

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 923**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/56** (2006.01)

**B65D 75/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.02.2010 PCT/US2010/025348**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.03.2011 WO11031343**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2010 E 10815763 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2475582**

54 Título: **Recipiente flexible que tiene asas flexibles**

30 Prioridad:

**10.09.2009 US 241213 P**

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

**24.11.2016**

73 Titular/es:

**SMART BOTTLE, INC (100.0%)  
825 Merrimon Avenue, Unit 320  
Asheville, NC 28804, US**

72 Inventor/es:

**WILKES, KENNETH, R.;  
SCHULDT, FREDERIC, W. y  
PEER, SYED, M.**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 590 923 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 flexible que tiene asas flexibles.

5 **CAMPO TÉCNICO**

Esta solicitud se refiere generalmente a un recipiente flexible que tiene asas flexibles y, en particular, un recipiente flexible que tiene un asa superior e inferior flexible para facilitar la dispensación de una sustancia fluida almacenada en el mismo.

10

**ANTECEDENTES**

Los recipientes grandes para el almacenamiento de productos alimenticios líquidos usados en el servicio de comidas o en ventas de productos al por mayor generalmente se proporcionan en un tarro rígido, hecho de un material plástico rígido y con una gran abertura. La gran abertura puede ser tan grande o casi tan grande como el recipiente. El asa rígida puede ubicarse en el lado de dicho tarro para transportar y para facilitar la transferencia del producto desde el tarro. La gran abertura puede permitir al usuario alcanzar el interior con una cuchara u otro utensilio y raspar cualquier producto residual del interior del tarro en un esfuerzo por transferir todo o sustancialmente todo el producto a otro recipiente más pequeño o taza y para asegurar que nada se desperdicie. Sin embargo, tal gran abertura en el tarro no facilita el vertido de forma controlada en tazas o recipientes de dosis menores. Con el fin de transferir a un recipiente más pequeño, un usuario a menudo tiene que insertar un utensilio o una taza en el tarro y sacar a cucharadas la cantidad necesaria a transferir. No sólo se inserta un objeto adicional en el recipiente, sino que también toda la mano del usuario puede insertarse a través de la abertura o de otro modo en contacto con el producto existente, cuyas ambas acciones pueden producir contaminación si el producto almacenado en el mismo se toca.

Otro tipo de recipiente o bolsa grandes puede estar hecho de un material de película plástica flexible que tiene un pico o un accesorio adherido. Puede fijarse un asa superior y puede hacerse de un material rígido, tal como un material de plástico rígido, y puede colocarse en la parte superior del recipiente adyacente al pico de vertido o unido al mismo pico de vertido. El asa rígida puede facilitar el transporte de la bolsa y puede usarse para ayudar a sostener o dirigir la bolsa durante la transferencia del producto. Sin embargo el asa rígida en el recipiente flexible puede interferir con el vertido del producto desde el recipiente. Cuando el producto se está transfiriendo desde el recipiente flexible sosteniendo el asa rígida adyacente o en el pico de vertido, el recipiente flexible puede doblarse o curvarse en el material flexible alrededor del cuello del pico, restringiendo de este modo la abertura en el cuello y dificultando la transferencia del producto. Además, con el fin de verter el producto en tal recipiente grande, a menudo el usuario tiene que agarrar la pared inferior o la superficie del recipiente para un soporte adicional al invertir el recipiente, lo que no es práctico para mantener un agarre firme del recipiente.

Otros recipientes flexibles pueden tener una solapa de agarre inferior y/o superior que es una extensión del material de la bolsa y que tiene adicionalmente al menos dos orificios pequeños para los dedos. Este tipo de bolsa flexible no tiene una pared superior, ya que las paredes laterales terminan en esta solapa de agarre superior. La bolsa sólo tiene una pared inferior y paredes laterales rectas que se unen en la parte superior para formar un borde sellado o cerrado. Por lo tanto, no hay ninguna pared superior en la bolsa, el pico de vertido está localizado en la pared lateral de la bolsa. La posición del pico de vertido entorpece la evacuación completa del producto en el interior de la bolsa. Si la bolsa se invierte en una posición boca abajo, o aproximadamente 180 grados, en un intento por evacuar completamente el contenido de la bolsa permitiendo que la gravedad actúe sobre ésta, parte del producto puede atascarse adyacente a la solapa de agarre superior de la bolsa y por debajo del pico invertido, incapaz de verterse completamente a través del pico.

Si se desea evacuar todo el producto del interior de la bolsa flexible que tiene un pico lateral, entonces el usuario puede liberar la solapa de agarre superior y usar la mano para aplicar presión a la bolsa flexible en un esfuerzo por comprimir el producto restante. Cuando se comprime el producto restante, con frecuencia la bolsa está en una posición invertida con la parte superior de la bolsa generalmente perpendicular al receptáculo de recepción a continuación. En esta posición, el producto restante puede sacarse por el pico pero el producto puede gotear sobre una porción de la pared lateral de la bolsa y/o una porción de la solapa de agarre superior, que está situada por debajo del pico cuando se invierte la bolsa, antes de que se reciba en el receptáculo de recepción a continuación. Esto puede causar preocupaciones sanitarias debido a que el producto puede contaminarse ya que el exterior de la bolsa puede no estar completamente limpio o estéril.

El documento JP 2003 040288 desvela una bolsa interna que puede cargarse en o descargarse de una caja. La bolsa interna comprende láminas plegadas que están termoselladas, en la que una porción de la lámina o láminas que forman la bolsa interna se extienden lejos de la bolsa y tienen un orificio formado dentro con el fin de actuar como un asa.

65

El documento JP 2004 131151 desvela una bolsa interna y un método de fabricación de la bolsa interna, en la que la bolsa interna puede colocarse dentro de una caja externa y en la que la bolsa interna tiene un agarre con una hendidura en al menos un lado de la bolsa para un almacenamiento y transporte eficiente.

