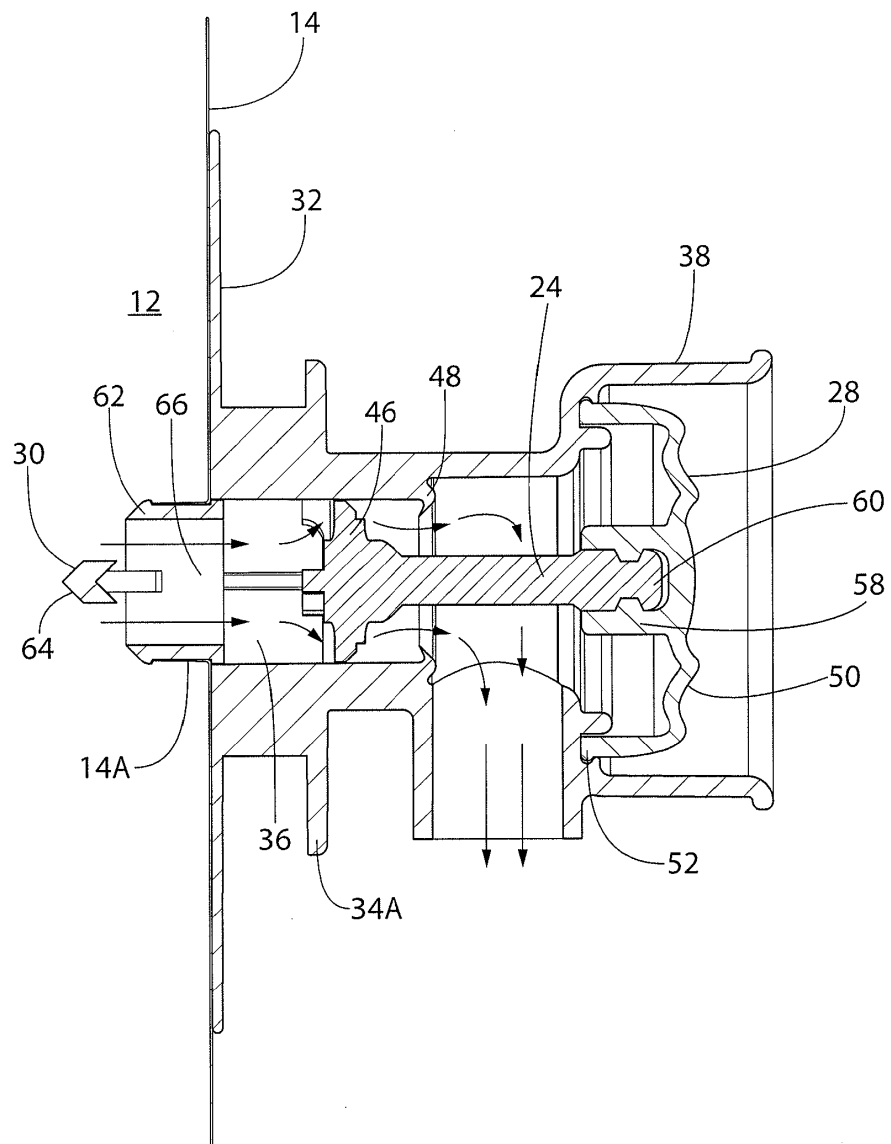


FIG. 7

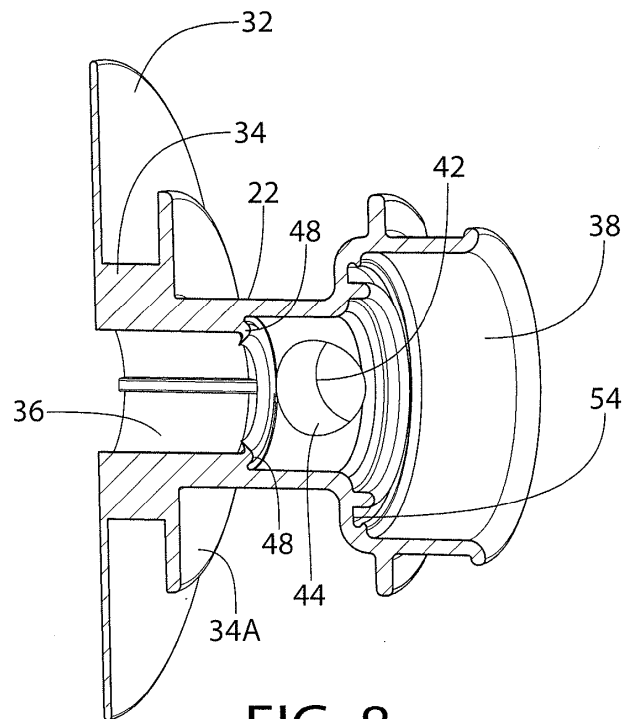


FIG. 8

