

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 472**

51 Int. Cl.:

F16L 29/00 (2006.01)

F16L 29/02 (2006.01)

B65D 47/06 (2006.01)

B65D 47/10 (2006.01)

B67D 3/00 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.01.2010 E 10700088 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2386040**

54 Título: **Accesorio de tapón abatible de pico de pato para un recipiente plegable**

30 Prioridad:

09.01.2009 US 143622 P

24.03.2009 US 162883 P

02.04.2009 US 166065 P

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

22.06.2015

73 Titular/es:

**LIQUI-BOX CORPORATION (100.0%)
6950 Worthington-Galena Road P.O. Box 494
Worthington, OH 43085-0494, US**

72 Inventor/es:

JOHNSON, JAMES W.

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 538 472 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Accesorio de tapón abatible de pico de pato para un recipiente plegable

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente divulgación se refiere a un accesorio para uso con un recipiente plegable para dispensar líquidos o semisólidos desde el recipiente plegable. Más en particular, la presente divulgación se refiere a un accesorio que comprende un tapón abatible de pico de pato para su uso en un recipiente plegable para dispensar líquidos y semisólidos desde el recipiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se utilizan muchos sistemas para dispensar líquidos o semisólidos desde un envase desechable que consista en una bolsa plegable flexible en una caja de cartón corrugado. Tal envase se conoce comúnmente como envase dispensador de bolsa en caja. Generalmente, estos sistemas incluyen una bolsa que está provista de un accesorio en forma de boca a través de la que se producen el llenado y la dispensación. En general, es deseable proporcionar un acoplamiento de desconexión rápida entre la boca y la línea de servicio de la bomba, u otro tipo de sistema de mezclado y dispensación de bebida.

Sin embargo, estos cierres emplean a menudo complicadas estructuras de sellado para proporcionar un sello adecuado que impida un derrame del producto. En el pasado, se han empleado válvulas de retención y juntas tóricas elastoméricas. Por otra parte, estas válvulas de cierre no son rentables, ya que se requieren múltiples piezas para el montaje.

Normalmente, estos acoplamientos para fluido utilizan tipos de conexión que incluyen un inserto y/o tapón conectado con una fuente de fluido, tal como, una bolsa o una bolsa en caja. El inserto está acoplado con un conector o cuerpo de acoplamiento que puede acceder a un sistema de dispensación de fluido, tal como una línea de fluido. Muchas veces tales conectores emplean un elemento de perforación en un extremo, con el fin de perforar un sello de membrana dispuesto sobre el inserto cuando se acopla el conector con el inserto para dispensar un fluido. Además, tales conectores utilizados su acoplamiento con el inserto en la fuente de fluido se producen de manera que sean reutilizables.

También hay una necesidad de conjuntos de válvula de acoplamiento que puedan ser reutilizados con una variedad de conexiones. La presente invención proporciona un conjunto de válvula de acoplamiento no desechable que puede ser utilizado con una variedad de adaptadores de conducto de fluido.

Los recipientes desechables se utilizan habitualmente en aplicaciones comerciales e industriales de transporte y dispensación de una variedad de líquidos o fluidos, tales como productos alimenticios, soluciones de limpieza, detergentes y otros productos. Algunos recipientes están contruidos con plástico semirrígido, mientras que otros están contruidos con plástico flexible y a menudo están soportados dentro de una caja protectora.

Es común que tales recipientes estén equipados con estructuras de válvula que faciliten la dispensación de fluidos hacia los recipientes, o desde los mismos. Las estructuras de válvula preferiblemente están diseñadas para acoplar rápidamente con elementos de acoplamiento exteriores.

El acoplamiento hembra incluye un mecanismo de bloqueo liberable o de conexión/desconexión rápida para bloquear los acoplamientos macho y hembra entre sí en un estado acoplado. La Patente Estadounidense N° 4.436.125 da a conocer un conjunto de acoplamiento de conexión/desconexión rápida. Un elemento de acoplamiento hembra incluye un conjunto de válvula de asiento que funciona como un cierre automático del paso de fluido en el elemento de acoplamiento hembra cuando el elemento de acoplamiento hembra no está interconectado con el elemento de acoplamiento macho.

El documento WO 2008/025145 A da a conocer un accesorio de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

55 SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención es accesorio para su uso en una bolsa plegable para dispensar líquidos y semisólidos desde la bolsa, comprendiendo el accesorio:

60 (a) una boca que comprende un cuerpo cilíndrico generalmente hueco que tiene una superficie externa que puede acoplarse con un tapón, teniendo la boca en un extremo una porción de base para asegurar la boca a la bolsa plegable;

65 (b) un tapón que tiene un collar exterior y un collar interior, teniendo cada uno del collar exterior y el collar interior una superficie interior y exterior, formando la superficie interior del collar exterior y la superficie

5 exterior del collar interior una cavidad adaptada para su unión desmontable a la boca, pudiendo la superficie interior del collar interior unirse a un pico de pato de tapón, comprendiendo adicionalmente el tapón una sección de cilindro hueco que comprende un extremo proximal y un extremo distal cada uno de los mismos con una superficie interior y exterior, estando la sección de cilindro unida fijamente por su extremo distal al collar interior, formando la superficie interior del collar interior y la superficie exterior del extremo proximal del cilindro una cavidad, comprendiendo opcionalmente el tapón una brida unida de forma fija a la superficie exterior del collar exterior;