5

## RESUMEN

Se proporciona un recipiente flexible con una pluralidad de paneles flexibles que tiene al menos dos asas flexibles. Las dos asas flexibles comprenden un asa superior en una porción final superior y un asa inferior en una porción final inferior, situadas generalmente en un punto central, tal como un centro de gravedad, de su respectivo extremo del recipiente para proporcionar un mejor control del recipiente al llevar o invertir el recipiente para extraer el producto. Las estructuras de asa superior e inferior rodean ambas una abertura de asa que puede alojar la mano de un usuario para el agarre mientras se transporta o se transfiere el producto en el mismo, donde la abertura permite que se inserte toda la mano para un mejor control del recipiente al verter y transferir su contenido. Además, ambas asas son una extensión del cuerpo del recipiente, definido por al menos uno de los paneles flexibles, sin requerir por lo tanto material adicional para las asas y ahorrando costes de fabricación. Además, el asa superior flexible no interfiere con la transferencia de líquido fuera del recipiente y a través de un pico rígido situado en la porción final superior y adyacente al asa superior, debido a su flexibilidad y capacidad de moverse con el recipiente en lugar de restringir una abertura en el pico rígido. El asa inferior puede plegarse bajo la superficie inferior del recipiente para permitir que el recipiente se mantenga en pie y sin soporte cuando está en una posición de descanso y a diferentes alturas de llenado del contenido. El asa superior es adyacente al pico de vertido a través del cual se vacía el contenido del recipiente. El asa superior está en el mismo plano que el pico de vertido, lo que permite un mejor control en la superficie superior en la transferencia. El posicionamiento del pico de vertido en la porción final superior del recipiente permite que el recipiente se invierta al revés (es decir, aproximadamente 180 grados) para una evacuación del producto sustancialmente completa. El usuario puede continuar sosteniendo las asas del recipiente mientras que se invierte la bolsa y se sitúa la abertura del pico en una posición que está directamente por encima del receptáculo receptor cruzar sin las asas la trayectoria de salida de los productos alimentarios del pico.

10

15

20

25

30

El pico también puede tener una abertura dimensionada de tal forma que el usuario pueda verter fácilmente el producto del recipiente en un receptáculo receptor más pequeño de manera controlada sin la necesidad de usar otros utensilios o vasos para retirar el producto. La abertura del pico también está dimensionada para impedir que un usuario inserte toda su mano a través de la abertura hasta entrar en contacto con el producto almacenado en el mismo.

35

Adicionalmente, el asa superior del recipiente puede tener un pliegue a máquina o línea ranurada a lo largo de una porción de un par de patas del asa, lo que hace que las asas se plieguen o se doblen a un lado cuando están en una posición de descanso (es decir, sin transferir). Si por cualquier motivo el contenido de producto no se dispensa por completo mientras que se sostiene el recipiente en una posición invertida, el usuario puede soltar asa superior para aplicar una fuerza al recipiente flexible para comprimir el contenido adicional. Al hacerlo, el asa superior se plegará automáticamente de vuelta a un lado del recipiente, debido al pliegue a máquina que lo fuerza en esta dirección, para asegurar que el asa superior despejará la trayectoria del producto según se comprime del recipiente y sale del pico hasta el receptáculo receptor a continuación. Esto puede garantizar que el producto se evacua del recipiente de manera higiénica, sin entrar en contacto con el asa superior o cualquier porción exterior del recipiente.

40

45

En un aspecto, el recipiente puede proporcionarse a partir de múltiples películas de sustrato, de tal forma que cada panel lateral y panel frontal y posterior está constituido por una banda de película separada, para un total de cuatro capas o, como alternativa, únicamente puede usarse una banda de película. El asa superior es una extensión de la porción o segmento final superior y comprende las cuatro capas así como el asa inferior, que también es una extensión de su segmento inferior. Las capas se sellan juntas en los segmentos superior e inferior para formar el asa asociadas.

50

El asa inferior también puede tener un pliegue a máquina o línea ranurada para forzarlo a plegarse en la misma dirección que el asa superior. Esto proporciona una dispensación más fácil cuando ambas asas se pliegan de la misma manera. El pliegue a máquina también facilita que el recipiente descansa en una posición en vertical autónoma en el asa inferior plegado cuando no está en uso y se almacena en su extremo inferior. Típicamente, cuando se sellan juntas múltiples capas de película de esta manera, es difícil para un envase flexible permanecer vertical ya que todas las capas selladas juntas hacen que el fondo sea irregular y, por lo tanto, volcará. Sin embargo, con la combinación del surco de pliegue a máquina, los fuelles y un sello adhesivo a través del asa inferior en su intersección con el segmento inferior, el asa inferior puede facilitar que el recipiente se mantenga en pie sin soporte, especialmente después de la evacuación de parte de su contenido y cuando el recipiente no esté completamente lleno.

55

60

65

Adicionalmente, debido a la naturaleza flexible del recipiente y el hecho de que el recipiente puede hacerse con un tamaño o huella menor que aún contenga el mismo volumen de producto, una cantidad

mayor de las bolsas flexibles puede apilarse y enviarse frente a las actuales botellas rígidas. Por lo tanto, se consigue un ahorro en el coste de transporte reduciendo el número de envíos o transportes a los clientes que son necesarios. Además, el cambio de los tarros de servicio de alimentos rígidos actuales al recipiente flexible desvelado en el presente documento también da como resultado una reducción del material del recipiente, así como proporcionan un almacenamiento de espacio en estantes eficiente en comparación con los tarros rígidos.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un recipiente flexible que tiene asas flexibles superiores e inferiores para facilitar la dispensación de una sustancia fluida almacenada en el mismo, comprendiendo el recipiente: una pluralidad de paneles flexibles que encierran un interior del recipiente y que forman un segmento superior, un segmento inferior opuesto, un segmento lateral frontal, un segmento lateral posterior, y un par de segmentos laterales que unen el interior; un accesorio rígido que proporciona una abertura de acceso a través del segmento superior o el segmento lateral frontal; una estructura de asa inferior flexible que rodea una abertura de asa y definida por al menos uno de los paneles flexibles, estando la estructura de asa inferior situada a lo largo de una porción central del segmento inferior entre los segmentos lateral frontal y lateral posterior, teniendo el asa inferior una porción plegada en la abertura para proporcionar una superficie de agarre lisa; y una estructura de asa superior flexible que rodea una abertura de asa con dos pares de patas separadas y definida por al menos uno de los paneles flexibles, estando la estructura de asa superior situada adyacente al accesorio con uno del par de patas a un lado del accesorio y el otro del par de patas al otro lado del accesorio, teniendo el asa superior una porción plegada en la abertura para proporcionar una superficie de agarre lisa. El asa inferior y el asa superior pueden tener ambos un pliegue a máquina que permite el plegado en una primera dirección hacia el segmento lateral frontal y que restringe el plegado en una segunda dirección hacia el segmento lateral posterior.