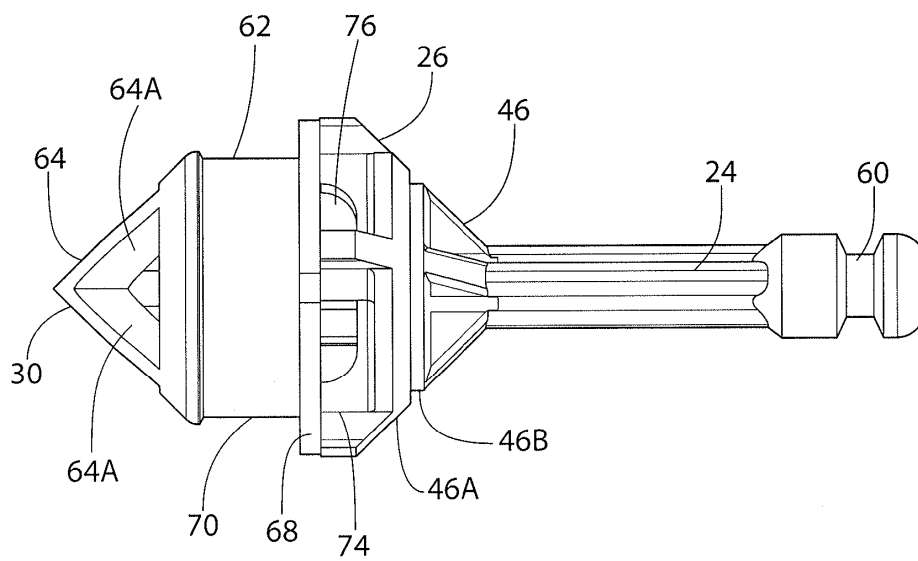


FIG. 9

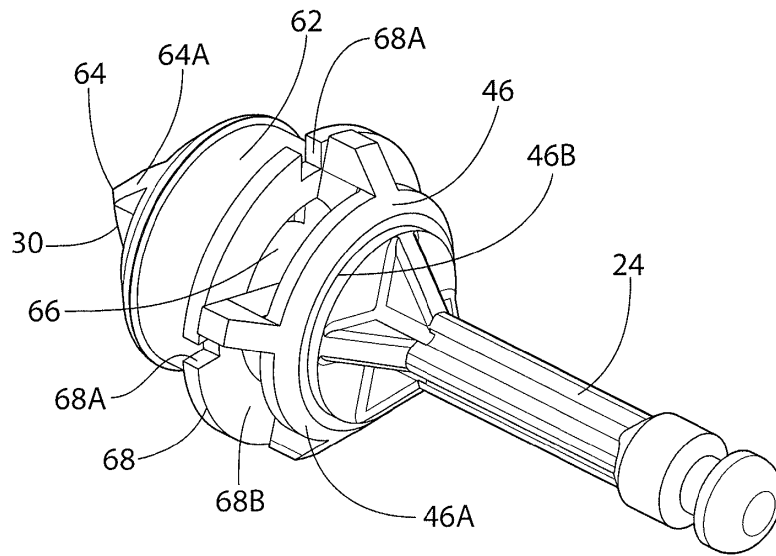


FIG. 10

