

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 488 636**

51 Int. Cl.:

**B65D 77/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.01.2010 E 12190205 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.05.2014 EP 2554488**

54 Título: **Recipiente plegable con un accesorio y procedimiento para dispensar materiales utilizando dicho recipiente**

30 Prioridad:

**09.01.2009 US 143617 P**

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

**28.08.2014**

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:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 488 636 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**

Recipiente plegable con un accesorio y procedimiento para dispensar materiales utilizando dicho recipiente.

**Campo de la invención**

La presente divulgación se refiere a un recipiente plegable para dispensar líquidos y semisólidos.

5 **Antecedentes de la invención**

10 Para dispensar líquidos o semisólidos de un envase desechable, consistente en una bolsa plegable flexible en una caja corrugada, denominado comúnmente como embalaje de dispensación de bolsa en caja, se utilizan muchos sistemas. Generalmente, estos sistemas incluyen una bolsa que está provista de un accesorio en forma de un pitorro, a través del cual tiene lugar el llenado y la dispensación. Generalmente es deseable proporcionar un acoplamiento de desconexión rápida entre el pitorro y la línea de alimentación de la bomba u otro tipo de sistema de mezclado y dispensación de bebidas.

15 Sin embargo, estos cierres emplean a menudo estructuras de estanqueidad complicadas para proporcionar un cierre estanco adecuado con el fin de evitar derrames de producto. En el pasado, se han empleado válvulas de retención de elastómero y juntas tóricas. Además estas válvulas de cierre no son eficientes en costes, ya que se requieren múltiples piezas para su montaje.

20 Típicamente, estos acoplamientos de fluidos 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 se acopla con un conector o cuerpo de acoplamiento que puede acceder a un sistema de dispensación de fluido, tal como una conducción de fluido. Muchas veces tales conectores emplean un miembro perforante en un extremo, de modo que se perfora un sello de membrana dispuesto en el inserto cuando el conector se acopla con el inserto para la dispensación de fluido. Además tales conectores, utilizados para acoplarse con el inserto en la fuente de fluido, se fabrican de modo que sean reutilizables.

25 Existe asimismo 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.

Habitualmente se utilizan recipientes desechables en aplicaciones comerciales e industriales para transportar y dispensar una variedad de fluidos, tales como productos alimenticios, soluciones limpiadoras, detergentes y otros productos. Algunos recipientes se construyen de plástico semirrígido, mientras que otros se construyen de plástico flexible y están soportados a menudo dentro de una caja protectora.

30 Es habitual que tales recipientes estén provistos de estructuras de válvulas que faciliten la dispensación de fluidos a o desde los recipientes. Las estructuras de válvulas están diseñadas preferentemente para acoplarse rápidamente con miembros de acoplamiento exteriores

35 El acoplamiento hembra incluye un mecanismo de bloqueo liberable o de conexión/desconexión rápida para bloquear entre sí los acoplamientos macho y hembra en un estado acoplado. La patente de los EE.UU. nº 4.436.125 divulga un conjunto de acoplamiento de conexión/desconexión rápida. Un miembro de acoplamiento hembra incluye un conjunto de válvula de resorte que actúa como un cierre automático del paso de fluido en el miembro de acoplamiento hembra cuando el miembro de acoplamiento hembra no está interconectado con el miembro de acoplamiento macho.

El documento WO 2004/085283 divulga un recipiente y un proceso que tiene las características de los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11.

**Resumen de la invención**

40 La invención proporciona un recipiente plegable como se define en la reivindicación 1, para dispensar líquidos y semisólidos.

Otros objetivos y ventajas serán aparentes para aquellos expertos en la técnica con referencia a la descripción detallada que sigue.

**Breve descripción de las figuras**

45 La fig. 1 es una vista en despiece de un accesorio para el recipiente.

La fig. 2 es una vista en sección transversal del accesorio.

La fig. 3 es una vista en sección del accesorio mostrando un tapón con una tapa abatible.

**Descripción detallada de la invención**

5 Cuando se indique una cantidad, concentración, u otro valor o parámetro ya sea como un intervalo, intervalo preferente, o una lista de valores superiores preferentes y valores inferiores preferentes, esto debe ser entendido como divulgando concretamente todos los intervalos formados a partir de cualquier pareja de cualquier límite superior del intervalo o valor preferente y cualquier límite inferior de intervalo o valor preferente, independientemente de que estos intervalos se divulguen separadamente. Cuando se recita en el presente documento un intervalo de valores numéricos, a menos que se indique de otro modo, el intervalo pretende incluir los puntos terminales del mismo, y todos los enteros y fracciones en ese intervalo. No se pretende que el ámbito de la invención esté limitado a los valores específicos recitados cuando se define un intervalo.

