

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 210**

51 Int. Cl.:
B65D 83/00 (2006.01)
B41J 2/175 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10165862 .3**
96 Fecha de presentación: **14.06.2010**
97 Número de publicación de la solicitud: **2266893**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.12.2010**

54 Título: **Contenedor de almacenamiento**

30 Prioridad:
25.06.2009 JP 2009151192
22.12.2009 JP 2009290385

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.05.2012

73 Titular/es:
Nihon Kim Co. Ltd.
247-2, Lida, Nishi-ku Saitama-shi
Saitama, Saitama 221-0058, JP

72 Inventor/es:
Ishii, Yukio

74 Agente/Representante:
Izquierdo Faces, José

ES 2 380 210 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

Contenedor de almacenamiento

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un contenedor de almacenamiento para almacenar líquidos viscosos.

10 **[0002]** Convencionalmente, por ejemplo, como se divulga en la Publicación de Patente sin Examinar Japonesa N° 2001-199455, se ha conocido un contenedor de almacenamiento que es capaz de almacenar líquidos viscosos (en lo sucesivo referido como sustancias almacenadas) como la tinta para impresión. Dicho contenedor de almacenamiento está instalado en una posición predeterminada de un aparato externo como una impresora, y la sustancia almacenada es extraída con un mecanismo de succión proporcionado en el aparato externo, y suministrado en una posición predeterminada. Más específicamente, un contenedor de almacenamiento como se divulga en la Publicación de Patente sin Examinar Japonesa N° 2001-199455 tiene una configuración proporcionada con un cuerpo contenedor formado en la forma de una bolsa hecha de una película de resina en forma de película fina, y un miembro de soporte que está incluido en el interior del cuerpo del contenedor, mantiene el cuerpo del contenedor en la forma de una caja, y tiene una apertura de extracción que sobresale del cuerpo del contenedor.

15 **[0003]** Entonces, en la configuración anteriormente mencionada, cuando la succión se realiza desde la apertura de extracción usando una bomba o similar, la película de resina en forma de película fina se invierte para rodar dentro del miembro de soporte mientras la sustancia almacenada fluye fuera. Después, cuando la sustancia almacenada es extraída completamente, la película de resina cambia a un estado de entrada dentro del miembro de soporte.

20 **[0004]** El contenedor de almacenamiento anteriormente mencionado tiene una estructura en la que el miembro de apoyo está encerrado dentro del cuerpo del contenedor formado de una película de resina, el miembro de soporte mantiene el cuerpo del contenedor en la forma predeterminada, el proceso de fabricación es por lo tanto complicado, y el coste se aumenta.

25 **[0005]** Además, como el contenedor de almacenamiento anteriormente mencionado tiene una estructura en la que la superficie del miembro de soporte y el cuerpo del contenedor están en estrecho contacto entre sí ampliamente, la adhesión entre ellos tiende a ser insuficiente de tal forma que el cuerpo del contenedor se arruga, la sustancia almacenada de este modo permanece en un hueco (lado exterior del miembro de soporte) entre ellos en la succión, y existe la posibilidad que la sustancia almacenada se desperdicie. Además, el cuerpo del contenedor formado de la película de resina tiene la estructura en la forma de una caja (con el fondo) en consideración con la propiedad de retención de la forma. Sin embargo, en dicha forma, incluso cuando el cuerpo del contenedor entra dentro del miembro de soporte en la succión, la adhesión con la superficie interior del miembro de soporte se deteriora finalmente, y como resultado, la sustancia almacenada tiende a permanecer también en el lado de la superficie interior del miembro de soporte.

30 **[0006]** Otros contenedores de almacenamiento se conocen de la DE 19739333 y la WO 2004/013016.

35 **[0007]** Por consiguiente, se requiere un contenedor de almacenamiento que permita a una sustancia almacenada ser extraída con un mínimo desperdicio al tiempo que tenga un coste de fabricación económico.

40 **BREVE RESUMEN DE LA INVENCION**

45 **[0008]** De acuerdo a la invención, se proporciona un contenedor de almacenamiento con una parte de almacenamiento en forma de tubo formada de una resina que tiene una estructura de extracción permitiendo que una sustancia almacenada sea succionada en un área central en un extremo, y una apertura circular en el otro extremo, y una parte de almacenamiento en forma de bolsa que está soldada a lo largo de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo, entra dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo para ser capaz de entrar en estrecho contacto con una superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo al succionar a través de la apertura de extracción, y está formada de una película fina en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente, donde la parte de almacenamiento en forma de tubo cambia de forma en sección transversal desde una forma circular a una forma elíptica hacia un extremo desde el otro extremo.

50 **[0009]** El contenedor de almacenamiento con la configuración anteriormente mencionada tiene una estructura en la que la parte de almacenamiento en forma de bolsa formada en la forma de una bolsa que es un cuerpo no independiente está soldada a lo largo de la apertura circular en el otro extremo de la parte de la parte de almacenamiento en forma de tubo formada de una resina que tiene una estructura de extracción, de esta forma tiene una estructura simplificada, mientras es fabricada con facilidad, y por lo tanto permite la reducción de costes. Particularmente, como la parte de almacenamiento en forma de bolsa está configurada como un cuerpo no independiente (en un estado donde tres lados, las partes laterales y la parte inferior, están soldadas), el proceso de soldado se identifica, y el coste se reduce.