10 (c) una sonda desmontable deslizante; caracterizado por que el accesorio comprende

15 (d) un pico de pato de tapón sustancialmente hueco, adaptado para acoplarse con el extremo proximal de la sección de cilindro hueco del tapón y que forma un sello dentro del accesorio que puede desprecintarse mediante la inserción de la sonda en el accesorio a través del cilindro hueco del tapón, teniendo el pico de pato de tapón un extremo ahusado y un extremo de eyección, teniendo el extremo ahusado una hendidura reversiblemente sellable que puede impedir el flujo de fluido a través del tapón después de retirar la sonda del accesorio.

20 Otros objetos y ventajas se harán evidentes para los expertos en la técnica con referencia a la descripción detallada que sigue a continuación.

20 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Fig. 1 es una vista inferior de un conjunto despiezado del accesorio.

25 La FIG. 2 es una vista superior de un conjunto despiezado del accesorio.

La FIG. 3 es una vista lateral de un conjunto despiezado del accesorio.

30 La FIG. 4 es una vista en sección transversal del conjunto de accesorio tomada por la línea A-A de la FIG. 3.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

35 Cuando se presenta una cantidad, concentración, u otro valor o parámetro a modo de intervalo, intervalo preferido o una lista de valores superiores preferibles y valores inferiores preferibles, esto debe entenderse como la divulgación específica de todos los intervalos formados por cualquier par de cualquier límite o valor preferido superior del intervalo, y cualquier límite o valor preferido inferior del intervalo, sin importar si los intervalos se dan a conocer por separado. Cuando se enumera un intervalo de valores numéricos en el presente documento, a menos que se indique lo contrario, el intervalo pretende incluir los puntos finales del mismo, y todos los números enteros y fracciones dentro del intervalo. No se pretende que el alcance de la invención se limite a los valores específicos citados cuando se define un intervalo.

Definiciones

45 En el contexto de esta divulgación, se utilizarán una serie de términos.

Tal como se usa en el presente documento, el término "alrededor de" o "aproximadamente" significa dentro del 20%, preferiblemente dentro del 10%, y más preferiblemente dentro del 5% de un valor o intervalo dado.

50 El término "que comprende/n" pretende incluir realizaciones abarcadas por los términos "que consiste/n esencialmente en" y "que consta/n de". Del mismo modo, el término "que consiste/n esencialmente en" pretende incluir las realizaciones abarcadas por el término "que consiste/n en".

Accesorio

55 El accesorio de la presente invención está unido a un recipiente para líquido, que generalmente es una bolsa flexible de un material plástico, o un recipiente semirrígido, también de un material plástico, que contenga líquidos o semisólidos a dispensar. El accesorio puede adaptarse al tamaño de la bolsa o recipiente de modo que pueda lograrse un nivel deseado de flujo. Utilizando el accesorio pueden dispensarse una amplia variedad de líquidos o semisólidos, tales como alimentos líquidos, por ejemplo café, refrescos, leche, aceite o productos químicos líquidos de diversos tipos, tales como detergentes, líquidos de limpieza, jabón de manos, pastas, pegamento.

65 La FIG. 1 muestra una vista inferior despiezada del conjunto de accesorio de la presente invención. Una sonda 10 está equipada en un tapón abatible 30 que tiene una tapa abatible 31 con una lengüeta de tracción 34. Un pico de pato de tapón 20 está posicionado en la parte inferior del tapón abatible 30. Un anillo de bloqueo de pico de pato 23 está colocado entre el pico de pato de tapón 20 y una boca 50. Tras el acoplamiento del pico de pato de tapón 20

con el anillo de bloqueo de pico de pato 23 y la boca 50, el anillo de bloqueo de pico de pato 23 se bloquea en el tapón 30 y mantiene cerrada una abertura de flujo de producto 21 en el pico de pato de tapón 20, y evita la filtración o fuga de líquido que se va a dispensar desde la bolsa o recipiente (no mostrado) al que está unida la boca 50. Si se mantiene a temperaturas frías el recipiente de líquido durante largos periodos, puede producirse una distorsión del pico de pato de tapón 20, lo que permitirá una filtración del líquido a través de la abertura de flujo 21. El uso del anillo de bloqueo de pico de pato 23 impide tales filtraciones.

Una sonda 10, a través de la que se dispensa el material de la bolsa o recipiente, normalmente es un material termoplástico moldeado, por lo general una poliolefina, tal como polietileno, copolímeros y terpolímeros de polietileno, polipropileno, copolímeros y terpolímeros de polipropileno, polibutileno y copolímeros y terpolímeros del mismo, fluorocarbono y polímeros y copolímeros del mismo, cloruro de polivinilo y copolímeros del mismo, cloruro de polivinilideno y fluorocarbono y polímeros y copolímeros de los mismos. También pueden utilizarse polímeros termoestables tales como resinas epoxi, resinas fenólicas, resinas de melanina, para la dispersión de algunas sustancias. Preferiblemente, para la mayoría de aplicaciones normalmente se utilizan polietileno, polipropileno y copolímeros y terpolímeros de los mismos.