Convenientemente, el recipiente está hecho de cuatro películas flexibles, comprendiendo cada película un segmento lateral.

Ventajosamente, los cuatro segmentos laterales convergen juntos en un extremo superior y un extremo inferior del recipiente para formar el segmento superior y el segmento inferior, respectivamente, y el asa inferior se extiende desde el segmento inferior y el asa superior se extiende desde el segmento superior.

Preferiblemente, un par de patas del asa superior se extiende desde una porción del segmento superior y el otro par de patas del asa superior se extiende desde una porción opuesta del segmento superior.

Ventajosamente, el accesorio contiene un cierre amovible.

Preferiblemente, el recipiente tiene una forma generalmente cuadrilátera.

Convenientemente, las asas flexibles superiores e inferiores permiten dispensar al menos aproximadamente el 95 % de la sustancia fluida sin restringir el flujo de la sustancia fluida del recipiente.

Ventajosamente, el asa inferior se conforma como un rectángulo con una abertura generalmente rectangular.

Preferiblemente, el accesorio rígido se sitúa en el segmento superior.

Ventajosamente, el asa inferior puede plegarse bajo la superficie inferior del recipiente para permitir que el recipiente se mantenga en pie y sin soporte cuando está en una posición de descanso y a diferentes alturas de llenado de contenido.

Convenientemente, el pliegue a máquina del asa inferior ayuda al recipiente a descansar en una posición en vertical autónoma sobre el asa inferior plegado cuando no está en uso y se almacena sobre su extremo inferior.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La figura 1 es una vista en perspectiva del recipiente flexible lleno quien tiene asas flexibles superiores e inferiores en posición de descanso.

La figura 2 es una vista en planta inferior del recipiente flexible de la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva del recipiente flexible de la figura 1 mostrado con sus asas superiores e inferiores extendidas.

La figura 4 es una vista en planta superior del recipiente flexible de la figura 1.

La figura 5 es una vista en planta lateral del recipiente flexible de la figura 1 en una posición invertida para transferir el contenido.

La figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 1.

La figura 7 es una vista en perspectiva del recipiente de la figura 1 en un estado evacuado.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA

10 Se proporciona un recipiente flexible que tiene un asa superior flexible y un asa inferior flexible para facilitar la dispensación de una sustancia líquida almacenada en el mismo, como se ilustra en las figuras 1-7. El recipiente flexible tiene una pluralidad de paneles flexibles que encierran un interior del recipiente. Los paneles flexibles están conectados, tales como pliegues o sellos, para formar una porción o segmento superior, una porción o segmento inferior opuesto, un lado frontal, un lado posterior y un par de paredes laterales o segmentos que se unen en el interior. El segmento superior puede definirse por una porción o extremo superior de las paredes laterales. Asimismo, el segmento inferior puede definirse por un extremo o porción opuesta de las paredes laterales. El asa inferior flexible se sitúa en un extremo inferior del recipiente, y se forma integralmente con el segmento inferior, y el asa superior flexible se sitúa en un extremo superior del recipiente, y se forma integralmente con el segmento superior. Un accesorio rígido o pico de vertido se sitúa en el segmento superior proporcionando una abertura de acceso a través del segmento superior con el asa superior situada adyacente al pico de vertido. Las asas superior e inferior pueden agarrarse ambas cuando se invierte el recipiente en la dispensación de la sustancia fluida contenida en el mismo.

25 Volviendo a la figura 1, se ilustra un recipiente flexible 10 o una bolsa con asas flexibles superior 12 e inferior 14. El recipiente 10 puede ser un recipiente de cuatro paredes que tiene cuatro paneles laterales, un panel o segmento lateral frontal 22, un panel o segmento lateral posterior 24 y un par de paneles o segmentos laterales 18 y 20. Los cuatro paneles laterales 18, 20, 22 y 24 pueden extenderse hacia un extremo superior 44 y un extremo inferior 46 del recipiente 10 para formar el segmento superior 28 y el segmento inferior 26, respectivamente. Cuando el recipiente 10 se invierte, las posiciones superior e inferior con relación al recipiente 10 cambian. Sin embargo, para mayor consistencia, el asa adyacente al pico 30 se denominará el asa superior 12 y el asa opuesta se denominará asa inferior 14. Asimismo, la porción, segmento o panel superior será la superficie adyacente al pico 30 y la porción, segmento o panel inferior será la superficie opuesta al segmento superior. Los cuatro paneles laterales 18, 20, 22 y 24 pueden estar constituidos cada uno por una banda de película separada, de tal forma que se proporcionan un total de cuatro bandas de película, una para cada panel lateral, o como alternativa, hasta seis bandas de película, una para cada panel. Igualmente, también puede usarse una banda de película para hacer todos los cuatro paneles laterales y los segmentos superior o inferior o, como alternativa, puede usarse cualquier número de películas de uno a seis.

40 Cuando se proporcionan cuatro bandas de película, los bordes de cada una pueden sellarse a la banda de película adyacente, tal como mediante tecnología de termo-sellado, para formar los bordes laterales sellados 41 y los bordes inferiores sellados 40 del recipiente 10. Para formar los segmentos superior 28 e inferior 26, las cuatro bandas de película convergen juntas en el respectivo extremo y se sellan juntas. Por ejemplo, el segmento superior 28 puede definirse por las extensiones de los paneles laterales sellados juntos en el extremo superior 44 y cuando el recipiente 10 está en posición de descanso, puede tener cuatro paneles superiores 28a-28d (figura 4) de película que definen el segmento superior 28. El segmento inferior 26 también puede tener cuatro paneles inferiores 26a-26d de película sellados juntos y también pueden definirse por extensiones de los paneles laterales en el extremo opuesto 46.