65

- 5 **[0010]** Además, como la parte de almacenamiento en forma de bolsa está configurada como un cuerpo no independiente, cuando la parte de almacenamiento en forma de bolsa se suelda a lo largo de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo, su sección transversal es circular en la parte de la soldadura, y la sección transversal cambia a una forma elíptica al separarse de la parte de la soldadura (la parte de almacenamiento en forma de bolsa entra dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo y entra en estrecho contacto con la superficie interior al succionar de la apertura de extracción de la parte de almacenamiento en forma de tubo). En consideración con dicha forma, como la parte de almacenamiento en forma de tubo se cambia en la forma de la sección transversal de una forma circular a una forma elíptica hacia el lado de la apertura de extracción desde la parte de la soldadura, y así se adapta a la forma de la sección transversal de la parte de almacenamiento en forma de bolsa, la parte de almacenamiento en forma de bolsa entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo sin causar arrugas o similares, y es posible extraer la sustancia almacenada con eficiencia.
- 10
- 15 **[0011]** Además, la parte de almacenamiento en forma de tubo está configurada de tal forma que la parte de la soldadura con la parte de almacenamiento en forma de bolsa es circular, por lo tanto, no causa un aplastamiento o similar al succionar la sustancia almacenada, y además tiene la configuración de que la forma básica cambia de una sección transversal circular a una sección transversal elíptica, la superficie interior completa está por lo tanto configurada como una superficie curvada, y por lo tanto, la sustancia almacenada es difícil que permanezca al succionar la sustancia almacenada.
- 20
- [0012]** En una realización preferida, en la parte de almacenamiento en forma de bolsa están formadas partes cortadas en partes en ángulo o en una parte final opuesta a la parte final soldada a la parte de almacenamiento en forma de tubo.
- 25 **[0013]** En esa realización, la parte de almacenamiento en forma de tubo puede tener una parte curvada de tal forma que el diámetro disminuye hacia la apertura de extracción, y las formas de los bordes de las partes cortadas formadas en la parte de almacenamiento en forma de bolsa son casi adaptadas a la forma de la parte curvada.
- 30 **[0014]** En una superficie interior de la parte curvada de la parte de almacenamiento en forma de tubo se pueden formar partes de protrusión que se extienden hacia la apertura de extracción y que están dispuestas radialmente.
- [0015]** En una realización preferida, una capacidad de la parte de almacenamiento en forma de tubo es sustancialmente la misma que una capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa.
- 35 **[0016]** Preferiblemente, la parte de almacenamiento en forma de tubo tiene un área que está formada en el mismo diámetro sobre una longitud predeterminada en el otro extremo que tiene una apertura circular, y la parte de almacenamiento en forma de bolsa está soldada a la superficie exterior del área con el mismo diámetro en la parte de almacenamiento en forma de tubo.
- 40 **[0017]** En esa realización, se pueden formar una pareja de protrusiones que sobresalen hacia afuera en un intervalo de 180 grados en la dirección circunferencial, en un área donde está soldada la parte de almacenamiento en forma de bolsa, en la superficie exterior de la parte de almacenamiento en forma de tubo.
- 45 **[0018]** En una realización adicional, el contenedor de almacenamiento comprende
un miembro para evitar el bloqueo desmontable con respecto a la apertura de extracción
en donde el miembro para evitar el bloqueo tiene una parte en tubo (21), y la parte en tubo tiene una ranura
cortada para definir una trayectoria de flujo con la parte de almacenamiento en forma de bolsa entrando
dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo al succionar a través de la apertura de extracción.
- 50
- [0019]** Preferiblemente, la parte en tubo tiene sustancialmente la misma longitud del eje en la dirección del eje de la apertura de extracción.
- 55 **[0020]** Junto con esto, la ranura cortada tiene una función de facilitar la extracción, a través de la ranura cortada, de la sustancia almacenada que permanece en la proximidad de un borde inferior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa en una etapa donde una superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa entra en contacto estrecho con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo al succionar y la fuerza de succión no actúa en la parte de almacenamiento en forma de bolsa.
- 60 **[0021]** Esto es, la ranura cortada está dispuesta para facilitar la extracción.
- [0022]** Otro aspecto que no forma parte de la invención es un contenedor de almacenamiento, que comprende una parte de almacenamiento en forma de tubo formada de una resina que tiene una apertura de extracción que permite a una sustancia almacenada ser succionada en un área central en un extremo, y una apertura circular en el otro extremo; y
- 65

una parte de almacenamiento en forma de bolsa que está soldada a lo largo de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo, entra dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo para ser capaz de entrar en estrecho contacto con una superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo al succionar a través de la apertura de extracción, y está formada de una película delgada en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente,

5 en donde la parte de almacenamiento en forma de bolsa tiene una longitud en el intervalo del 90% al 110% en relación a la longitud de almacenamiento en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento en forma de tubo.

10 **[0023]** Además, el contenedor de almacenamiento está caracterizado porque tiene una parte de almacenamiento cilíndrica formada de una resina en la forma de un cilindro que tiene una apertura de extracción permitiendo a una sustancia almacenada ser succionada en un área central en un extremo, y una parte de almacenamiento en forma de bolsa formada en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente usando una película delgada que está soldada a lo largo de una apertura circular en el otro extremo de la parte de almacenamiento cilíndrica y que

15 entra dentro de la parte de almacenamiento cilíndrica para ser capaz de entrar en estrecho contacto con una superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica al succionar desde la apertura de extracción, donde la parte de almacenamiento en forma de bolsa tiene una longitud en el intervalo del 90% al 110% en relación a la longitud de almacenamiento en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica, y está cortada en partes en ángulo en el lado de la parte final opuesta a la parte de la soldadura.

20 **[0024]** El contenedor de almacenamiento con la configuración anteriormente mencionada tiene una estructura en la que la parte de almacenamiento en forma de bolsa formada en la forma de una bolsa que es un cuerpo no independiente está soldada a lo largo de la apertura circular en el otro extremo de la parte de almacenamiento cilíndrica formada de una resina que tiene una apertura de extracción, tiene de este modo una estructura simplificada, mientras es fabricada con facilidad, y por lo tanto permite la reducción de costes. Además, el contenedor de almacenamiento está en la forma de un cilindro en la parte básica, por lo tanto es difícil que la sustancia almacenada permanezca al succionar la sustancia almacenada, y con respecto a la parte de almacenamiento en forma de bolsa, como las partes en ángulo se cortan en el lado de la parte final opuesta a la parte de la soldadura en el cuerpo no independiente, es difícil que la sustancia almacenada se quede. Además, la

25 parte de almacenamiento en forma de bolsa tiene una longitud en el intervalo del 90% al 110% en relación a la longitud de almacenamiento en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica, su área del borde inferior puede ser colocada en la proximidad de una parte de la apertura de extracción cuando se da la vuelta a la parte de de almacenamiento en forma de bolsa y es arrastrada al interior de la parte de almacenamiento cilíndrica al succionar, y por este medio, es posible extraer la sustancia almacenada con eficiencia.