10 **Definiciones**

En el contexto de esta divulgación, se utilizará un número de términos.

Como se utiliza en el presente documento, el término “alrededor de” o “aproximadamente” significa dentro de un 20%, preferentemente dentro de un 10%, y más preferentemente dentro de un 5%, de un valor o intervalo dado.

15 El término “comprendiendo” pretende incluir modos de realización abarcados por los términos “consistente esencialmente en” y “consistente en”. De modo similar, el término “consistente esencialmente en” puede incluir modos de realización abarcados por el término “consistente en”.

**Accesorio**

20 El accesorio está unido al recipiente para líquidos, que habitualmente es una bolsa flexible de un material plástico o un recipiente semirrígido, asimismo de un material plástico, que alberga líquidos o semisólidos que van a ser dispensados. El accesorio puede estar diseñado a medida del tamaño de la bolsa o recipiente, de modo que se pueda conseguir un nivel de flujo deseado. Se pueden dispensar una amplia variedad de líquidos o semisólidos utilizando el accesorio, tales como alimentos líquidos, como café, refrescos, leche, aceite de cocina y similares, o químicos líquidos de diversos tipos como jabón de tocador, pastas, pegamento y similares.

25 La **fig. 1** muestra una vista en despiece de un montaje del accesorio de esta invención. Un calador **10** está en contacto con un pico de pato **20** del calador, y el calador **10** y el pico de pato **20** del calador se sitúan en un tapón **30**, y forman un cierre estanco en el mismo, mostrado con una tapa abatible **39** opcional. Una junta de tulipa **40** del tapón se ajusta en el tapón **30** y se mantiene en su sitio mediante el pitorro **50** que está unido a la bolsa **60** mostrada en la **fig. 2**.

30 El calador **10** a través del cual se dispensa material de la bolsa **60** es típicamente un material termoplástico moldeado, habitualmente una poliolefina, tal como polietileno, copolímeros y terpolímeros de polietileno, polipropileno, copolímeros y terpolímeros de polipropileno, polibutileno y copolímeros y terpolímeros de los mismos, polímeros fluorocarbonados y copolímeros de los mismos, cloruro de polivinilo y copolímeros del mismo, cloruro de polivinilideno y polímeros fluorocarbonados y copolímeros de los mismos. Asimismo se pueden utilizar polímeros termoestables, tales como resinas epoxídicas, resinas fenólicas, resinas melaminadas, para dispensar algunas sustancias. Preferentemente, se utiliza polietileno, polipropileno y copolímeros y terpolímeros de los mismos para la mayoría de las aplicaciones.

35 La **fig. 2** muestra una sección transversal del accesorio de la **fig. 1** sin la tapa abatible **39** unida al tapón **30**. El calador **10** tiene una boquilla **16** y un reborde **11** moldeado en la boquilla **16** que presiona contra el tapón **30**. El reborde **11** está reforzado con un nervio de refuerzo del reborde **12**. La **fig. 2** muestra asimismo un cordón de bloqueo **13** que tiene al menos dos, y preferentemente cuatro, ranuras de flujo de producto **14**, a través de las cuales fluye el producto desde la bolsa **60**. El calador **10** no necesita de estas ranuras de flujo de producto **14** y aun así es funcional y permite el flujo de fluido de la bolsa o recipiente. El cordón de bloqueo **13** une el calador **10** al tapón **30**, está moldeado al nervio de refuerzo del reborde **12**. Típicamente, el calador **10** es una pieza de plástico moldeado. Una porción de toma **15** del calador se acopla con el elemento de bloqueo de estanqueidad **34** del tapón **30**.

45 La longitud total del calador **10** es de alrededor de 2,54 a 5,08 cm (1-2 pulgadas), típicamente 3,56 cm (1,4 pulgadas), y la boquilla **16** del calador **10** es de alrededor de 0,635 a 1,27 cm (0,25-0,5 pulgadas), y típicamente 0,8636 cm (0,34 pulgadas). El diámetro externo de la boquilla **16** del calador es de alrededor de 1,27 cm (0,5 pulgadas) y el reborde **11** que presiona contra el tapón **30** depende de la anchura del tapón, aunque típicamente tiene un diámetro de alrededor de 3,366 cm (1,325 pulgadas). Típicamente, el grosor de la pared del calador **10** es de alrededor de 0,2413 cm (0,095 pulgadas) en la sección de la boquilla, y de alrededor de 0,127 cm (0,05 pulgadas) en la junta en el borde del reborde **11**.