50 Adicionalmente, un accesorio, tal como un pico de vertido 30, puede situarse en el segmento superior 28, teniendo el accesorio 30 una abertura de acceso 50 a través del segmento superior 28 al interior. Como alternativa, el accesorio 30 puede situarse en uno de los paneles laterales, donde el segmento superior podría definirse entonces como un área de sello superior definido por la unión de al menos dos extremos del panel lateral. En un aspecto, el pico de vertido 30 está situado generalmente en un punto medio del segmento superior 28 y puede tener un tamaño menor que el ancho del recipiente 10, de tal forma que la abertura de acceso 50 del pico de vertido 30 puede tener un área que es menor que un área total del segmento superior 28. En otro aspecto, el área del pico no tiene más del 20 % del área total del segmento superior. Esto puede garantizar que el pico 30 y su abertura de acceso asociada 50 no sean lo suficientemente grandes para insertar una mano a través de la misma, evitando de esta manera cualquier contacto accidental con el producto 58 almacenado en el mismo.

65 Una porción de cuatro bandas de película que constituyen la superficie del segmento superior también pueden terminar en el pico 30. Por ejemplo, una porción de una sección final de cada una de las cuatro bandas de película puede sellarse o soldarse a un borde inferior externo 52 del pico de vertido 30 para formar un sello hermético. Además, el pico 30 puede contener un cierre amovible 32.

Como se muestra en las figuras 1-2, el asa inferior flexible 14 puede situarse en un extremo inferior 46 del recipiente 10 de tal forma que el asa inferior 14 puede ser una extensión del segmento inferior 26 y, en particular, puede ser una extensión de los cuatro paneles de películas 26a-26d que constituyen el segmento inferior 26, como se muestra en la figura 2. Los cuatro paneles 26a-26d pueden estar juntos generalmente en un punto medio del segmento inferior 26 y pueden sellarse, tal como, usando una tecnología de termo-sellado, para formar el asa inferior 14. Por ejemplo, puede realizarse una soldadura para formar el asa inferior 14, y sellar juntos los bordes del segmento inferior 16.

Además, el segmento inferior 26 puede tener un par de fuelles 54 y 56 formados en el mismo, que son básicamente extensiones de los paneles de los segmentos inferiores 26a-26d. Los fuelles 54 y 56 pueden facilitar la capacidad del recipiente 10 de mantenerse en pie. Estos fuelles 54 y 56 se forman a partir de material de exceso de cada panel de segmento inferior 26a-26d que se juntan para formar los fuelles 54 y 56. Las porciones triangulares de los fuelles 54 y 56 comprenden dos paneles de segmentos inferiores adyacentes sellados juntos y que se extienden en el fuelle respectivo. Por ejemplo, los paneles inferiores adyacentes 26a y 26d se extienden más allá del plano de su superficie inferior junto con un borde de intersección y están sellados juntos para formar un lado de una primera porción de fuelle 54. De forma similar, las porciones adyacentes 26c y 26d se extienden más allá del plano de su superficie inferior a lo largo del borde de intersección y se sellan juntas para formar el otro lado de la primera porción de fuelle 54. Asimismo, una segunda porción de fuelle 56 se forma de forma similar a partir de los paneles de segmento inferior adyacentes 26a-26b y 26b-26c. Las porciones de fuelle 54 y 56 pueden entrar en contacto con una porción del segmento inferior 26, donde las porciones de fuelle 54 y 56 pueden contactar los paneles de segmento inferior 26b y 26d cubriéndolos, mientras que los paneles de segmento inferior 26a y 26c permanecen expuestos en el extremo inferior 46.

Como se muestra en las figuras 1-2, las porciones del fuelle 54 y 56 del recipiente 10 pueden extenderse adicionalmente en el asa inferior 14. En el aspecto donde las porciones del fuelle 54 y 56 se sitúan adyacentes a los paneles de segmento inferior 26b y 26d, el asa inferior 14 puede también extenderse a través de los paneles de segmento inferior 26b y 26d, extendiéndose entre el par de paredes laterales 18 y 20. El asa inferior 14 puede situarse a lo largo de una porción central o punto medio del segmento inferior 26 entre el panel lateral frontal 22 y el panel lateral posterior 24.

El asa inferior 14 puede comprender hasta cuatro capas de película selladas juntas cuando se usan cuatro bandas de película para hacer el recipiente 10. Cualquier porción del asa inferior 14 donde las cuatro capas no están completamente selladas por método de termo-sellado, puede adherirse de cualquier manera apropiada, tal como mediante un sello adherente para formar un asa inferior multicapa completamente sellado 14. El asa inferior 14 puede tener cualquier forma adecuada y generalmente tendrá la forma del extremo de la película. Por ejemplo, típicamente la banda de película tiene una forma rectangular cuando está desenrollada, de tal forma que sus extremos tienen un borde recto. Por lo tanto, el asa inferior 14 también puede tener una forma rectangular.

Adicionalmente, el asa inferior 14 contiene una abertura de asa 16 o una sección de corte en la misma dimensionada para adaptarse a la mano de un usuario, como se observa en la figura 3. La abertura 16 puede ser de cualquier forma que sea conveniente para adaptarse a la mano y, en un aspecto, la abertura 16 puede tener una forma generalmente ovalada. En otro aspecto, la abertura 16 puede tener una forma rectangular. Adicionalmente, la abertura 16 del asa inferior 14 tiene una porción de solapa 38 que incluye el material de corte que forma la abertura 16. Para definir la abertura 16, el asa 14 puede tener una sección que se corta del asa multicapa 14 a lo largo de tres lados o porciones mientras que queda fijada a una cuarta porción lateral o inferior. Esto proporciona una solapa de material 38 que puede empujarse a través de la abertura 16 por el usuario y plegarse sobre un borde de la abertura 16 para proporcionar una superficie de agarre relativamente lisa en el borde que entra en contacto con la mano del usuario. Si la solapa de material se cortase completamente, esto dejaría un cuarto borde lateral o inferior que podría ser relativamente afilado y posiblemente podría cortar o arañar la mano al colocarla allí.