30 **[0025]** Se expondrán objetos y ventajas adicionales de la invención en la descripción que sigue, y en parte serán obvios de la descripción, o se pueden aprender por la práctica de la invención. Los objetos y ventajas de la invención pueden ser entendidos y obtenidos por medio de mediaciones y combinaciones particularmente indicadas en lo sucesivo.

40 **BREVE DESCRIPCION DE LAS VARIAS VISTAS DE LOS DIBUJOS**

45 **[0026]** Los dibujos acompañantes, que están incorporados y constituyen una parte de la especificación, ilustran realizaciones de la invención, y junto con la descripción general dada anteriormente y la descripción detallada de las realizaciones dada a continuación, sirven para explicar los principios de la invención.

La Figura 1 es una vista en perspectiva mostrando un contenedor de almacenamiento de acuerdo a la invención;

50 La Figura 2A es una vista frontal del contenedor de almacenamiento;

La Figura 2B es una vista en alzado lateral del contenedor de almacenamiento;

La Figura 3A es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la Figura 2A;

La Figura 3B es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea B-B de la Figura 2B;

La Figura 3C es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea C-C de la Figura 2B;

55 La Figura 4 es un diagrama mostrando una configuración de una parte de almacenamiento en forma de bolsa (cuerpo no independiente) mientras muestra la configuración en la que las partes en ángulo en el lado de la parte final no están cortadas;

Las Figuras 5A a 5C son vistas mostrando una configuración de la parte de almacenamiento en forma de bolsa como se muestra en la Figura 1, y son vistas mostrando un ejemplo de configuración de una parte cortada en una parte en ángulo del lado de la parte final;

60 Las Figuras 6A a 6F son vistas mostrando secuencialmente cambios de la parte de almacenamiento en forma de bolsa en el almacenamiento de una sustancia almacenada viscosa en el elemento de almacenamiento como se muestra en la Figura 1 y succionando la sustancia desde la apertura de extracción;

La Figura 7A es una vista en perspectiva de un miembro para evitar el bloqueo insertado en la apertura de extracción;

65 La Figura 7B es una vista frontal del miembro para evitar el bloqueo insertado en la apertura de extracción;

La Figura 7C es una vista en planta del miembro para evitar el bloqueo insertado en la apertura de extracción;

La Figura 8 es una vista mostrando un estado donde el miembro para evitar el bloqueo como se muestra en la Figura 7C está insertado en la parte de la apertura de extracción;

La Figura 9A es una vista en perspectiva mostrando un contenedor de almacenamiento que no es parte de la invención;

5 La Figura 9B es una vista frontal mostrando el contenedor de almacenamiento de acuerdo a la Figura 9A;

La Figura 10A es una vista mostrando una configuración de una parte de almacenamiento cilíndrica como se muestra en las Figuras 9A y 9B;

Las Figuras 10A y 10B son vistas mostrando ejemplos de modificaciones de la parte de almacenamiento cilíndrica;

10 La Figura 11 es una vista mostrando una configuración de una parte de almacenamiento en forma de bolsa sin las partes en ángulo en el lado de la parte final estando cortadas;

Las Figuras 12A a 12C son vistas mostrando una configuración de la parte de almacenamiento en forma de bolsa como se muestra en las Figuras 9A y 9B y mostrando un ejemplo de un estado cortado de las partes en ángulo del lado de la parte final; y

15 Las Figuras 13A a 13F son vistas mostrando secuencialmente cambios de la parte de almacenamiento en forma de bolsa al almacenar una sustancia almacenada viscosa en el contenedor de almacenamiento como se muestra en las Figuras 9A y 9B y succionando la sustancia desde la apertura de extracción.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

20 **[0027]** Como se muestra en las Figuras 1 a 3, un contenedor de almacenamiento 1 de acuerdo a la invención almacena un líquido viscoso (referido como una sustancia almacenada) como la tinta, y como se describe después, está provisto con una parte de almacenamiento en forma de tubo 2 cambiando de forma en sección transversal de una forma circular (en el lado de la parte soldada) y una parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 soldada a lo largo de una apertura circular inferior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2.

30 **[0028]** En la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, está formada una apertura de extracción 2a permitiendo a una sustancia almacenada ser succionada en el eje central en un extremo. En esta realización, la apertura de extracción 2a está formada de una clavija con un tornillo, y uniendo y separando una capa (miembro sellador) no mostrada, permite a una sustancia ser sellada y extraída. En otras palabras, en realidad utilizando el contenedor de almacenamiento 1, el contenedor 1 es insertado en una parte predeterminada de un aparato externo con el miembro sellador retirado, y la sustancia almacenada es extraída por un mecanismo de succión como una bomba. Además, la apertura de extracción 2a anteriormente mencionada puede no ser usada sólo en la extracción de la sustancia almacenada, y también tiene la función de una apertura de llenado para llenar la sustancia almacenada. Además, la apertura de extracción puede tener una configuración en la que una aguja de extracción es insertada en el miembro sellador para succionar la sustancia almacenada.

40 **[0029]** La parte de almacenamiento en forma de tubo 2 anteriormente mencionada está formada de una pieza (moldeo por soplado, moldeo por inyección, etc.) de un material plástico como, por ejemplo, polietileno, poliestireno, polipropileno y cloruro de polivinilo, y está configurada por un método y material que permite su fabricación con bajo coste. Además, sólo se requiere que el grosor sea de una extensión (por ejemplo, de alrededor de 0,8 mm a 2,0 mm) en el que la forma se mantenga cuando a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 se le da la vuelta y se arrastra al interior en la succión.

45 **[0030]** Además, con respecto a la forma exterior, la sección transversal cambia de forma de una forma circular a una forma elíptica hacia el lado de la apertura de extracción 2a desde la parte de la soldadura 2d con la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3. Esto es para la adaptación a la forma en sección transversal de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entrando dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 al succionar la parte de la apertura de extracción para extraer la sustancia almacenada. En otras palabras, como se describe posteriormente, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está configurada como un cuerpo no independiente (tres lados, las partes laterales y la parte inferior, están soldadas), que es fácilmente fabricado, y por lo tanto, cuando la parte 3 es soldada a lo largo de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la forma en sección transversal es circular en la parte de la soldadura 2d, mientras cambia a una forma elíptica mientras se separa de la parte de la soldadura.