50 El diámetro interno de la boquilla **16** del calador **10** es de alrededor de 0,635 cm (0,25 pulgadas), y típicamente se puede unir una variedad de mangueras a la boquilla **16**. Típicamente, las mangueras se unen a la boquilla **16** por ajuste de fricción de la manguera a la boquilla; sin embargo, se pueden utilizar igualmente otros procedimientos, tales como una brida de manguera. Alternativamente, el exterior de la boquilla puede estar provisto de nervios o de una superficie rugosa

para un mejor ajuste de fricción.

El pico de pato **20** del calador es un producto de elastómero moldeado o un material de plástico flexible blando que tiene una abertura **21** de flujo de producto del pico de pato y una junta **22** del pico de pato que ajusta en la parte inferior del calador **10** y se acopla con la pared interna de la boquilla **16**. La abertura **21** de flujo de producto del pico de pato del pico de pato **20** es típicamente una abertura que se puede volver a cerrar, tal como una ranura en el pico de pato **20** que permite que el fluido fluya de la bolsa **60** tras su acoplamiento con el calador **10** mediante la aplicación de una fuerza hacia abajo aplicada al pico de pato **20**. La abertura de flujo de producto **21** del pico de pato **20** puede ser sellada con una capa delgada de material que se rompe cuando se acopla el calador **10**. Alternativamente, la propia abertura puede estar sellada, aunque se puede volver a cerrar al acoplarse con el calador **10** cuando el calador se desacopla. La junta **22** del pico de pato ajusta en el tapón **30** y forma un cierre estanco con el cordón de sellado del calador del tapón **34**. Opcionalmente, el pico de pato **20** puede estar unido permanentemente al tapón **30** por soldadura o termosellado del mismo al tapón **30**.

El pico de pato **20** del calador es un elemento opcional de la presente invención. La ventaja principal del uso del pico de pato **20** es impedir un reflujo a través del calador **10** cuando el calador no está acoplado y se retira la manguera unida al calador **10**. La forma de pico de pato, como se muestra en la **fig. 1**, es preferente, aunque se pueden utilizar otras formas que proporcionarían la misma función.

Típicamente, la longitud del pico de pato **20** es de alrededor de 0,95 a 2,54 centímetros (0,375-1,000 pulgadas), y la anchura de alrededor de 0,762 cm (0,3 pulgadas), aunque estas dimensiones pueden variar dependiendo del diseño del accesorio.

El pico de pato **20** se moldea de un material de elastómero o un material de plástico flexible blando que pueda soportar los efectos de fluido que va a ser dispensado. Típicamente, elastómeros útiles son copolímeros de estireno/butadieno, gomas de butilo, gomas de polisulfuros, poliisopreno, terpolímeros de etileno-propileno (goma de EPDM), gomas de silicona, gomas de poliuretano, y similares. Un material plástico flexible que puede ser utilizado es un polietileno lineal de bajo peso molecular o copolímeros y mezclas del mismo.

El tapón **30** es una pieza de plástico moldeado, formada preferentemente de polietileno, aunque cualquiera de los termoplásticos anteriormente mencionados puede ser utilizado. El tapón **30** tiene un reborde **31** de manejo del tapón para sostener el tapón **30** mientras es insertado o retirado. El reborde de manejo del tapón **31** está moldeado en el faldón del tapón **35**, el cual a su vez está moldeado en la parte inferior de taponamiento del tapón **36**, que forma una abertura anular de canal circular o collar, mostrado como una forma de U en la **fig. 2**. Esta abertura anular circular ajusta sobre el pitorro **50**, y en concreto sobre el (los) cordón(es) de sellado del tapón **53**. El cordón de bloqueo del tapón **32** del tapón **30** moldeado en el lado interior del faldón del tapón **35** se acopla con el (los) cordón(es) de sellado del pitorro **53** para formar un cierre estanco. El cordón de sellado del tapón **37** se moldea en la parte inferior de taponamiento del tapón **36** del tapón **30** y forma un cierre estanco con el cordón de bloqueo del calador **13** del calador **10**. La parte inferior de taponamiento del tapón **36** y el cordón de sellado del tapón **37** forman una abertura anular de canal circular mostrada, o collar, en forma de U en la **fig. 2**. El bloqueo de la junta de tulipa **41** y el nervio de la junta de tulipa **42** ajustan en este anillo de canal circular del tapón **30** y el bloqueo de la junta del tapón **33** moldeado en el lado interior de fondo de taponamiento del tapón **36** sostiene la junta de tulipa **40** del tapón en su sitio acoplándose con el bloqueo de la junta de tulipa **41**.