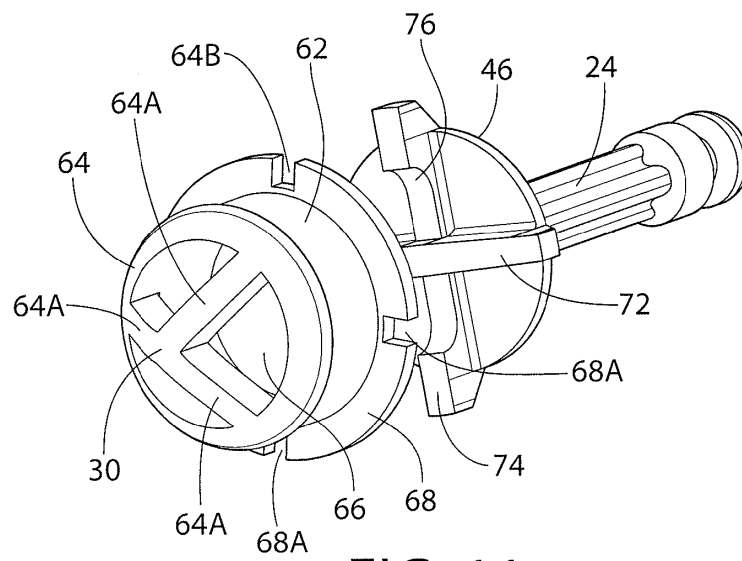
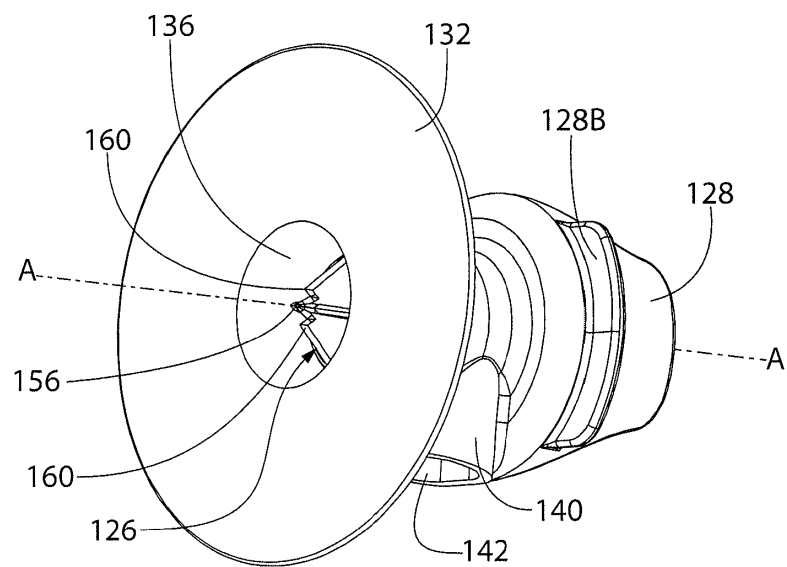
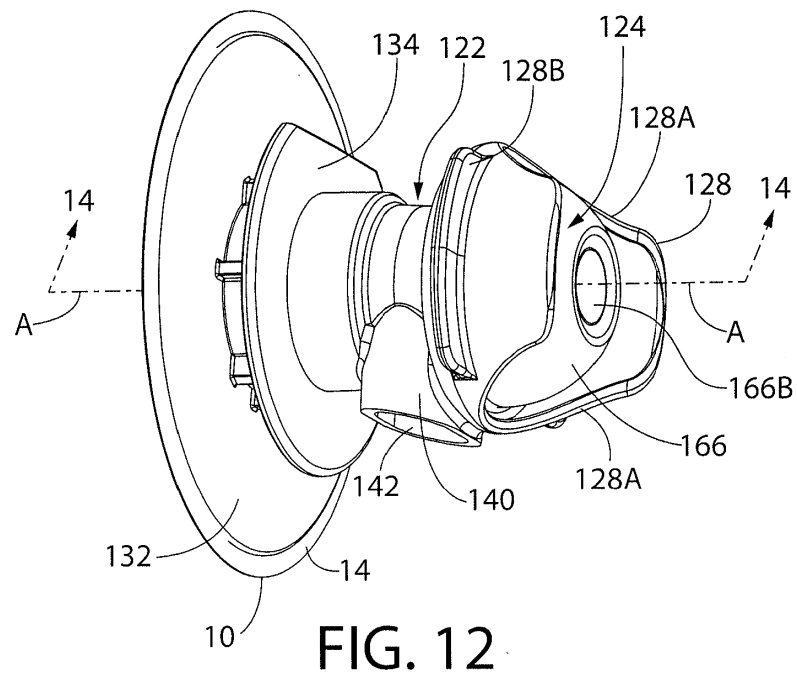