55 **[0031]** Por este medio, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo sin causar arrugas o similares al darle la vuelta y entrar dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, y es posible extraer la sustancia almacenada desde la apertura de extracción 2a con eficiencia. En este caso, el cambio de la forma no está limitado particularmente, pero es preferible que cambie suavemente la forma continuamente, en lugar de cambiar abruptamente desde la forma circular a la forma elíptica. En otras palabras, es preferible una configuración que una diferencia de paso grande no se haga entre las formas.

60 **[0032]** Además, la forma de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 no está limitada particularmente, y en esta realización, como se muestra en las Figuras 1 y 2, para que la sustancia almacenada pueda ser extraída eficazmente, una parte curvada 2b está formada de tal forma que el diámetro disminuye gradualmente hacia la

- 5 apertura de extracción 2a posicionada en el eje central desde el borde superior de la pared lateral circular. Entonces, es preferible que las partes de protrusión radiales 2 C (están dispuestas radialmente) están formadas en la superficie interior de la parte curvada 2b para extenderse hacia la apertura de extracción 2a. Las partes de protrusión radiales 2c constituyen una guía de la trayectoria del flujo para permitir que la sustancia almacenada se mueva eficazmente hacia la apertura de extracción 2a en la succión, y puede ser formada integralmente en el moldeado. En este caso, la longitud, inclinación y altura de extensión específica de las partes de protrusión radiales 2c son capaces de ser modificadas como sea apropiado en correspondencia a las dimensiones de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, tipo (viscosidad) de la sustancia almacenada, etc.
- 10 **[0033]** Además, con respecto a la parte curvada 2b formada en la parte de almacenamiento en forma de tubo, la parte 2b sólo se requiere que se adapte a las partes cortadas descritas posteriormente formadas en la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3, y puede ser modificada como sea apropiado. En otras palabras, mientras se obtenga una configuración en la que la sustancia almacenada sea capaz de moverse hacia la apertura de extracción igualmente sometida a la acción de succión, la forma puede ser modificada como sea apropiado.
- 15 **[0034]** A la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 está soldada la parte final de apertura de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3. En este caso, en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, al menos la apertura circular está formada en el mismo diámetro sobre una longitud predeterminada L, y la parte de almacenamiento en forma de bolsa 2 está soldada a la superficie exterior del área (dentro del intervalo de la longitud predeterminada L, y en este intervalo, está formada la parte de la soldadura 2d) en la que la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 tiene el mismo diámetro.
- 20 **[0035]** Más específicamente, por ejemplo, la parte de la soldadura 2d puede estar en el intervalo de alrededor de 5 mm a 15 mm, está cubierta con el área de apertura de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3, y entonces, soldada usando una barra de calor o similar, y es por lo tanto posible soldar la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 a la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 con facilidad.
- 25 **[0036]** Además, en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, un par de protrusiones 2e que sobresalen hacia afuera están formadas en un intervalo de 180 grados en el área donde la parte de almacenamiento en forma de bolsa está soldada. Formando dicho par de protrusiones 2e, como se ha descrito, es posible estabilizar un estado de sellado en la soldadura de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 2 usando la barra de calor.
- 30 **[0037]** La parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está formada en la forma de una bolsa soldando la circunferencia de una película en forma de película delgada (película delgada con un grosor que varía de entre alrededor de 0,05 mm a 0, 15 mm, por ejemplo, una película laminada donde la capa de la parte de sellado es polietileno) que tiene una flexibilidad hecha de polietileno, polipropileno o similar, y para reducir el coste, por ejemplo, está configurada como una bolsa sellada de tres lados de tal forma que dos películas en forma de película delgada están apiladas y soldadas en la circunferencia.
- 35 **[0038]** En la presente, la configuración de la parte de almacenamiento en forma de bolsa está descrita en referencia a las Figuras 4 y 5.
- 40 **[0039]** La parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 en la invención tiene una estructura (estructura no independiente) donde un extremo está abierto para permitir a la parte 3 ser soldada a la superficie exterior (parte de la soldadura 2d) de la parte de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, mientras que la parte inferior que es plana no está formada en el otro extremo (el área de la soldadura 3A se muestra en líneas oblicuas. Además, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 de esta realización está configurada de tal forma que las partes en ángulo en el lado de la parte final opuestas a la parte de la soldadura 2d están cortadas. Más específicamente, la forma de la superficie lateral no es rectangular como se muestra en la Figura 4, y como se muestra en las Figuras 5A, cortando (formando partes cortadas 3d) las partes en ángulo en el lateral de la parte final en la forma de una curva correspondiente a la parte curvada 2b de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, tiene una configuración que no causa las partes en punta P de sustancialmente 90 grados o menos entre el borde inferior 3a y los bordes laterales 3b dentro de la parte de almacenamiento en la Figura 4. Es decir, la forma en sección transversal de la parte de almacenamiento en forma de bolsa en un plano del eje más corto de la sección transversal elíptica esencialmente está en la forma de una parábola, ver la Figura 2B.
- 45 **[0040]** Además, como se muestra en las Figuras 5B y 5C, un aspecto del corte entre el borde inferior 3a y el borde lateral 3b dentro de la parte almacenamiento no está limitado particularmente, y el corte puede ser hecho linealmente de tal forma que el borde inferior 3a sea más largo como se muestra en la Figura 5B o puede ser hecho de tal forma que el borde inferior 3a sea más corto como se muestra en la Figura 5C.
- 50 **[0041]** En este caso, la forma de la parte cortada (parte cortada de la forma del borde) 3d está preferiblemente formada en la forma de acuerdo con la parte curvada 2b formada en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 (las formas del borde de las partes cortadas formadas en la parte de almacenamiento en forma de bolsa están casi adaptadas a la forma de la parte curvada). Más específicamente, la forma como se muestra en la Figura 5B está preferiblemente adaptada a la parte de almacenamiento en forma de tubo de tal forma que la parte curvada es una
- 55
- 60
- 65

superficie relativamente suave como se muestra en la Figura 2, y la forma como se muestra en la Figura 5C está preferiblemente adaptada a la parte de almacenamiento en forma de tubo de tal forma que la parte curvada 2b es una superficie relativamente más larga a lo largo de la dirección longitudinal que la de la configuración como se muestra en la Figura 2.