La **fig. 3** es una vista en sección transversal del accesorio, que muestra un tapón con una tapa abatible **39**, que es un elemento opcional del tapón (mostrada asimismo en la **fig. 1**). La tapa abatible **39** está unida al tapón **30** mediante una bisagra **38**, que puede moverse y acoplarse con la abertura **61** del tapón **30** y formar un cierre estanco para retener líquido en la bolsa **60** cuando el calador **10** no está insertado, o cuando se retira de la abertura **61** del tapón **30**. Asimismo, un sello de una película delgada de plástico, papel recubierto, lámina metálica y similares puede ser sellado sobre la abertura **61** del tapón **30** para mantener fresco el producto líquido en la bolsa **60** y evitar su deterioro. Este sello puede ser retirado, roto o perforado fácilmente en el momento en el que el producto vaya ser retirado de la bolsa **60**. Una pestaña de apertura **62** se moldea en la tapa abatible **39** para la apertura y cierre fáciles de la tapa abatible **39**. Como se muestra en la **fig. 1**, la tapa abatible **39** unida al tapón **30** mediante la bisagra **38**, en la que la bisagra **38** ajusta en la zona rehundida **63** del tapón **30**, lo que permite que la tapa abatible **39** se recoja en la abertura circular **61** del tapón **30**, proporcionando así una superficie nivelada y homogénea a la parte superior del tapón **30** cuando la tapa abatible **39** está en una posición cerrada.

La junta de tulipa **40** del tapón es un plástico moldeado flexible, no poroso, o un material de elastómero. Cualquiera de los materiales de elastómero o plástico anteriormente mencionados puede ser utilizado, y un plástico preferente es una poliolefina, particularmente polietileno. Como se mencionó anteriormente, el bloqueo de la junta de tulipa **41** y el nervio **42** de la junta de tulipa se acoplan con el tapón **30**. La cúpula **44** de la junta de tulipa (asimismo tapón) de la junta de tulipa **40** es la porción central en forma de cúpula de la junta de tulipa **40** y tiene una sección perforada (mostrada como las aberturas **49** en la **fig. 1**). El área de sellado **46** de la junta de tulipa del tapón está en contacto con el extremo proximal del tapón (cordón de sellado del tapón **37**). Cuando la cúpula **44** de la junta de tulipa entra en contacto con el calador por medio de la toma del calador **15**, la cúpula se aplasta parcialmente y permite que el fluido fluya de la bolsa **60** a través de

las aberturas **49** en la cúpula **44** y salga del calador al interior de cualquier manguera conectada al mismo. La **fig. 1** muestra una cruz de nervios **64** moldeada en la junta de tulipa **40** del tapón, que entran en contacto con la toma del calador **15** en el calador, aplastando así la cúpula **44** de la junta de tulipa para permitir el flujo de líquido, y cuando el calador **10** se retira se forma un cierre estanco para impedir el flujo de líquido de la bolsa **60**.

5 El pitorro **50** está unido a la bolsa **60** mediante el reborde de sellado moldeado **52**. Típicamente, el reborde de sellado **52** se termosella a la bolsa o recipiente. Existe un anillo de manejo **51** del pitorro moldeado en el pitorro **50** para sostener y manejar la bolsa **60**, y un(os) cordón(es) de sellado **53** sostiene(n) de modo fijo el tapón **30** en su sitio. El pitorro **50** está formado por cualquiera de los materiales termoplásticos anteriormente mencionados. Se prefiere el polietileno.