Además, una porción del asa inferior 14 fijada al segmento inferior 26 puede contener un pliegue a máquina muerto 42 o una línea ranurada que hace que el 26 se pliegue consistentemente en la misma dirección, como se ilustra en las figuras 1 y 3. El pliegue a máquina 42 puede comprender una línea de pliegue que permite el plegado en una primera dirección hacia el panel lateral frontal 22 y restringe el plegado en una segunda dirección hacia el panel lateral posterior 24. El término "restringir" como se usa a lo largo de esta solicitud, puede significar que es más fácil de mover en una dirección, o la primera dirección, que en una dirección opuesta, tal como la segunda dirección. El pliegue a máquina 42 puede hacer que el asa 14 se pliegue consistentemente en la primera dirección porque puede pensarse que proporciona una línea de pliegue generalmente permanente en el asa que está predispuesta a doblarse en la primera dirección X, en lugar de en la segunda dirección Y. Este pliegue a máquina 42 del asa inferior 14 puede tener múltiples fines, uno puede ser que cuando el usuario está transfiriendo el producto desde el recipiente 10, puede asir el asa inferior 14 y la doblará fácilmente en la primera dirección X para facilitar el vertido. En segundo lugar, cuando el recipiente 10 se almacena en posición recta, el pliegue a máquina 42 en el asa inferior 14 impulsa el plegado del asa 14 en la primera dirección X a lo largo del

pliegue a máquina 42, de tal forma que el asa inferior 14 puede plegarse por debajo del recipiente 10 adyacente a uno de los paneles de segmento inferior 26a, como se muestra en la figura 6. El peso del producto también puede aplicar una fuerza al asa inferior 14, de tal forma que el peso del producto puede presionar adicionalmente el asa 14 y puede mantener el asa 14 en posición plegada en la primera dirección X. Como se analizará en el presente documento, el asa superior 12 también puede contener un pliegue a máquina similar 34a-34b que también permite que se pliegue consistentemente en la misma primera dirección X que el asa inferior 14.

Adicionalmente, según el recipiente 10 se evacua y quede menos producto, el asa inferior 14 puede continuar dando soporte para facilitar que el recipiente 10 se mantenga en pie sin soporte y sin caerse. Dado que el asa inferior 14 se sella generalmente a lo largo de toda su longitud extendiéndose entre el par de paneles laterales 18 y 20, éste puede ayudar a mantener juntos los fuelles 54 y 56 (figura 3) y continuar dando soporte para mantener en pie el recipiente 10 incluso cuando el recipiente 10 está vacío.

Como se observa en las figuras 3-4, el asa superior 12 puede extenderse desde el segmento superior 28 y, en particular, puede extenderse desde los cuatro paneles 28a-28d que constituyen el segmento superior 28. Los cuatro paneles 28a-28d de la película que se extienden en el asa superior 12 se sellan juntos para formar un asa superior multicapa 12. El asa superior 12 puede tener forma de U y, en particular, una forma de U hacia abajo con un porción de asa superior horizontal 12a que tiene dos pares de patas separadas 13 y 15 que se extienden desde la misma. El par de patas 13 y 15 se extienden desde el segmento superior 28, adyacente al pico 30 con uno del par de patas 13a y 13b en un lado del pico 30 y el otro del par de patas 15a y 15b en el otro lado del pico 30, extendiéndose cada par 13a-b y 15a-b desde las porciones opuestas del segmento superior 28.

El borde inferior de la porción del asa superior 12a, al extenderse en una posición sobre el pico 30, puede ser lo suficientemente alto para despejar el borde superior del pico 30. Una porción del asa superior 12 puede extenderse por encima del pico 30 y por encima del segmento superior 18 cuando el asa 12 se extiende en una posición perpendicular al segmento superior 28 y, en particular, toda la porción de asa superior 12a puede estar por encima del pico 30 y el segmento superior 28. Los dos pares de patas 13 u 15 junto con la porción de asa superior 12a constituyen el asa 12 que rodea una abertura del asa que permite que el usuario coloque su mano a través de las mismas y agarre la porción de asa superior 12a del asa 12.

Al igual que con el asa inferior 14, el asa superior 12 también puede tener un pliegue a máquina muerto 34 que permite el plegado en una primera dirección hacia el panel lateral frontal 22 y restringe el plegado en una segunda dirección hacia el panel lateral posterior 24. El pliegue a máquina 34a-34b puede situarse en cada par de patas 13a-13b y 15a-15b en una ubicación donde comienza el sello. El asa 12 puede adherirse, tal como con un adhesivo de alta adhesión, comenzando desde la porción plegada a máquina 34 hasta e incluyendo la porción de asa superior horizontal 12a del asa 12. El posicionamiento del pliegue a máquina 34 puede estar en el mismo plano de latitud que el pico 30 y, en particular, que la porción inferior del pico 30. Los dos pliegues a máquina 34a-34b en el asa 12 puede permitir que el asa 12 se incline para plegarse o doblarse consistentemente en la primera dirección X como el asa inferior 14, en lugar de en la segunda dirección Y. Como se muestra en las figuras 1 y 3, el asa 12 contiene asimismo una porción de solapa 36 que se dobla hacia arriba hacia la porción de asa superior 12a del asa 12 para crear una superficie de agarre lisa del asa 12, como con el asa inferior 14, de tal forma que el material del asa no es afilado y puede proteger la mano del usuario de cortes con cualquier borde afilado del asa 12.