FIG. 11



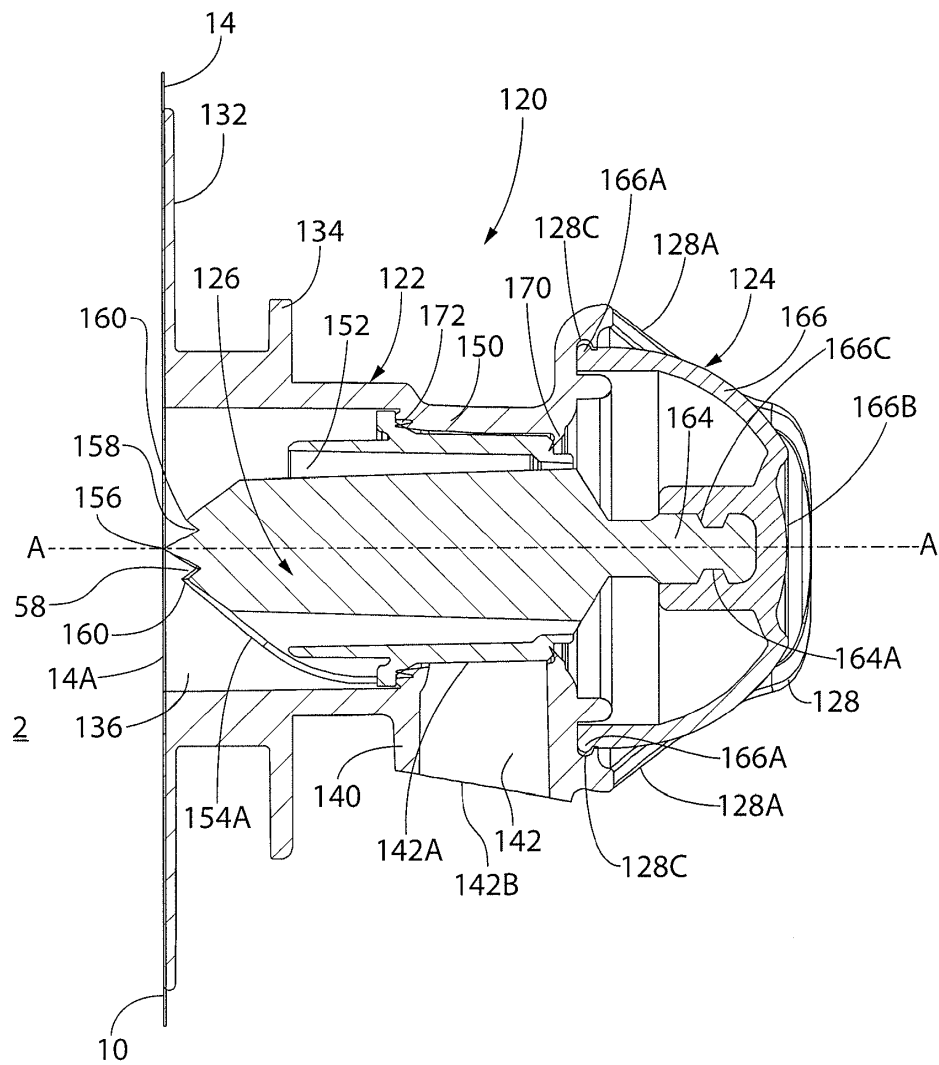
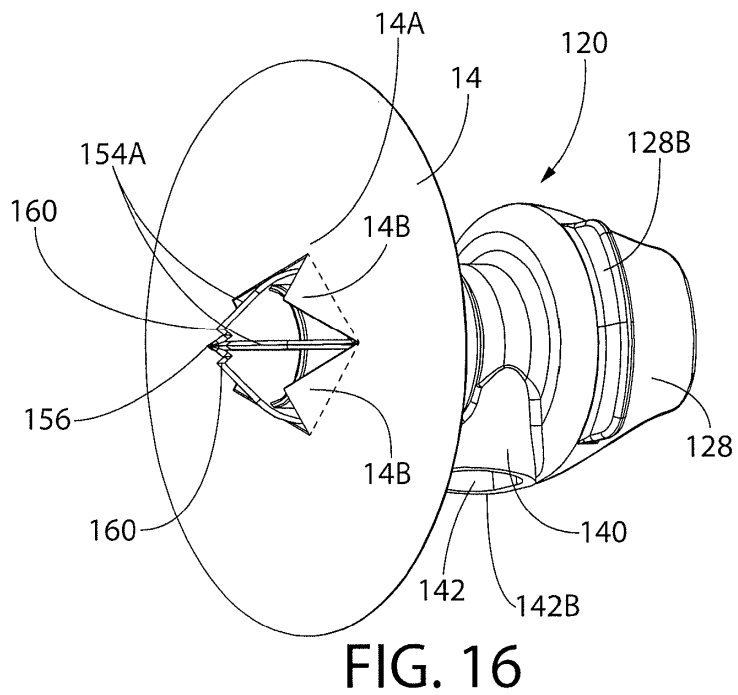