10 La invención como se describió completamente en lo anterior puede materializarse en otras formas o variaciones concretas. A este respecto, los modos de realización descritos anteriormente deben considerarse en todos los aspectos como ilustrativos y no restrictivos, estando indicado el ámbito de la invención mediante las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Un recipiente plegable (60) para dispensar líquidos y semisólidos desde dicho recipiente, comprendiendo dicho recipiente un accesorio, que comprende:
  - 5 a) un pitorro (50) que comprende un cuerpo generalmente cilíndrico hueco que tiene una superficie externa capaz de acoplarse con un tapón (30), teniendo dicho pitorro en un extremo una porción de base para fijar dicho pitorro al recipiente plegable;
  - b) una tulipa (40) que comprende un material elastomérico o un material de plástico flexible, no poroso, comprendiendo dicha tulipa una porción central (44) esencialmente en forma de cúpula, y
  - 10 c) un calador (10) retirable de modo deslizante, siendo capaz dicha cúpula de dicha tulipa de aplastarse parcialmente al hacer contacto la superficie superior de dicha tulipa con el calador, permitiendo dicha cúpula aplastada que viaje un flujo de fluido desde dicho pitorro, caracterizado porque dicho accesorio comprende además:
    - 15 i. un tapón (30) que tiene un collar externo (35) y un collar interno (36), teniendo cada uno de dichos collar externo y collar interno una superficie interna y externa, formando dicha superficie interna de dicho collar externo y dicha superficie externa de dicho collar interno una cavidad adaptada para ser unida de modo retirable a dicho pitorro, siendo capaz dicha superficie interna de dicho collar interno de unirse a una tulipa, comprendiendo además dicho tapón una sección (37) cilíndrica hueca que comprende un extremo proximal y un extremo distal, cada uno de los cuales tiene una superficie interna y externa, estando unida dicha sección del cilindro de modo fijo en su extremo distal con dicho collar interno, formando dicha superficie interna de dicho collar interno y dicha superficie externa del extremo proximal de dicho cilindro una cavidad, comprendiendo opcionalmente dicho tapón un reborde unido de modo fijo a dicha superficie externa de dicho collar externo; y
    - 20 ii. una superficie superior de dicha cúpula en contacto con dicho extremo proximal de dicho tapón, y formando dicha cúpula un cierre estanco con dicho tapón que puede ser abierto por el calador; y
    - 25 iii. comprendiendo dicha tulipa una sección perforada que se extiende desde una porción inferior de dicha cúpula, estando curvada hacia arriba la sección perforada en comparación con dicha porción inferior de dicha cúpula, de modo que dicha sección perforada y dicha cúpula formen una cavidad en dicha superficie superior de dicha tulipa, comprendiendo dicha sección perforada al menos una ranura mediante la cual dicho flujo de fluido viaja al aplastarse dicha cúpula, y comprendiendo además dicha tulipa un extremo que comprende un reborde capaz de unirse a dicha superficie interna de dicho collar interno de dicho tapón para formar una junta de estanqueidad.
    - 30
2. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en dicho accesorio, dicho calador comprende un cuerpo cilíndrico generalmente hueco que tiene un extremo proximal y un extremo distal, formando dicho extremo distal una boquilla capaz de acoplarse con una manguera, teniendo dicho extremo proximal una superficie externa adaptada para acoplarse con dicha superficie interna de dicho extremo distal de dicho tapón, teniendo además el extremo proximal al menos una muesca que permite el flujo de fluido a través de dicho calador cuando dicha cúpula de dicha tulipa ha sido aplastada por dicho calador, estando separados dichos extremo proximal y extremo distal mediante un reborde en dicha superficie externa de dicho calador que se extiende alrededor de la circunferencia de dicho calador, de modo que cuando dicho calador se acopla con dicho tapón aplasta dicha cúpula de dicha tulipa, eliminando así dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa para permitir un flujo de fluido de dicho recipiente a través de dicho accesorio, y dejando de aplastar dicho calador la cúpula de la tulipa, cuando se elimina el acoplamiento con dicho tapón, volviendo a sellar así dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa.
3. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dicho accesorio comprende además un pico de pato (20) del calador sustancialmente hueco, adaptado para acoplarse con una superficie interna de dicho calador cerca del extremo proximal de dicho calador, teniendo dicho pico de pato del calador un extremo ahusado y un extremo de recepción, teniendo dicho extremo ahusado una ranura sellable de modo reversible, capaz de evitar un reflujo de fluido tras la retirada de dicha manguera del calador, estando dicho extremo de recepción en comunicación fluida con dicho flujo de la boquilla cuando se haya eliminado dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa.
4. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en dicho accesorio, dicho tapón comprende además una tapa abatible (39) unida a dicho tapón mediante una bisagra que permite que dicha tapa abatible se mueva entre una posición cerrada sobre dicho tapón, por lo que dicha sección de cilindro hueco queda tapada, y una posición abierta separada de dicho cilindro hueco.

5. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 4, en el que en dicho accesorio, dicho tapón y dicha tapa abatible tienen medios para bloquear dicha tapa abatible en la posición cerrada sobre dicho tapón.
6. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en dicho accesorio, dicho tapón comprende además un cierre estanco rompible que tapa dicho extremo distal de dicho tapón.
- 5 7. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en el que en dicho accesorio, dicho cierre estanco rompible se rompe en la primera inserción de dicho calador en dicho cilindro de dicho tapón.
8. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 3, en el que en dicho accesorio, dicho pico de pato está unido firmemente a la superficie interna de collar del tapón.
9. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 3, en el que en dicho accesorio, dicha ranura sellable de modo reversible de dicho pico de pato está cerrada herméticamente y, cuando se perfora mediante dicho calador, se abre y a continuación se vuelve a cerrar al retirar dicho calador.
- 10 10. El recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en dicho accesorio, dicho tapón comprende un reborde (31) unido de modo fijo a dicha superficie externa de dicho collar externo.
11. Un método para dispensar líquidos o semisólidos desde un recipiente plegable, que comprende:
- 15 i. proporcionar un recipiente plegable con un accesorio de dispensación unido a dicho recipiente plegable;
- ii. llenar dicho recipiente plegable con dichos líquidos o semisólidos; y
- iii. dispensar dichos líquidos o semisólidos través de dicho accesorio;
- en el que dicho accesorio comprende
- 20 a) un pitorro que comprende un cuerpo generalmente cilíndrico hueco que tiene una superficie externa capaz de acoplarse con un tapón, teniendo dicho pitorro en un extremo una porción de base para fijar dicho pitorro al recipiente plegable;
- b) una tulipa que comprende un material elastomérico o un material de plástico flexible, no poroso, comprendiendo dicha tulipa una porción central esencialmente en forma de cúpula, y
- 25 c) un calador retirable de modo deslizante, siendo capaz dicha cúpula de dicha tulipa de aplastarse parcialmente al hacer contacto la superficie superior de dicha tulipa con el calador, permitiendo dicha cúpula aplastada que viaje un flujo de fluido desde dicho pitorro, caracterizado porque el accesorio comprende además:
- 30 i. un tapón que tiene un collar externo y un collar interno, teniendo cada uno de dichos collar externo y collar interno una superficie interna y externa, formando dicha superficie interna de dicho collar externo y dicha superficie externa de dicho collar interno una cavidad adaptada para ser unida de modo retirable a dicho pitorro, siendo capaz dicha superficie interna de dicho collar interno de unirse a una tulipa, comprendiendo además dicho tapón una sección cilíndrica hueca que comprende un extremo proximal y un extremo distal cada uno de los cuales tiene una superficie interna y externa, estando unida dicha sección del cilindro de modo fijo en su extremo distal con dicho collar interno, formando dicha superficie interna de dicho collar interno de dicha superficie externa del extremo proximal de dicho cilindro una cavidad, comprendiendo
- 35 opcionalmente dicho tapón un reborde unido de modo fijo a dicha superficie externa de dicho collar externo; y
- ii. una superficie superior de dicha cúpula en contacto con dicho extremo proximal de dicho tapón, y formando dicha cúpula un cierre estanco con dicho tapón que puede ser abierto por el calador; y
- 40 iii. comprendiendo dicha tulipa una sección perforada que se extiende desde una porción inferior de dicha cúpula, estando curvada hacia arriba la sección perforada en comparación con dicha porción inferior de dicha cúpula, de modo que dicha sección perforada y dicha cúpula formen una cavidad en dicha superficie superior de dicha tulipa, comprendiendo dicha sección perforada al menos una ranura mediante la cual dicho flujo de fluido viaja al aplastarse dicha cúpula, y comprendiendo además dicha tulipa un extremo que
- 45 comprende un reborde capaz de unirse a dicha superficie interna de dicho collar interno de dicho tapón para formar una junta de estanqueidad.
12. El método de dispensar líquidos o semisólidos desde dicho recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 11, en el que en dicho accesorio, dicho calador comprende un cuerpo cilíndrico generalmente hueco que tiene un extremo proximal y un extremo distal, formando dicho extremo distal una boquilla capaz de acoplarse con