La FIG. 2 muestra una vista superior de un conjunto despiezado del accesorio de la presente invención. La sonda 10 encaja en la abertura circular interior 32 del tapón 30, que tiene la tapa abatible 31 unida al mismo por una bisagra 37. La bisagra 37 encaja en una zona rebajada 38 del tapón 30 que permite incrustar la tapa abatible 31 en la abertura circular interior 32 del tapón 30, proporcionando de esta manera una superficie a nivel y regular a la parte superior del tapón 30 cuando la tapa abatible 31 está en una posición cerrada. El anillo de bloqueo de pico de pato 23 está situado entre el pico de pato de tapón 20 y la parte superior de la boca 50, y se bloquea dentro del tapón 30.

La FIG. 3 muestra una vista lateral de un conjunto despiezado del accesorio de la FIG. 1. La sonda 10, que normalmente es una pieza de plástico moldeado, tiene una boquilla 16 y una brida 11 moldeada en la boquilla 16 que presiona contra el tapón 30. La brida 11 está reforzada con un nervio de refuerzo de brida 12. Un cordón de bloqueo 13 está moldeado en el nervio de refuerzo de brida 12 de la sonda 10. El cordón de bloqueo 13 de la sonda 10 está unido al tapón 30 y forma un sello con el tapón 30. Una entrada de sonda 15, que preferiblemente tiene al menos dos o más, y preferiblemente cuatro, ranuras de flujo de producto 14 a través de las que fluye el producto desde la bolsa, enganchan y forman un sello con la abertura circular interior 32 del tapón abatible 30. (Véanse también la FIG. 1 y la FIG. 2). La entrada de sonda 15 no necesita tener estas ranuras de flujo de producto 14 y para ser operativa y permitir el flujo de fluido desde la bolsa o recipiente.

La longitud total de la sonda 10 es de entre 2,54 y 5,08 cm aproximadamente, normalmente de 3,56 cm aproximadamente, y la boquilla 16 de la sonda 10 es de 1,9 cm aproximadamente. El diámetro exterior de la boquilla 16 de la sonda es de 1,27 cm aproximadamente. El diámetro de la brida 11 que presiona contra el tapón 30 depende de la anchura del tapón pero normalmente será de 3,366 cm aproximadamente. Normalmente, el espesor de la pared de la sonda 10 será de 0,2413 cm aproximadamente en la sección de boquilla y de 0,127 cm aproximadamente en el sello en el borde de la brida 11. Las dimensiones anteriores pueden variar en función del líquido a dispensar.

El diámetro interior de la boquilla 16 de la sonda 10 es de 0,635 cm aproximadamente y normalmente pueden conectarse a la boquilla 16 una variedad de tubos. Normalmente, los tubos se conectan a la boquilla 16 por un ajuste de fricción entre el tubo y la boquilla; sin embargo, también pueden utilizarse otros métodos, tales como una abrazadera para tubo, o el exterior de la boquilla puede estar provisto de nervios o con una superficie rugosa para un mejor ajuste de fricción.

El pico de pato de tapón 20 es un producto moldeado de elastómero o de un material plástico suave y flexible que tiene una abertura de flujo de producto de pico de pato 21. (Véase también la FIG. 1) El sello de pico de pato 22 está montado en la parte inferior de la sonda 10 y engancha con la pared interior de la boquilla 16. La abertura de flujo de producto de pico de pato 21 (ilustrada en la FIG. 1 en una posición cerrada) del pico de pato de tapón 20 es normalmente una abertura que puede volver a cerrarse, tal como una hendidura en el pico de pato de tapón 20 que permita que el fluido fluya desde la bolsa o recipiente, tras el enganche de la sonda 10, al aplicar una fuerza hacia abajo en el pico de pato 20. Tal como se ha señalado anteriormente, el anillo de bloqueo de pico de pato 23 evita la filtración de líquido a través de la abertura de flujo de producto 21 hasta que se produzca el enganche de la sonda 10. La abertura de flujo de producto 21 del pico de pato de tapón 20 puede moldearse de tal manera que se abra por rotura al enganchar con la sonda 10. En la alternativa, la abertura de flujo de producto 21 puede sellarse con una capa delgada de material que se rompa al enganchar la sonda 10, o la propia abertura puede estar sellada pero romperse ante el enganche de la sonda 10, y luego volver a sellarse cuando se desenganche la sonda. El sello de pico de pato 22 encaja en el tapón 30 y forma un sello con la abertura circular interior 32 del tapón abatible 30. Opcionalmente, el sello de pico de pato 22 puede estar unido de forma permanente al tapón abatible 30 por soldadura o por termosellado del mismo al tapón 30.