5 **[0042]** Por tanto, formando las partes cortadas, es posible disminuir la posibilidad de que la sustancia almacenada permanezca en las partes en ángulo.

10 **[0043]** Además la capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está preferiblemente establecida en la misma capacidad (incluyendo sustancialmente la misma) capacidad de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2. Por este medio, cuando la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 experimenta la succión desde la parte de la apertura de extracción 2a, la superficie interior de la parte en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, mientras a la parte 3 se le da la vuelta y es arrastrada al espacio interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 con el flujo de la sustancia almacenada, y en este punto, estableciendo la capacidad anteriormente mencionada, es posible posicionar el borde inferior 3a de la parte de almacenamiento en forma de bolsa en la proximidad de la apertura 2A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2a, y extraer la sustancia almacenada eficazmente sin desperdicio.

15 **[0044]** En otras palabras, en el caso donde la capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 es mayor que la de la parte almacenamiento en forma de tubo 2, cuando se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 y se arrastra al espacio interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 mientras está dada la vuelta con el flujo de la sustancia almacenada, ocurre que el borde inferior 3a de la parte de almacenamiento en forma de bolsa se dobla, etc. una tendencia aumenta para bloquear la apertura 2A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2a, la fuerza de succión por lo tanto deja de actuar, y aumenta la posibilidad que la sustancia almacenada que está saliendo en la proximidad de la apertura 2A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2a no pueda ser succionada y se quede. Mientras tanto, en el caso donde la capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 es más pequeña que la de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, cuando se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 y es arrastrada dentro del espacio interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 mientras está dada la vuelta con el flujo de la parte de almacenamiento, la distancia entre el borde inferior 3a dentro de la parte de almacenamiento en forma de bolsa y la apertura 2A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2a aumenta, y por este medio, mientras la presión interna disminuye por la succión, aumenta la posibilidad de que la sustancia almacenada que está saliendo en el área del borde inferior 3a no experimente suficiente succión y se quede.

20 **[0045]** En referencia a las Figuras 6A a 6F, se describe a continuación un resultado de almacenar una sustancia almacenada viscosa (mayonesa comercialmente disponible) en el contenedor de almacenamiento con la configuración que se muestra en las Figuras 1 y 2, y de extraer la sustancia almacenada aplicando una fuerza de succión predeterminada.

25 **[0046]** Primero, cuando la sustancia almacenada es extraída aplicando succión a la apertura de extracción 2a con la sustancia almacenada en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 y la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 (ver Figura 6A), la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 encoge gradualmente mientras causa arrugas verticales, y el borde inferior 3a sube hacia la apertura circular (área de la parte de soldadura 2d) de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 (ver Figuras 6B y 6C). Después, conforme la succión prosigue adelante, el borde inferior 3a dentro de la parte de almacenamiento pasa a través de la apertura circular (área de la parte de soldadura 2d) de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 sube con el flujo de la sustancia almacenada, y se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 y es arrastrada dentro del espacio interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo (ver Figuras 6D y 6E). Después, a medida que la succión procede adicionalmente, la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 (ver Figura 6F), y la sustancia almacenada se concentra en el área de la apertura en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2.

30 **[0047]** Además, como se muestra en la Figura 6F, cuando se da la vuelta la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 y es arrastrada dentro del espacio interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2. En este caso, como la forma de sección transversal de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 cambia de una forma circular a la forma elíptica hacia el lado de la apertura de extracción desde la parte de la soldadura, y se adapta a la forma de sección transversal de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entrante, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 no causa arrugas o similares, y es fácil que entre en contacto estrecho con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, y es posible extraer la sustancia almacenada con eficiencia. Además, como en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 la apertura circular está formada en el mismo diámetro sobre la longitud predeterminada L, y la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está soldada en este intervalo, cuando se da la vuelta la parte de almacenamiento en forma de

bolsa 3 y entra en el área de la parte de la soldadura, se evita que tengan lugar arrugas o similares en esta parte, y disminuye la posibilidad de que permanezca sustancia almacenada.

5 **[0048]** Además, en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, como la parte de la soldadura a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está configurada en una forma circular, no tiene lugar cualquier aplastamiento o similar al succionar la sustancia almacenada. Además, en la parte de almacenamiento en forma de tubo, como la forma básica cambia de la forma circular en sección transversal a la forma elíptica en sección transversal, y la superficie interior completa está configurada como una superficie curvada, es difícil que la sustancia almacenada se quede al succionar la sustancia almacenada.

10 **[0049]** Además, como la superficie interior del aparte de almacenamiento en forma de tubo 2 es una superficie curvada y las porciones en punto no existen, es difícil que la parte de almacenamiento en forma de bolsa entre en estrecho contacto cuando se arruga, y es posible succionar (exprimir) la sustancia almacenada todo lo posible. Mientras tanto, cuando la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la fuerza de succión no actúa en la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3. Sin embargo, como la forma curvada está formada de tal forma que el diámetro disminuye gradualmente hacia el lado de la apertura de extracción 2a, es posible extraer la sustancia almacenada todo lo posible incluso cuando se reduce la fuerza de succión.

15 **[0050]** Es más, como se ha descrito anteriormente, las partes de protrusión radiales 2c que se extienden hacia la apertura de extracción 2a están formadas en la superficie interior de la parte curvada 2b, las trayectorias de flujo hacia las aperturas de extracción 2a son fáciles de concertar, y es posible extraer eficientemente la sustancia almacenada.