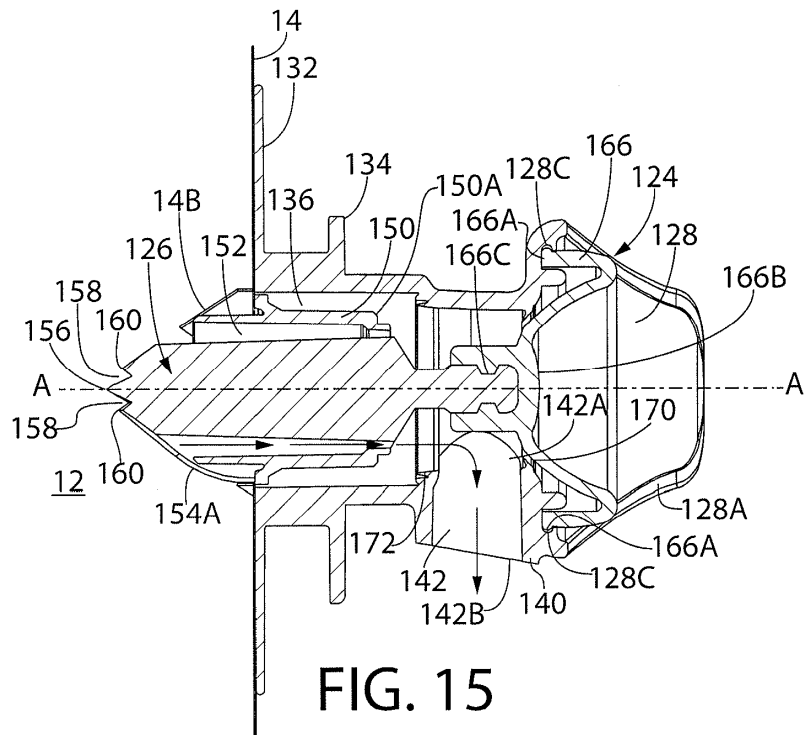