Cuando el recipiente 10 está en una posición de descanso, tal como cuando está en pie en su segmento inferior 26, como se muestra en la figura 1, el asa inferior 14 puede plegarse por debajo del recipiente 10 a lo largo del pliegue a máquina inferior 42 en la primera dirección X, de manera que sea paralelo al segmento inferior 26 y adyacente al panel inferior 26a, y el asa superior 12 se plegará automáticamente a lo largo de su pliegue a máquina 34a-34b en la misma primera dirección X, con una superficie frontal en el asa 12 paralela a la sección o panel 28a del segmento superior 28. El asa superior 12 se pliega en la primera dirección X, en lugar de extenderse recta, perpendicular al segmento superior 28, debido a los pliegues a máquina 34a-34b. Ambos asas 12 y 14 se inclinan para plegarse en la misma dirección X, de tal forma que tras la dispensación las asas pueden plegarse en la misma dirección, relativamente paralelas a su respectivo panel final o segmento final, para que la dispensación sea más sencilla y más controlada. Por lo tanto, en posición de descanso, las asas 12 y 14 se pliegan generalmente paralelas entre sí. Adicionalmente, el recipiente 10 puede mantenerse en pie con el asa inferior 14 situada por debajo del recipiente en posición vertical 10.

Como alternativa, en otro aspecto, el recipiente puede contener un accesorio o pico de vertido situado en la pared lateral, donde el asa superior se forma básicamente en y desde de la porción o segmento superior. El asa superior puede formarse a partir de cuatro bandas de película, cada una extendiéndose desde su respectiva pared lateral, extendiéndose en una pared lateral o solapa situada en el extremo superior del recipiente, de tal forma que el segmento superior del recipiente converge en el asa y sean uno y el mismo, con el pico en el lado de las asas extendidas, en lugar de por debajo.

## ES 2 590 923 T3

El material de construcción del recipiente 10 puede comprender cualquier plástico de calidad alimentaria convencional. Por ejemplo, puede usarse nylon, polietileno, polietileno de alta densidad (HDPE) y/o polietileno de baja densidad (LDPE). La película del recipiente de plástico 10 puede tener un grosor que sea adecuado para mantener la integridad del producto y el envase durante la fabricación, distribución, la vida útil del producto y uso del consumidor, tal como de aproximadamente 4,0 a 9,0 mm. El material de la película también puede ser de tal forma que proporcione la atmósfera apropiada dentro del recipiente 10 para mantener la vida útil del producto al menos 180 días. Dichas películas pueden comprender una película de barrera de oxígeno, tal como una película que tenga una baja velocidad de transmisión de oxígeno (OTR) de aproximadamente 0 a aproximadamente 1 ml/645,2 cm<sup>2</sup>/24 h (1 cc/100 pulg<sup>2</sup>/24 h) a 22,8 °C (73 °F) y una humedad relativa (HR) al 80 %. Adicionalmente, la película también puede comprender una película de barrera de vapor de agua, tal como una película que tenga una baja velocidad de transmisión de vapor de agua (WVTR) de aproximadamente 0 a aproximadamente 1 g/645,2 cm<sup>2</sup>/24 h (1 g/100 pulg<sup>2</sup>/24 h) a 37,8 °C (100 °F) y una HR al 90 %. La película usada puede ser impresa o compatible para recibir etiquetas sensibles a la presión u otro tipo de etiqueta que muestre indicios en el recipiente 10.

El recipiente 10 puede ser de cualquier tamaño que sea apropiado para el producto de alimento que se almacena y, en un aspecto, puede ser de al menos un galón o más. En ese aspecto, el recipiente de un galón 10 puede tener una longitud de aproximadamente 41,9 cm (16 1/2 pulgadas) cuando está en un estado evacuado aplanado como se muestra en la figura 7, y una anchura de aproximadamente 16,5 cm (6 1/2 pulgadas). El asa superior 12 puede tener una longitud de aproximadamente 16,5 cm (6 1/2 pulgadas) con una sección de abertura que sea de aproximadamente 8,9 cm (3 1/2 pulgadas) de largo para el agarre. Asimismo, el asa inferior 14 también puede ser de aproximadamente 16,5 cm (6 1/2 pulgadas) de largo con su abertura 16 o corte de aproximadamente 8,9 cm (3 1/2 pulgadas) de largo; la altura de la abertura 16 puede ser de aproximadamente 1,9 cm (3/4 pulgadas) a aproximadamente 2,5 cm (1 pulgada), o al menos lo suficientemente grande para alojar la mano de un usuario. En general, el recipiente 10 puede tener una forma cuadrilátera cuando está relativamente lleno, aunque puede proporcionarse cualquier forma apropiada. En un aspecto, el recipiente 10 puede tener una forma generalmente rectangular o cuadrada. En otro aspecto, los bordes del recipiente 10 pueden ser más redondeados cuando está lleno debido a la naturaleza fluida de la sustancia en el mismo que actúa sobre los paneles flexibles del recipiente 10 para modificar o cambiar su forma.

El pico 30, en las figuras 5 y 7 del recipiente 10 puede tener un tamaño que no permita que la mano del usuario se introduzca a través de la abertura de acceso 50 en el interior del recipiente 10. El pico 30 típicamente será pequeño para tener un mejor control del vertido y puede tener un diámetro de hasta aproximadamente 6,4 cm (2,5 pulgadas). En un aspecto, el área de la abertura de acceso 50 del pico 30 con respecto al área del segmento superior 28 puede comprender hasta aproximadamente el 20 % del área superficial del segmento superior 28. El pico de vertido 30 puede ser de una construcción rígida y puede estar formado de cualquier plástico apropiado, tal como HDPE o LDPE. La ubicación del pico 30 puede ser cualquier lugar del segmento superior 28 del recipiente 10, sin embargo, se prefiere que se sitúe en el centro o punto medio del segmento superior 28. Como alternativa, el pico puede situarse en una pared lateral del recipiente en una sección superior de la pared lateral cerrada al segmento superior. Adicionalmente, el pico 30 puede tener una tapa o cierre 32 para cubrir la abertura del pico 50 y evitar que el producto se salga del recipiente 10. La tapa 32 puede ser un tapón de rosca, tapa abatible u otros tipos de cierres amovibles (y opcionalmente recerrables).

El recipiente 10 puede usarse para almacenar cualquier cantidad de sustancias líquidas en el mismo. En particular, puede almacenarse en el recipiente 10 un alimento líquido. En un aspecto, los productos de alimentos líquidos, tales como los aderezos de ensaladas, salsas, mayonesa, mostaza, ketchup, otros condimentos, bebidas, y similares, pueden almacenarse en el recipiente 10.