20 **[0051]** Además, como la capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 está establecida a la misma capacidad de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, como se muestra en la Figura 6F, el área del borde inferior 3a puede ser posicionada en la proximidad de la parte de la apertura de extracción, y por este medio, es posible extraer eficazmente la sustancia almacenada incluso cuando la presión interna disminuye por la succión. Particularmente, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 es un cuerpo no independiente, y está configurado de tal forma que no existen partes en punta con ángulo agudo en la parte del borde inferior cortando las partes en ángulo en el lado de la parte final, y además, como la forma del borde de la parte cortada está formada para seguir la parte curvada de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, es posible extraer la sustancia almacenada eficientemente sin que se quede la sustancia.

25 **[0052]** Adicionalmente, cuando las pruebas de succión fueron realmente realizadas en el contenedor de almacenamiento con la estructura como se muestra en las Figuras 1 y 2, la cantidad residual de la sustancia almacenada fue del 2,0% o menos, y se obtuvo el resultado de que la sustancia almacenada puede ser extraída eficazmente.

30 **[0053]** Entonces, como el contenedor de almacenamiento 1 como se ha descrito anteriormente tiene una estructura en la que la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 formada en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente está soldada a lo largo de la apertura circular en el otro extremo de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 hecha de una resina que tiene la apertura de extracción 2a, la estructura es simple y es fácil de fabricar, y es posible obtener la configuración con el coste reducido, facilidad de reciclar, y similares.

35 **[0054]** La Figura 7 muestra un miembro evitar el bloqueo miembro insertado en la parte de la apertura de extracción del contenedor de almacenamiento 1 como se ha descrito anteriormente, donde la Figura 7A es una vista en perspectiva, la Figura 7B es una vista frontal, y la Figura 7C es una vista en planta. Por ejemplo, en el contenedor de almacenamiento 1, el miembro para evitar el bloqueo 20 como se muestra en las Figuras 7A a 7C está insertado en la parte de la apertura de extracción como se muestra en la Figura 8, y es por lo tanto posible extraer la sustancia almacenada más eficientemente.

40 **[0055]** El miembro para evitar el bloqueo 20 está formado de una pieza usando una resina o similar, está provisto con una parte en tubo 21 insertada en la apertura de extracción 2a, y una franja 22 que entra en contacto con un borde circunferencial 2a' de la apertura de extracción 2a de tal forma que no gotee dentro cuando es insertado en la apertura de extracción, y está configurado para ser desmontable respecto a la apertura de extracción 2.

45 **[0056]** La parte en tubo 21 está provista con una longitud axial sustancialmente igual que la longitud en la dirección axial de la apertura de extracción 2a, y está configurada de tal forma que el extremo frontal está posicionado en la apertura 2A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 2a. Entonces, en la cara final de la parte en tubo 21 están formadas una pluralidad de ranuras cortadas 21a a intervalos predeterminados (en esta realización, cuatro ranuras sustancialmente separadas 90 grados).

50 **[0057]** Dichas ranuras cortadas 21a tienen la función de facilitar la extracción de la sustancia almacenada que permanece en la proximidad del borde inferior 3a (en la proximidad de la apertura 2A) de la parte de

almacenamiento en forma de bolsa 3 a través de las ranuras cortadas 21a, como se muestra en la Figura 8, en una etapa cuando la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entra en estrecho contacto con la parte de almacenamiento en forma de tubo 3 finalmente en la succión, y la fuerza de succión no actúa en la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3. En otras palabras, antes de que la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3 entre en contacto estrecho con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la sustancia almacenada es extraída a través de la parte en tubo 21, y cuando la cantidad residual de la sustancia almacenada se reduce finalmente, el residuo que hay en la proximidad de la misma es fácil de extraer por las ranuras cortadas 21a con trayectorias de movimiento finas (trayectorias de flujo). Es por lo tanto posible reducir la cantidad residual de la sustancia almacenada en lo posible.

[0058] Instalando el miembro para evitar el bloqueo 20 como se ha descrito anteriormente, es posible reducir adicionalmente la tasa de permanencia final de la sustancia almacenada.

[0059] Adicionalmente, el miembro para evitar el bloqueo 20 puede estar configurado para ser desmontable con respecto a la apertura de extracción 2 como se muestra en la figura, o puede estar formado de antemano integralmente en la parte de la apertura de extracción. Además, la longitud y grosor de la parte en tubo 21, el número de ranuras cortadas formadas 21a y similares con capaces de ser modificados como sea apropiado.

[0060] Las Figuras 9 y 10 muestran un contenedor de almacenamiento de acuerdo a una realización que no es parte de la invención. Como se muestra en las figuras, un contenedor de almacenamiento 101 de acuerdo a esta realización almacena un líquido viscoso (referido como sustancia almacenada) como tinta, y está provisto con una parte de almacenamiento cilíndrica (forma de tubo) 102 formada en la forma de un cilindro circular en sección transversal, y una parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 soldada a lo largo de una apertura circular inferior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102. El contenedor de almacenamiento 101 está formado en la forma de un círculo en sección transversal sobre la dirección longitudinal, y no cambia la forma en sección transversal a diferencia de la realización 1.

[0061] En la parte de almacenamiento cilíndrica 102, está formada una apertura de extracción 102a que permite a una sustancia almacenada ser succionada en el eje central en un extremo, y un miembro sellador (no mostrado), como una tapa, está unido a la apertura de extracción 102a y sella la sustancia almacenada. Entonces, en el uso real, el contenedor 1 es insertado en una parte predeterminada de una aparato externo con el miembro sellador retirado, y la sustancia almacenada es extraída por un mecanismo de succión como una bomba. En este caso, la apertura de extracción puede tener una configuración tal que una aguja de extracción es insertada en el miembro sellador para succionar la sustancia almacenada.

[0062] La parte de almacenamiento cilíndrica 102 está formada de una pieza (moldeado de resina) de un material plástico como, por ejemplo, polietileno, poliestireno y polipropileno, y sólo se requiere que el grosor del mismo sea de una extensión (por ejemplo, de alrededor de 0,3 mm a 1,8 mm) en el que la forma cilíndrica se mantenga cuando se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa y es arrastrada al interior en la succión.