La principal ventaja de utilizar el pico de pato de tapón 20 es evitar el flujo de retorno desde la bolsa o recipiente a través del tapón 30, cuando la sonda 10 no está enganchada y se retira el tubo conectado a la sonda 10. La forma del pico de pato de tapón mostrada en la FIG. 1 resulta preferible, pero pueden utilizarse otras formas que permitan

la misma función. Normalmente, la longitud del pico de pato de tapón 20 es de entre 0,95 y 2,54 cm aproximadamente, y la anchura de 0,76 cm aproximadamente, pero estas dimensiones pueden variar dependiendo del diseño del accesorio.

5 El pico de pato de tapón 20 se moldea a partir de un material elastomérico o de un material plástico suave y flexible que pueda resistir los efectos del fluido que está siendo dispensado. Algunos elastómeros útiles normales son copolímeros de estireno/butadieno, cauchos de butilo, cauchos de polisulfuro, poliisopreno, terpolímeros de etileno-propileno (caucho EPDM), cauchos de silicona, cauchos de poliuretano, y similares. También puede utilizarse un material plástico flexible suave tal como un polietileno lineal de bajo peso molecular, o copolímeros y mezclas del mismo. El anillo de bloqueo de pico de pato 23 también puede moldearse a partir de cualquiera de los materiales anteriores, preferiblemente, un material plástico, tal como polietileno de alta densidad o polipropileno de alta densidad.

15 El tapón abatible 30 es una pieza de plástico moldeado formada preferiblemente por polietileno, pero puede utilizarse cualquiera de los termoplásticos anteriormente mencionados. El tapón abatible 30 tiene unido al mismo la tapa abatible 31 por la bisagra 37, pudiendo mover y enganchar con la abertura 32 del tapón abatible, y formando un sello para retener líquido en la bolsa o recipiente cuando la sonda 10 no está insertada en la abertura 32 del tapón abatible, o cuando se retira de la misma. Además, puede aplicarse un sello de una película delgada de plástico, papel recubierto, papel de aluminio, y similares, sobre la abertura 32 del tapón abatible para mantener fresco el producto líquido en el recipiente o la bolsa, y evitar su deterioro. Este sello puede quitarse, romperse o perforarse fácilmente en el momento en el que vaya a extraerse el producto del recipiente o bolsa. Una lengüeta de tracción 34 está moldeada en el tapa abatible 31 para facilitar la apertura y cierre de la tapa abatible 31. El tapón abatible 30 tiene una brida de manipulación 33 para sujetar el tapón 30 mientras está siendo movido sobre la boca 50 o se retira de la misma. El interior del tapón 30 se ajusta sobre el/los cordón/es de sellado 53 de la boca 50 para formar un sello estanco a los líquidos con la boca 50. La boca 50 también tiene una brida de sellado 52 moldeada en la misma y forma un sello estanco a los líquidos con la bolsa o recipiente (no mostrado) cuando unida a la misma.

30 La tapa abatible 31 del tapón abatible 30 es una característica opcional y puede eliminarse, en particular cuando haya un sello colocado sobre la abertura 32 del tapón 30, y cuando el accesorio se utilice solamente para una instalación inicial y posteriormente no se retire o cierre la bolsa o recipiente después de desenganchar la sonda 10.

35 Otra característica opcional es que la bisagra 37 de la tapa abatible 31 puede incrustarse en una ranura o zona rebajada 38 en el tapón abatible 30, para formar una superficie regular en tapa abatible 30. La zona rebajada 38 en el tapón abatible 30 tiene una profundidad suficiente para que la tapa abatible 31 y la lengüeta de tracción 34 también queden rebajadas en el tapón abatible 30.

40 La FIG. 4, que es una vista en sección transversal del conjunto del accesorio (tomada por la línea A-A' de la Fig. 3), muestra el posicionamiento del pico de pato de tapón 20 en el tapón abatible 30 y el tapón abatible sobre la boca 50. El tapón abatible 30 tiene dos aberturas de collar en forma de U: 35, que es la abertura exterior y 36, que es la abertura interior. El sello de pico de pato 22 del pico de pato de tapón 20 encaja en la abertura de collar en forma de U 36 del pico de pato de tapón 20, y forma un sello. Cuando la entrada de sonda 15 de la sonda 10 engancha con el pico de pato de tapón 20, la abertura de flujo 21 del pico de pato de tapón 20 se ve forzada a abrirse y se permite el flujo de fluido. Del mismo modo, cuando se desengancha la sonda 10, la abertura de flujo 21 se cierra, y sella y evita el flujo adicional de cualquier fluido desde la bolsa. El anillo de bloqueo de pico de pato 23 mantiene cerrada la abertura de flujo 21 del pico de pato de tapón 20 hasta que la sonda 10 engancha con el pico de pato de tapón 20 para permitir el flujo de líquido, y el anillo superior del anillo de bloqueo de pico de pato 23 encaja en la abertura interior 36 del tapón abatible 30 y forma un sello con el tapón abatible 30.

50 Tal como se ilustra en la FIG. 4, el tapón abatible 30 se ajusta sobre la boca 50. El extremo proximal de la boca 50 encaja en la abertura de collar en forma de U exterior 35 del tapón abatible 30, y se forma un sello con los cordones de sellado 53 de la boca 50.