Durante el proceso de sellado, es decir, el termo sellado con troqueles, cuando las múltiples capas de película se presionan entre sí para formar los sellos y/o asas, se pueden formar burbujas de aire o bolsas de aire. Con el fin de compensar las bolsas de aire, el troquel usado para el sellado puede tener un patrón en el mismo que permite que el aire escape de estas bolsas, sin embargo, con frecuencia deja atrás un patrón en la película que encaja con el mostrado en el troquel. Por ejemplo, pueden imprimirse círculos pequeños en los bordes sellados o asas del recipiente que se correlacionan con el patrón del troquel usado para el termosellado. Puede proporcionarse cualquier otro patrón siempre que sea apropiado para evacuar el aire de las bolsas dentro de la película. Como alternativa, un patrón del troquel puede no transferirse en absoluto al recipiente.

También se desvela en el presente documento un método para verter o transferir el contenido del recipiente 10 a otro recipiente o envase receptor más pequeño, y se ilustra en la figura 5. Antes de que el producto pueda transferirse, el usuario puede quitar la tapa 32 del pico 30, si está presente, y puede asir el recipiente 10 por su asa superior 12 o levantar el recipiente 10, exponiendo de esta manera el asa inferior 14. Antes de transferir el contenido del recipiente 10 a receptáculo receptor más pequeño, el

## ES 2 590 923 T3

usuario puede seguir asiendo el asa superior 12 con una mano mientras también agarre el asa inferior 14 con la otra mano insertando su mano o una porción de ella a través de la abertura 16 en el asa inferior 14. El usuario puede entonces girar o invertir el recipiente 10 a un ángulo mayor de 0 grados para empezar a verter el contenido del recipiente 10 a través de la abertura de acceso 50 del pico 30.

5

Como se muestra en las figuras 1 y 3, las asas superiores e inferiores 12 y 14 pueden plegarse ambas a lo largo de sus respectivos pliegues a máquina 34a-34b y 42 en la misma dirección, es decir, la primera dirección X, de tal forma que ambas asas 12 y 14 pueden estar adyacentes a su respectivo segmento superior o inferior 28 o 26 cuando se realiza el vertido. La orientación de las asas 12 y 14 permite que el asa superior 12 despeje la abertura de acceso 50 del pico 30 de tal forma que el contenido en el mismo pueda verterse sin entrar en contacto con el asa superior 12. El agarre tanto del asa superior 12 como del asa inferior 14 a medida que el contenido está siendo transferido puede proporcionar un soporte adecuado al recipiente 10 y permitir que el usuario dirija mejor el vertido del contenido. El recipiente 10 puede verterse en un ángulo mayor de 0 grados y hasta aproximadamente 180 grados.

10

15

En cualquier momento durante la evacuación del producto, el usuario puede facilitar la evacuación aplicando presión a las paredes o segmentos 18, 20, 22, 24, 26, 28 del recipiente 10 para comprimir adicionalmente el producto. Con el fin de comprimir las paredes o segmentos 18, 20, 22, 24, 26, 28 del recipiente, el usuario necesitará quitar una de sus manos de las asas 12 o 14. En la mayoría de los casos, el usuario continuará sosteniendo el asa inferior 14, ya que es más cómodo continuar sosteniéndolo en el extremo inferior 46 mientras se sostiene el recipiente 10 hacia arriba o en un ángulo que mantenga el pico 30 en una posición inclinada, en cuyo caso el usuario podría soltar el asa superior 12. Debido al pliegue a máquina 34 del asa superior 12, el asa 12 se invertirá a la posición plegada en la primera dirección X una vez que el usuario libere el asa 12. Como resultado, cuando el producto se comprime en el recipiente 10, puede salir del pico 30 sin interferir con el asa superior 12 y sin gotear sobre el lateral del recipiente 10. Esto permite una transferencia higiénica del producto y asegura que el asa superior 12 no quede pendiente o colgando en la trayectoria de la abertura de acceso 50 debido a la fuerza de gravedad como resultado de su pliegue a máquina 34. Este procedimiento permite al menos un 95 % de evacuación del producto del interior y, en particular, permite completar (100 %) la evacuación del producto.

20

25

30

A partir de lo anterior, se apreciará que se proporciona un recipiente flexible que tiene asas flexibles. Sin embargo, pueden hacerse al mismo numerosas modificaciones y variaciones por los expertos en la técnica sin apartarse del alcance del recipiente expuesto en las reivindicaciones. Por lo tanto, la divulgación no está limitada a los aspectos y realizaciones que se han descrito anteriormente en el presente documento, ni a ninguna realización particular. Pueden hacerse diversas modificaciones al recipiente que pueden dar como resultado sustancialmente el mismo recipiente y asas flexibles.