[0063] Además, la forma exterior (tamaño del diámetro, longitud en la dirección longitudinal, etc.) no está particularmente limitada, y en esta realización, como se muestra en las Figuras 9 y 10A, una parte curvada 102b está formada de tal forma que el diámetro gradualmente disminuye en la forma de un embudo hacia la apertura de extracción 102a posicionada en el eje central desde el extremo superior de la pared lateral circunferencial. Luego, es preferible que las partes de protrusión radiales 102c estén formadas en la superficie interior de la parte curvada 102b para extenderse hacia la apertura de extracción 102a. Las partes de protrusión radiales 102c constituyen una guía de trayectoria de flujo para permitir a la sustancia almacenada moverse efectivamente hacia la apertura de extracción 102a en la succión, y pueden ser formadas integralmente en el moldeado. En este caso, la longitud, inclinación y altura de extensión específicas de las partes de protrusión radiales 102c son capaces de ser modificadas como sea apropiado en correspondencia con las dimensiones de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, tipo (viscosidad) de la sustancia almacenada, etc.

[0064] Adicionalmente, con respecto a la parte curvada 102b formada en la parte de almacenamiento cilíndrica, como se muestra en la Figura 10B, la parte puede tener una superficie suave 102b' cambiando a la apertura de extracción 102a desde la pared lateral circular, o como se muestra en la Figura 10C, puede tener una superficie plana 102b'' (superficie con un ángulo sustancialmente recto) cambiando a la apertura de extracción 102a desde la pared lateral sin forma la parte curvada. En otras palabras, mientras que con dicha configuración se obtenga que la sustancia almacenada es capaz de moverse hacia la apertura de extracción igualmente al experimentar la acción de succión, la forma puede ser modificada como sea apropiado, y además, puede estar formada de una superficie curva cónica más aguda que la superficie curvada de la Figura 10A.

[0065] Como se muestra en la figura 10A, una parte de la soldadura 102d está formada en el extremo inferior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 para facilitar la soldadura de la parte final de apertura de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103. Por ejemplo, como se muestra en la figura, la parte de la soldadura 102d tiene una longitud predeterminada L2 (de alrededor de 5 mm a 15 mm) en la dirección longitudinal. Adicionalmente, la parte 102d puede estar formada de una superficie circular con un diámetro más pequeño que el de la parte

cilíndrica de la parte de almacenamiento cilíndrica 102. Por este medio, la parte de la soldadura 1022 es cubierta con el área de apertura de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103, y entonces, soldada por calor usando una barra de calor o similar, y es por lo tanto posible soldar la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 a la parte de almacenamiento cilíndrica 102 con facilidad.

5
 [0066] La parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 está formada en la forma de una bolsa soldando la circunferencia de una película en forma de película fina (película fina con un grosor que oscila de alrededor de 0,05 mm a 0,15 mm) teniendo flexibilidad hecha de polietileno, polipropileno o similares, y está configurada, por ejemplo, como una bolsa sellada de tres lados de tal forma que dos películas son apiladas y soldadas en la circunferencia, o una bolsa sellada de dos lados de tal forma que una única película es doblada y soldada en el lateral y en el fondo. Alternativamente, la parte 103 puede ser configurada como una bolsa en forma de tubo.

10
 [0067] En la presente, la configuración de la parte de almacenamiento en forma de bolsa es descrita con referencia a las Figuras 11 y 12.

15
 [0068] La parte de almacenamiento en forma de bolsa tiene la estructura en donde un extremo está abierto para permitir a la parte 103 ser soldada a la apertura circular (parte de la soldadura 102d) de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, mientras un fondo que es un plano no está formado en el otro extremo (tal estructura es referida como un cuerpo no independiente) (el área de soldadura se muestra en líneas oblicuas. Además, la parte de almacenamiento en forma de bolsa está configurada de tal forma que las partes en ángulo en el lado de la parte final opuestas a la parte de la soldadura 102d están cortadas. Más específicamente, la forma de la superficie lateral no es rectangular como se muestra en la Figura 11, y, por ejemplo, como se muestra en la Figura 12A, cortando las partes en ángulo en el lado de la parte final, tiene una configuración que no causa las partes en punta P de 90 grados o menos entre el borde inferior 103a y los bordes laterales 103b dentro de la parte de almacenamiento como se muestra en la Figura 11.

20
 [0069] Adicionalmente, como se muestra en las Figuras 12B y 12C, un aspecto del corte entre el borde inferior 103a y el borde lateral 103b dentro de la parte de almacenamiento no está limitado particularmente, y el corte puede ser hecho de tal forma que el borde inferior 103a sea más largo que el que se muestra en la Figura 12A como se muestra en la Figura 12B o puede ser hecho de tal forma que el borde inferior 103a sea más largo como se muestra en la Figura 12C.

25
 [0070] En este caso, la forma de la parte cortada, es decir, la forma del borde 103d que es la parte cortada está preferiblemente formada en la forma de acuerdo con la parte curvada 102b formada en la parte de almacenamiento cilíndrica 102. Más específicamente, la forma como se muestra en la Figura 12A está preferiblemente adaptada a la parte de almacenamiento cilíndrica de tal forma que la parte curvada es una superficie relativamente suave como se muestra en la Figura 12A, y la forma como se muestra en la Figura 12B está preferiblemente adaptada a la parte de almacenamiento cilíndrica de tal forma que la parte curvada 102b es una superficie relativamente más larga a lo largo de la dirección longitudinal que la de la configuración mostrada en la Figura 12A. Además, la forma como se muestra en la Figura 12C está preferiblemente adaptada a la parte de almacenamiento cilíndrica de tal forma que la parte curvada es una superficie más suave como se muestra en la Figura 10B.

30
 [0071] Además, la longitud L1 (ver Figura 9) de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 está configurada para ser de una longitud en el intervalo del 90% al 110% en relación a la longitud de almacenamiento L en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica 102. Por este medio, cuando la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 experimenta succión desde la parte de la apertura de extracción 102a, la superficie interior de la parte en forma de bolsa 103 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, mientras se da la vuelta a la parte 103 y es arrastrada dentro del espacio interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 con el flujo de la sustancia almacenada, y en este punto, estableciendo la longitud del intervalo anteriormente mencionado, es posible posicionar el borde inferior 103a dentro de la parte de almacenamiento en la proximidad de la apertura 102A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 102a, y extraer la sustancia almacenada eficazmente sin desperdicio.