55 La boca 50 está unida a una bolsa, que no se muestra, a través de la brida de sellado moldeada 52. Normalmente, la brida de sellado 52 se sella térmicamente a la bolsa o recipiente. La boca 50 tiene una brida de manipulación 51 para la facilidad de manejo del accesorio, y de la bolsa cuando está unida. La boca 50 está moldeada a partir de cualquiera de los materiales termoplásticos anteriormente mencionados, aunque se prefiere el polietileno.

60 La invención tal como se ha descrito en su totalidad anteriormente, puede incorporar otras formas o variaciones específicas. A este respecto, las realizaciones anteriormente descritas deben considerarse en todos los aspectos como ilustrativas y no restrictivas, estando indicado el alcance de la invención por las reivindicaciones en lugar de por la descripción anterior.

REIVINDICACIONES

1. Un accesorio para su uso en una bolsa plegable para dispensar líquidos y semisólidos desde la bolsa, comprendiendo el accesorio:

- 5
- (a) una boca (50) que comprende un cuerpo cilíndrico generalmente hueco que tiene una superficie externa que puede acoplarse con un tapón, teniendo la boca en un extremo una porción de base para asegurar la boca a la bolsa plegable;
- 10
- (b) un tapón (30) que tiene un collar exterior (35) y un collar interior (36), teniendo cada uno del collar exterior y el collar interior una superficie interior y exterior, formando la superficie interior del collar exterior y la superficie exterior del collar interior una cavidad adaptada para su unión desmontable a la boca, pudiendo la superficie interior del collar interior unirse a un pico de pato de tapón, comprendiendo adicionalmente el tapón una sección de cilindro hueco que comprende un extremo proximal y un extremo distal cada uno de los mismos con una superficie interior y exterior, estando la sección de cilindro unida fijamente por su extremo distal al collar interior, formando la superficie interior del collar interior y la superficie exterior del extremo proximal del cilindro una cavidad;
- 15
- (c) una sonda desmontable deslizante (10); caracterizado por que el accesorio comprende
- 20
- (d) un pico de pato de tapón (20) sustancialmente hueco, adaptado para acoplarse con el extremo proximal de la sección de cilindro hueco del tapón y que forma un sello dentro del accesorio que puede desprecintarse mediante la inserción de la sonda en el accesorio a través del cilindro hueco del tapón, teniendo el pico de pato de tapón un extremo ahusado y un extremo de eyección, teniendo el extremo ahusado una hendidura reversiblemente sellable que puede impedir el flujo de fluido a través del tapón después de retirar la sonda del accesorio.

25

2. El accesorio de la reivindicación 1, en el que la sonda comprende un cuerpo cilíndrico generalmente hueco que tiene un extremo proximal y un extremo distal, formando el extremo distal una boquilla (16) que tiene una unión que puede acoplar con un tubo, teniendo el extremo proximal una superficie externa adaptada para coincidir con la superficie interior del extremo distal del tapón, teniendo el extremo proximal adicionalmente al menos una muesca que permite el flujo de fluido a través de la sonda cuando la caperuza formada por el pico de pato del sello del tapón ha sido aplastada por la sonda, estando separados el extremo proximal y el extremo distal por una brida situada sobre la superficie exterior de la sonda, que se extiende alrededor de la circunferencia de la sonda, en el que cuando la sonda está acoplada con el tapón, aplasta la caperuza del sello del tapón, eliminando de este modo el sellado entre el tapón y el sello del tapón para permitir el flujo de fluido desde la bolsa a través del accesorio, y cuando la sonda no está acoplada con el tapón, no aplasta la caperuza de sello del tapón, volviendo a sellar de ese modo el sello del tapón.

30

35

3. El accesorio de las reivindicaciones 1 o 2, que comprende adicionalmente un pico de pato de sonda sustancialmente hueco, adaptado para coincidir con la superficie interior de la sonda cerca del extremo proximal de la sonda, teniendo el pico de pato de sonda un extremo ahusado y un extremo receptor, teniendo el extremo ahusado una hendidura reversiblemente sellable que evita el flujo de retorno de fluido una vez retirado el tubo de la sonda, estando el extremo receptor en comunicación fluida con el flujo proveniente de la boca cuando se ha eliminado el sellado entre el tapón y el sello de tapón.

40

4. El accesorio de las reivindicaciones 1, 2, o 3, en el que el tapón comprende adicionalmente una tapa abatible (31) unida al tapón mediante una bisagra (37) que permite mover la tapa abatible entre una posición cerrada sobre el tapón, en la que la sección de cilindro hueco está cubierta, y una posición abierta separada del cilindro hueco.

45

5. El accesorio de la reivindicación 4, en el que el tapón y la tapa abatible tienen un medio (13) para bloquear la tapa abatible en la posición cerrada sobre el tapón.

50

6. El accesorio de la reivindicación 1, en el que el tapón comprende un sello adicional retirable o rompible que cubre el extremo distal del tapón.

55

7. El accesorio de la reivindicación 6, en el que el sello rompible se rompe por la primera inserción de la sonda (10) en el cilindro del tapón.

8. El accesorio de la reivindicación 6, en el que el sello comprende un material delgado seleccionado de entre el grupo que consiste en plástico, papel o una lámina metalizada.