35

## REIVINDICACIONES

1. Un recipiente flexible (10) que tiene unas asas flexibles superiores e inferiores (12, 14) para facilitar la dispensación de una sustancia fluida almacenada en el mismo, comprendiendo el recipiente (10):
- 5 una pluralidad de paneles flexibles que encierran un interior del recipiente (10) y que forman un segmento superior (28), un segmento inferior opuesto (26), un segmento lateral frontal (22), un segmento lateral posterior (24), y un par de segmentos laterales (18, 20) que unen el interior;
- 10 un accesorio rígido (30) que proporciona una abertura de acceso a través del segmento superior (28) o el segmento lateral frontal (22);
- 15 una estructura de asa inferior flexible (14) que rodea una abertura de asa (16) y definida por al menos uno de los paneles flexibles, estando la estructura de asa inferior (14) situada a lo largo de una porción central del segmento inferior (26) entre los segmentos lateral frontal y lateral posterior (18, 20), teniendo el asa inferior (14) una porción plegada (38) en la abertura (16) para proporcionar una superficie de agarre lisa; y
- 20 una estructura de asa superior flexible (12) que rodea una abertura de asa con dos pares de patas separadas (13, 15) y definida por al menos uno de los paneles flexibles, estando la estructura de asa superior (12) situada adyacente al accesorio (30) con uno del par de patas (13, 15) a un lado del accesorio (30) y el otro del par de patas (13, 15) al otro lado del accesorio (30), teniendo el asa superior (12) una porción plegada (36) en la abertura para proporcionar una superficie de agarre lisa.
2. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el asa inferior (14) y el asa superior (12) tienen ambos un pliegue a máquina (34, 42) que permite el plegado en una primera dirección hacia el segmento lateral frontal (22) y que restringe el plegado en una segunda dirección hacia el segmento lateral posterior (24).
- 25 3. El recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) está hecho de cuatro películas flexibles, comprendiendo cada película un segmento lateral (18, 20, 22, 24).
- 30 4. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los cuatro segmentos laterales (18, 20, 22, 24) convergen juntos en un extremo superior y un extremo inferior del recipiente (10) para formar el segmento superior (28) y el segmento inferior (26), respectivamente, y el asa inferior (14) se extiende desde el segmento inferior (26) y el asa superior (12) se extiende desde el segmento superior (28).
- 35 5. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un par de patas (13, 15) del asa superior (12) se extiende desde una porción del segmento superior (28) y el otro par de patas (15a, 15b) del asa superior (12) se extiende desde una porción opuesta del segmento superior (28).
- 40 6. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el accesorio (30) contiene un cierre amovible (32).
- 45 7. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el recipiente (10) tiene una forma generalmente cuadrilátera.
- 50 8. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las asas flexibles superior (12) e inferior (14) permiten dispensar al menos aproximadamente el 95 % de la sustancia fluida sin restringir el flujo de la sustancia fluida del recipiente (10).
- 55 9. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el asa inferior (14) se conforma como un rectángulo con una abertura generalmente rectangular.
- 60 10. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el accesorio rígido (30) se sitúa en el segmento superior (28).
11. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el asa inferior (14) puede plegarse bajo la superficie inferior del recipiente (10) para permitir que el recipiente se mantenga en pie y sin soporte cuando está en una posición de descanso y a diferentes alturas de llenado del contenido.
12. El recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el pliegue a máquina (42) del asa inferior (14) facilita que el recipiente (10) descansa en una posición en vertical autónoma en el asa inferior plegado (14) cuando no está en uso y se almacena sobre su extremo inferior.









**FIG. 5**

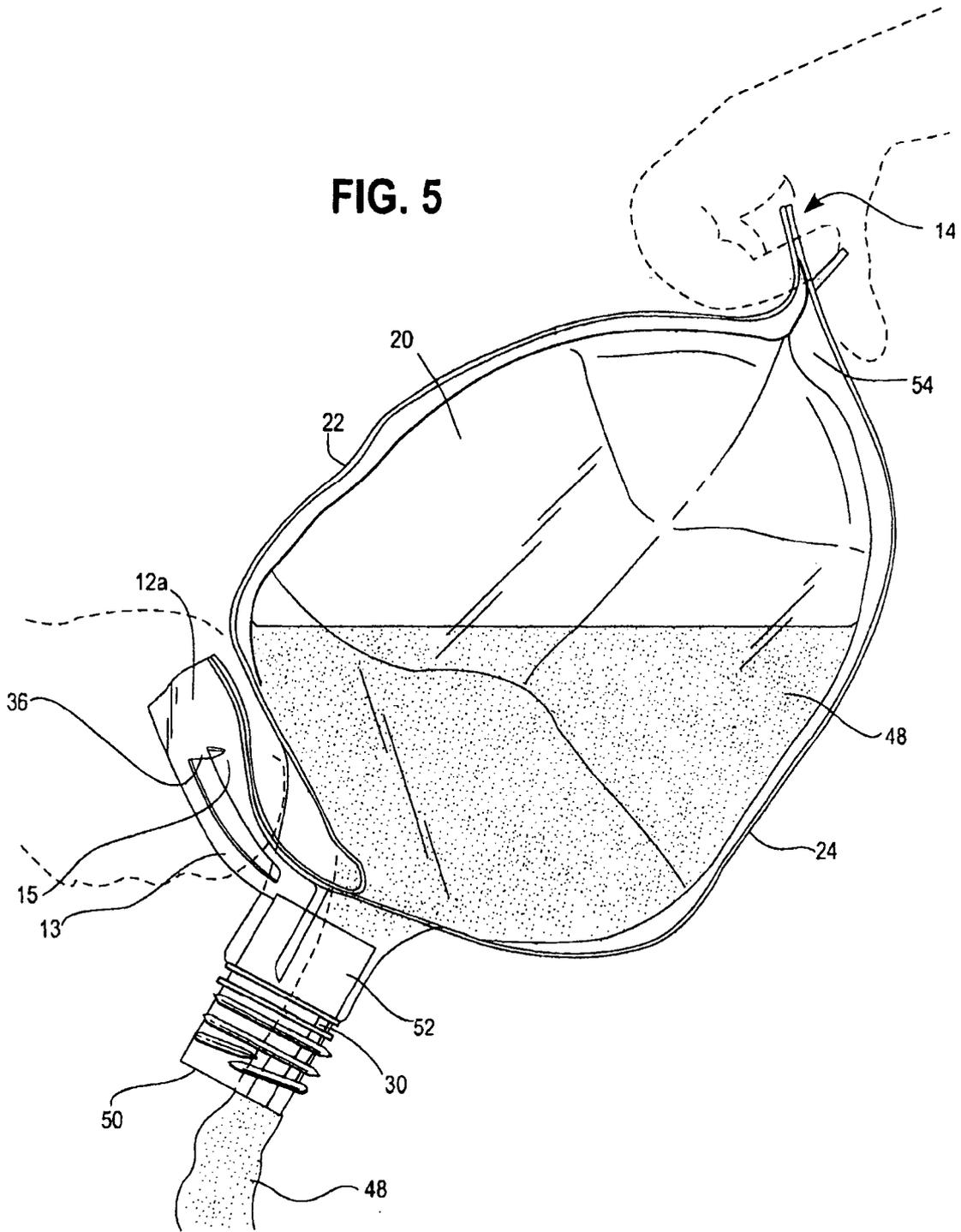


FIG. 6