- 5 una manguera, teniendo dicho extremo proximal una superficie externa adaptada para acoplarse con dicha superficie interna de dicho extremo distal de dicho tapón, teniendo además el extremo proximal al menos una muesca que permite el flujo de fluido a través de dicho calador cuando dicha cúpula de dicha tulipa ha sido aplastada por dicho calador, estando separados dichos extremo proximal y extremo distal mediante un reborde en dicha superficie externa de dicho calador que se extiende alrededor de la circunferencia de dicho calador, de modo que cuando dicho calador se acopla con dicho tapón aplasta dicha cúpula de dicha tulipa, eliminando así dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa para permitir un flujo de fluido de dicho recipiente a través de dicho accesorio, y dejando de aplastar dicho calador la cúpula de la tulipa, cuando se elimina el acoplamiento con dicho tapón, volviendo a sellar así dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa.
- 10
13. El método de dispensar líquidos o semisólidos desde dicho recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 12, en el que dicho accesorio comprende además un pico de pato del calador sustancialmente hueco, adaptado para acoplarse con una superficie interna de dicho calador cerca del extremo proximal de dicho calador, teniendo dicho pico de pato del calador un extremo ahusado y un extremo de recepción, teniendo dicho extremo ahusado una ranura sellable de modo reversible, capaz de evitar un reflujo de fluido tras la retirada de dicha manguera del calador, estando dicho extremo de recepción en comunicación fluida con dicho flujo de la boquilla cuando se haya eliminado dicha junta de estanqueidad entre dicho tapón y dicha tulipa.
- 15
14. El método de dispensar líquidos o semisólidos desde dicho recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 11, en el que en dicho accesorio, dicho tapón comprende además una tapa abatible unida a dicho tapón mediante una bisagra que permite que dicha tapa abatible se mueva entre una posición cerrada sobre dicho tapón, en la que dicha sección de cilindro hueco queda tapada, y una posición abierta, separada de dicho cilindro hueco.
- 20
15. El método de dispensar líquidos o semisólidos desde dicho recipiente plegable de acuerdo con la reivindicación 14, en el que en dicho accesorio, dicho tapón y dicha tapa abatible tienen medios para bloquear dicha tapa abatible en la posición cerrada sobre dicho tapón.
- 25