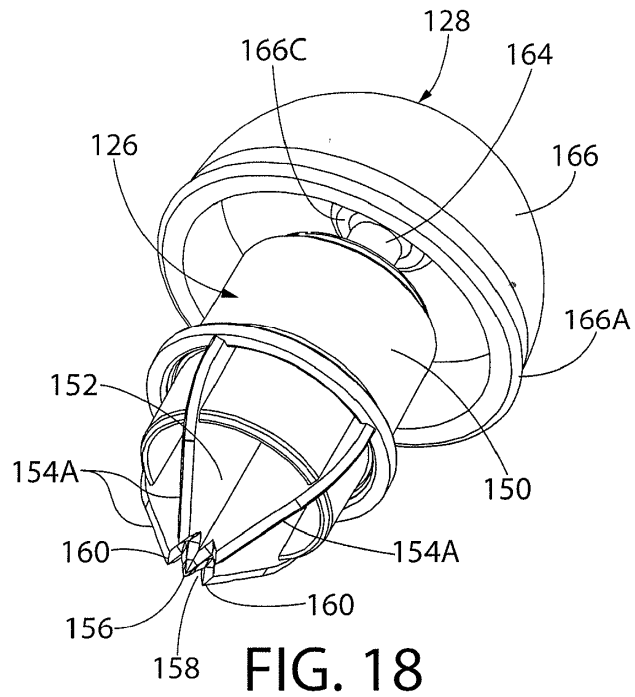
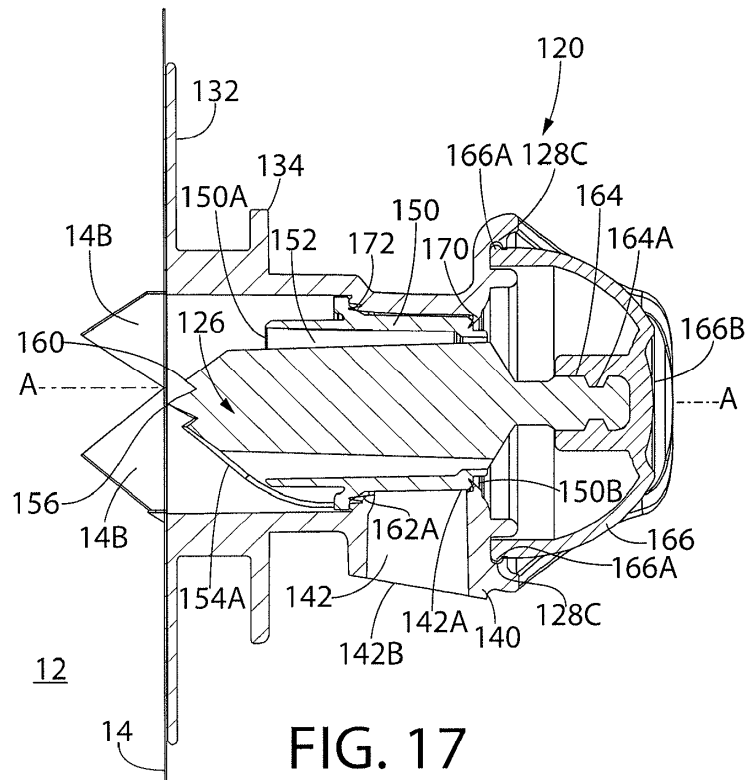