60

9. El accesorio de la reivindicación 1, en el que la sonda es una sonda de máquina.

10. El accesorio de la reivindicación 1, en el que el pico de pato de tapón está firmemente unido a la superficie interior del collar del tapón.

65

ES 2 538 472 T3

11. El accesorio de la reivindicación 10, en el que el pico de pato de tapón está unido por soldadura o por termosellado al cuello del tapón.
- 5 12. El accesorio de la reivindicación 1, en el que la hendidura reversiblemente sellable del pico de pato está cerrada por sellado y se abre cuando es perforada por la sonda, y a continuación vuelve a sellarse al retirar la sonda.
13. El accesorio de la reivindicación 4, en el que la bisagra de la tapa abatible está incrustada en el tapón y de ese modo permite que la tapa abatible quede incrustada en la cavidad del tapón.
- 10 14. El accesorio de la reivindicación 1, que tiene un anillo de bloqueo de pico de pato (23) enganchado con el pico de pato de tapón para evitar el flujo de líquido desde la bolsa, hasta que la sonda enganche con el pico de pato de tapón.
- 15 15. El accesorio de la reivindicación 1, en el que el tapón comprende una brida (33) unida de manera fija a la superficie exterior del collar exterior.

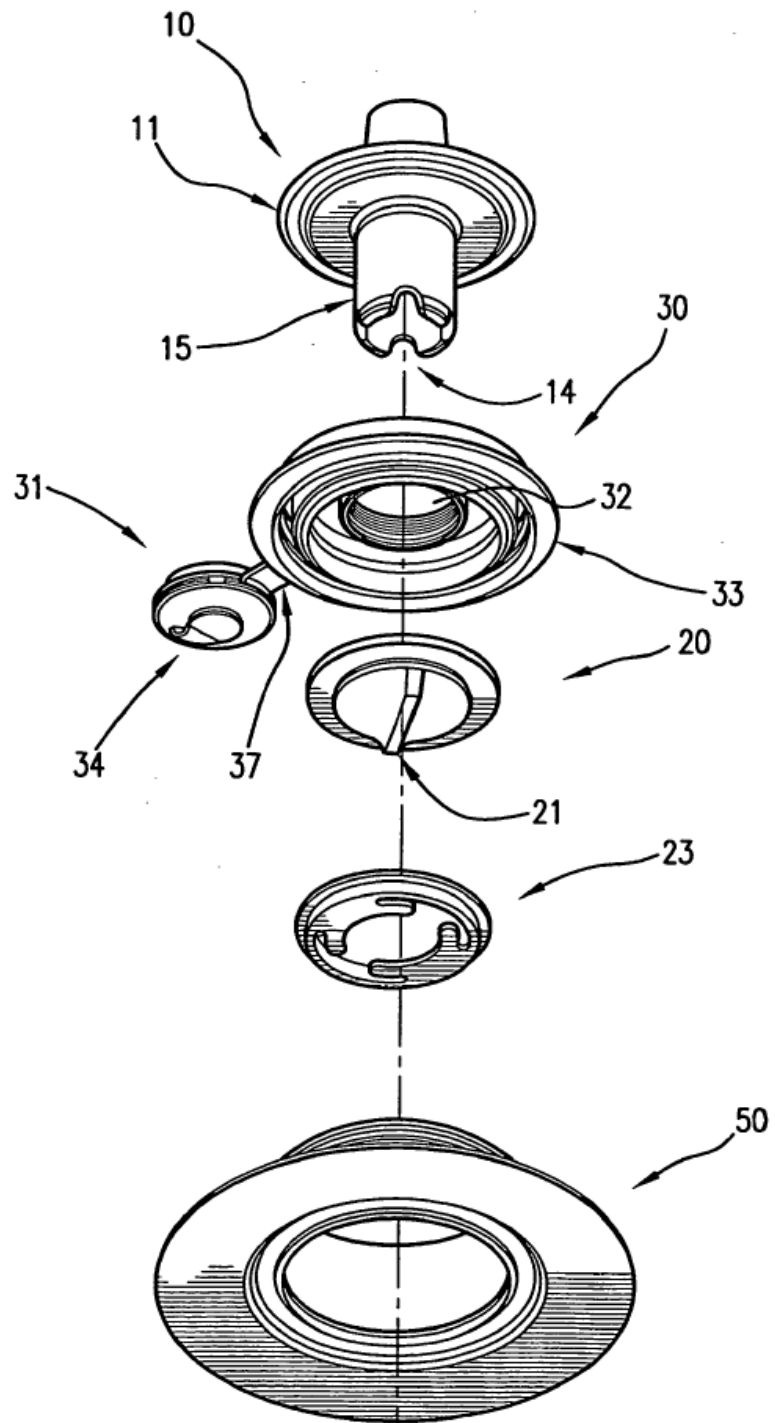


FIG.1

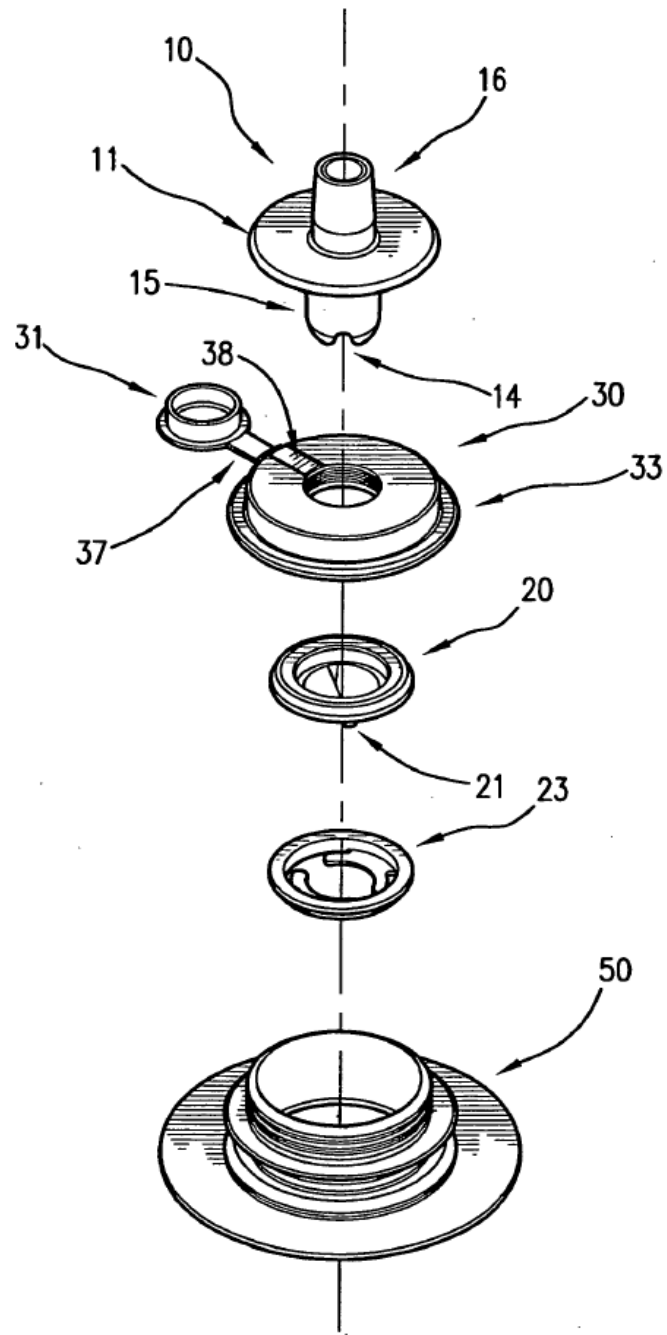


FIG.2

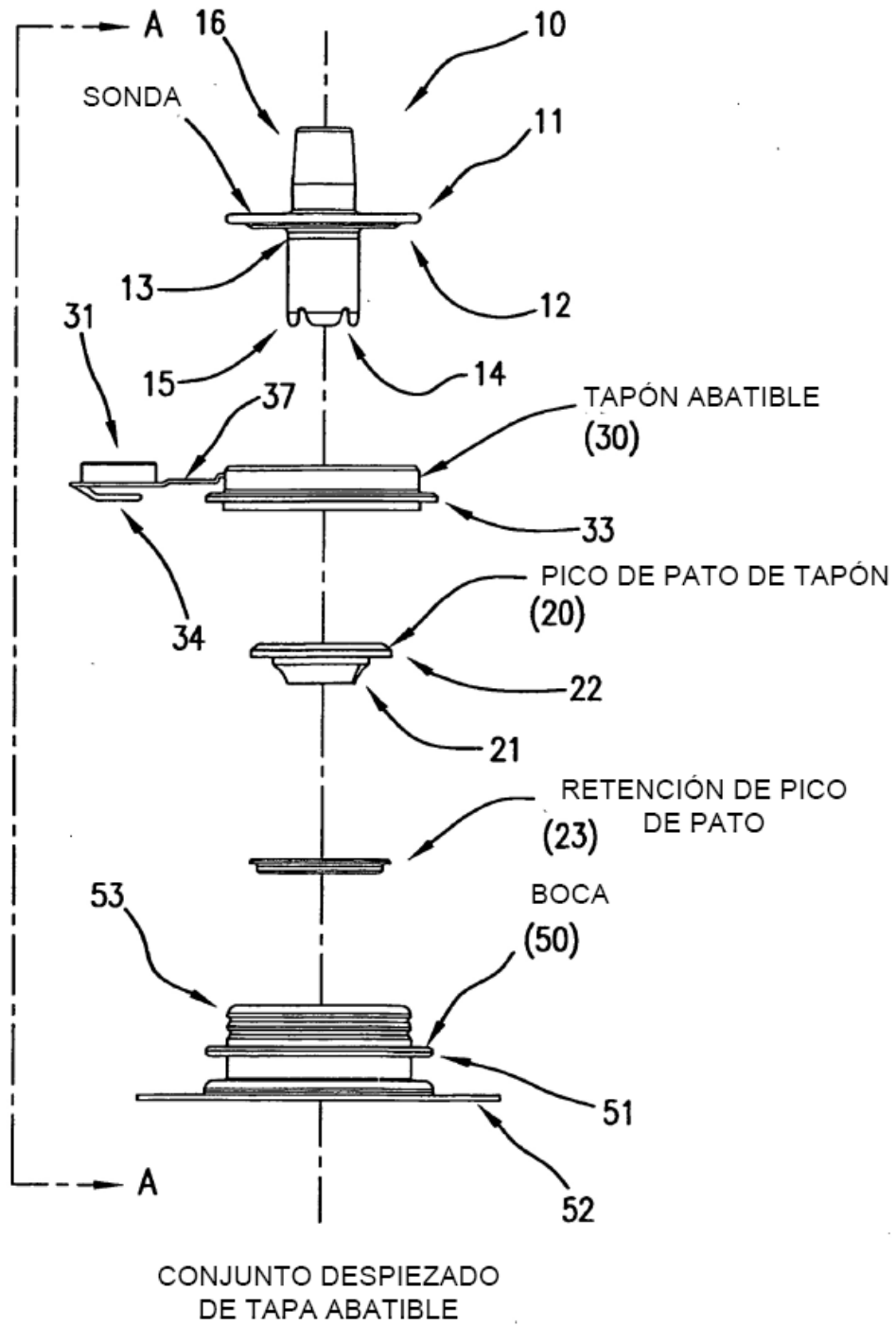


FIG.3

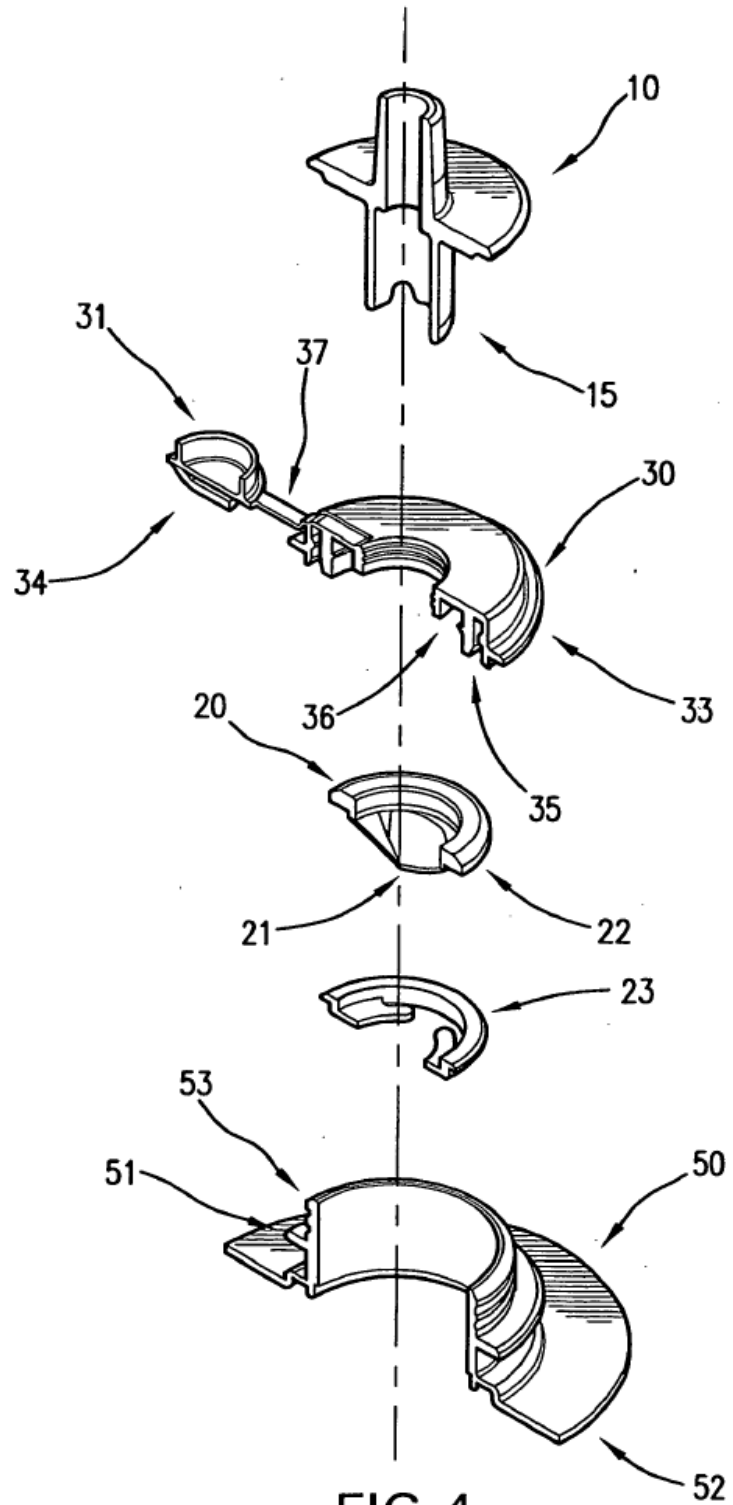


FIG.4