FIG 1

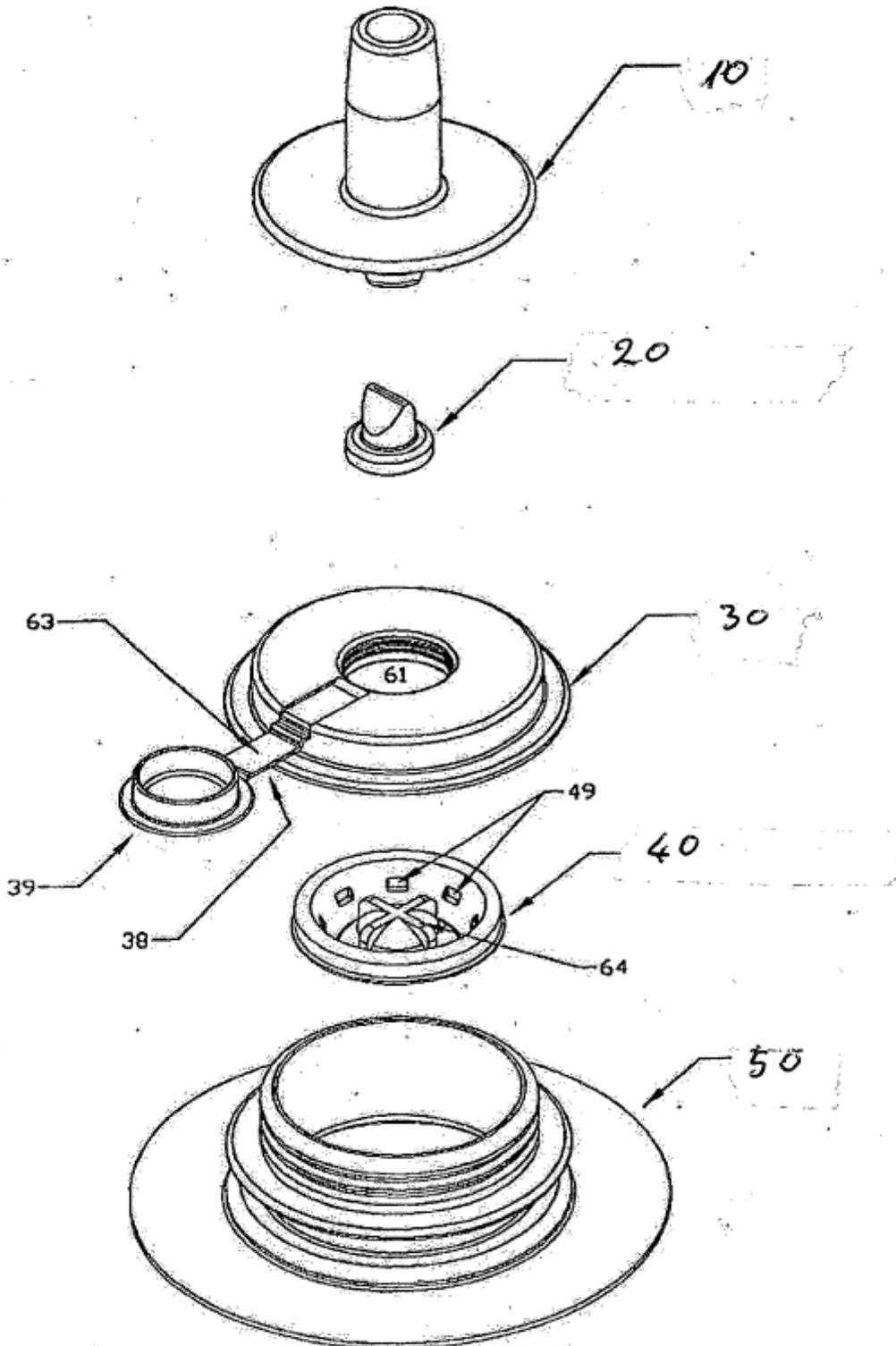


FIG 2

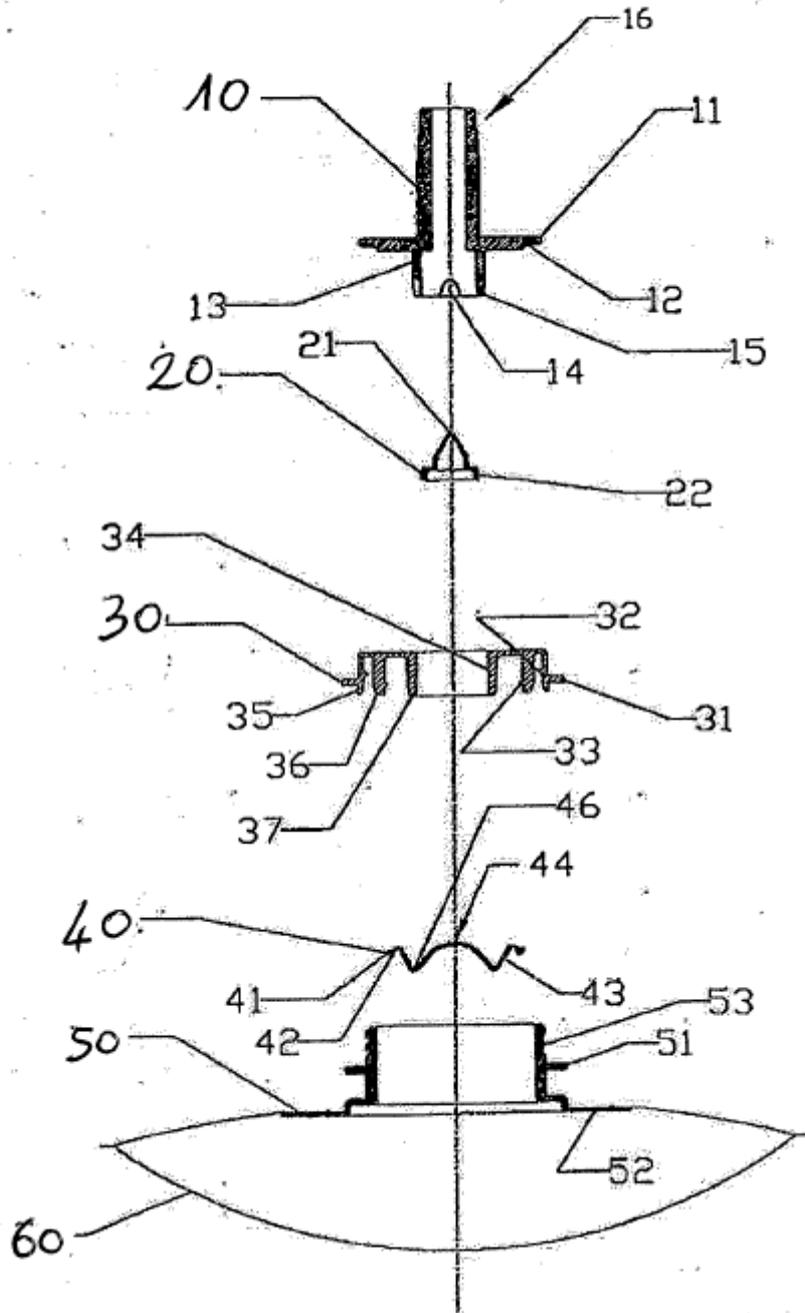


FIG 3