FIG. 14





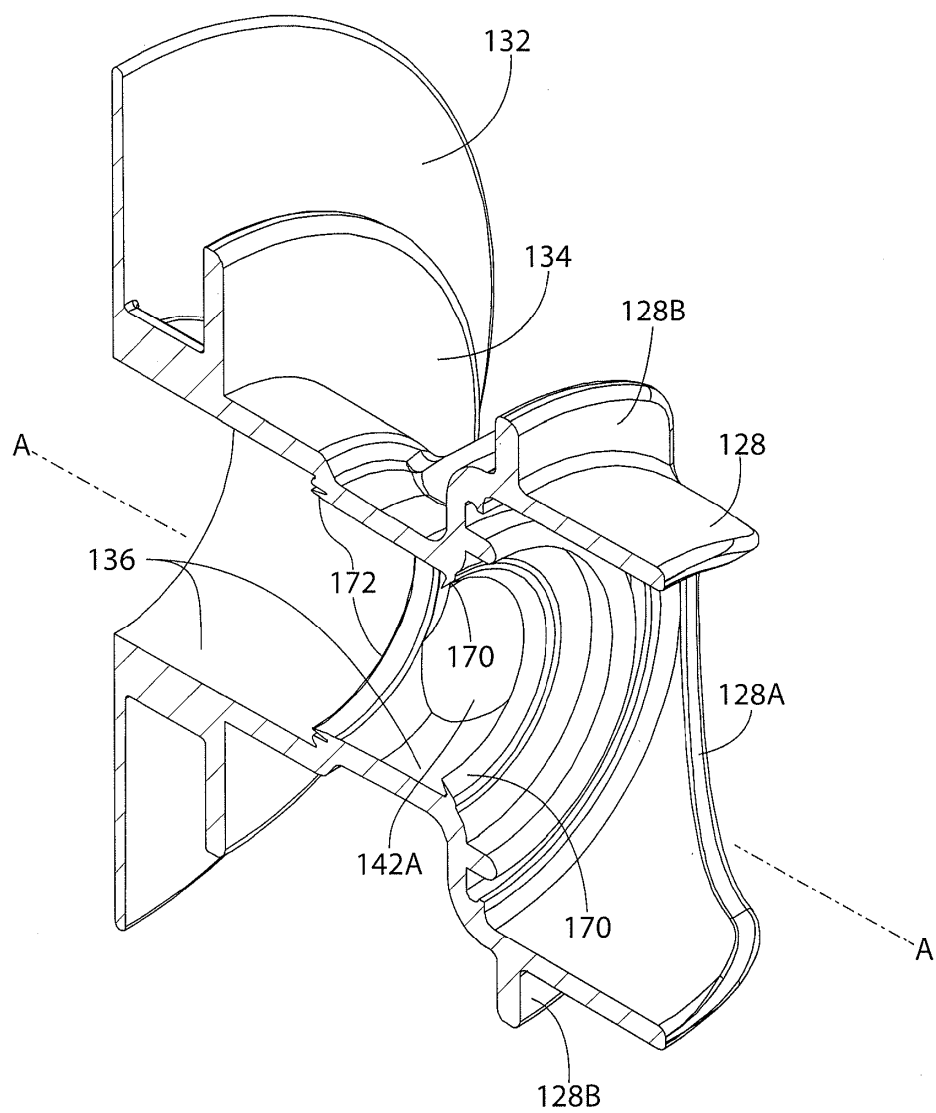


FIG. 19

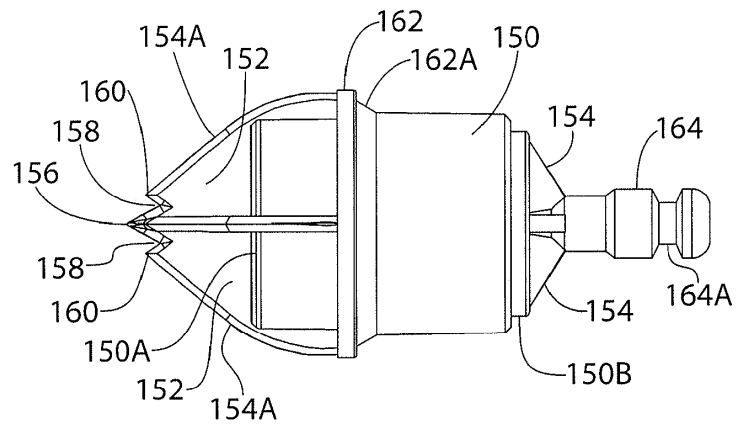


FIG. 20

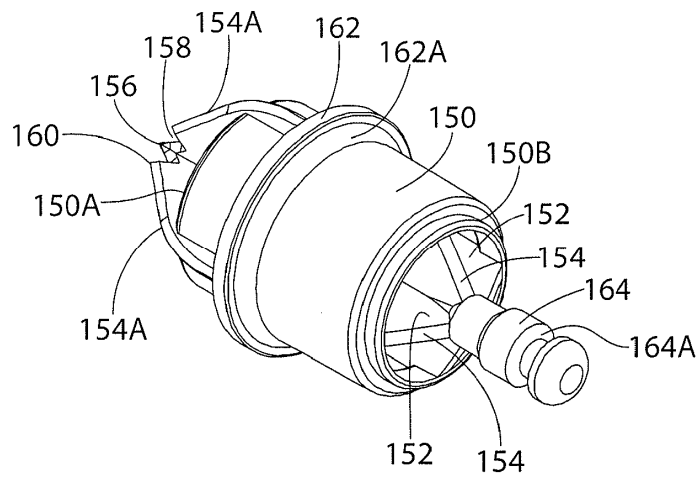


FIG. 21