35
 [0072] En otras palabras, en el caso donde la longitud L1 de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 excede el 110% en relación a la longitud de almacenamiento L en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, cuando se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 y es arrastrada en el espacio interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 mientras está dada la vuelta con el flujo de la sustancia almacenada, ocurre que el borde inferior 103a dentro de la parte de almacenamiento se dobla, etc. aumenta una tendencia para bloquear la apertura 102A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 102a, la fuerza de succión por lo tanto deja de actuar, y aumenta la posibilidad de que la sustancia almacenada que está saliendo en la proximidad de la apertura 102A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 102a no pueda ser succionada y se quede. Mientras, en el caso donde la longitud L1 de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 es menor del 90% en relación con la longitud de almacenamiento L en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, cuando se da la vuelta a la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 y es arrastrada en el espacio interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 mientras está invertida con el flujo en la parte de almacenamiento, la distancia entre el borde inferior

103a dentro de la parte de almacenamiento y la apertura 102A en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 102a aumenta, y por este medio, como la presión interna disminuye por la succión, aumenta las posibilidades de que la sustancia almacenada que está saliendo en el área del borde inferior 103a no experimente suficiente succión y se quede.

5 **[0073]** En referencia a las Figuras 13A a 13F, se describe a continuación un resultado de soldar la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 como se muestra en la Figura 12A a la parte de almacenamiento cilíndrica 102 con la configuración que se muestra en la Figura 10A para formar un contenedor de almacenamiento, almacenando una sustancia almacenada viscosa (mayonesa comercialmente disponible) en el contenedor de almacenamiento, y extrayendo la sustancia almacenada aplicando una fuerza de succión predeterminada.

10 **[0074]** Primero, cuando la sustancia almacenada es extraída aplicando succión a la apertura de extracción 102a con la sustancia almacenada en la parte de almacenamiento cilíndrica 102 y la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 (ver Figura 13A), como se ha descrito anteriormente, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 se encoge gradualmente causando arrugas verticales, y el borde inferior 103a se eleva hacia la apertura circular (área de la parte de soldadura 102d) de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 (ver Figuras 13B y 13C). Después mientras la succión procede adicionalmente, el borde inferior 103a dentro de la parte de almacenamiento pasa a través de la apertura circular (área de la parte de la soldadura 102d) de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 y se eleva con el flujo de la sustancia almacenada, y la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 se da la vuelta y es arrastrada dentro del espacio interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 (ver Figuras 13D y 13E). Después, mientras la succión procede aun más, la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 (ver Figura 13F), y la sustancia almacenada se concentra en el área de la apertura en el lado de la parte de almacenamiento de la apertura de extracción 102.

15 **[0075]** Adicionalmente, como se muestra en la Figura 13F, cuando se da la vuelta la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 y es arrastrada en el espacio interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, y como la superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102 es una superficie curvada y no existen partes en punta, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 es difícil que entre en contacto estrecho cuando se arruga, y permite que la sustancia almacenada sea succionada (exprimida) todo lo posible. Además, cuando la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, la fuerza de succión no actúa en la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103. Sin embargo, como la forma curvada está formada de tal forma que el diámetro disminuye gradualmente hacia el lado de la apertura de extracción 102a en la forma de un embudo, es posible extraer la sustancia almacenada todo lo posible incluso cuando se reduce la fuerza de succión.

20 **[0076]** En este caso, como se describe anteriormente, las partes de protrusión radiales 102c que se extienden hacia la apertura de extracción 102a están formadas en la superficie interior de la parte curvada 102b, las trayectorias de flujo hacia la apertura de extracción 102a son fáciles de reservar, y es posible extraer eficazmente la sustancia almacenada.

25 **[0077]** Además, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 está formada de una película fina, y por lo tanto, algunas veces se encoge parcialmente. Sin embargo, como la longitud L1 está establecida en el intervalo del 90% al 110% en relación a la longitud de almacenamiento L en la dirección longitudinal de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, como se muestra en la Figura 13F, el área del borde inferior 103a puede ser posicionada en la proximidad de la parte de la apertura de extracción, y por este medio, es posible extraer eficazmente la sustancia almacenada incluso cuando la presión interna disminuye por la succión. Particularmente, la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 es un cuerpo no independiente, y está configurado de tal forma que no existen partes en punta con ángulos agudos en la parte del borde inferior cortando las partes en ángulo en el lado de la parte final, y además, como la forma del borde de la parte cortada está formada para seguir la parte curvada de la parte de almacenamiento cilíndrica 102, es posible extraer la sustancia almacenada eficazmente sin que permanezca la sustancia.

30 **[0078]** Adicionalmente, cuando se realizaron realmente las pruebas de succión bajo las mismas condiciones en la parte de almacenamiento en forma de bolsa con la estructura mostrada en la Figura 12A y la configuración sin las partes en ángulo en el lado de la parte final estando cortadas como es muestra en la Figura 11, el 5,70% de la sustancia almacenada permaneció en relación con la cantidad de llenado inicial en la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 con la estructura mostrada en la Figura 11, y a diferencia de ella, sólo permaneció el 3,07% de la sustancia almacenada en la estructura (con las partes en ángulo cortadas) mostrada en la Figura 12. Por lo tanto, el resultado se obtuvo el resultado de que la sustancia almacenada puede ser extraída eficientemente.

35 **[0079]** Entonces, como el contenedor de almacenamiento 101 como se ha descrito anteriormente tiene una estructura en la que la parte de almacenamiento en forma de bolsa 103 formada en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente está soldada a lo largo de la apertura circular en el otro extremo de la parte de

almacenamiento cilíndrica 102 hecha de una resina que tiene la apertura de extracción 102a, la estructura es simple y fácil de fabricar, y es posible obtener la configuración con el coste reducido, facilidad de reciclado, y similares.

5 **[0080]** En el contenedor de almacenamiento 101 de esta realización, la forma en sección transversal no cambia a lo largo de la dirección longitudinal, pero puede ser cambiada como en la realización 1 descrita anteriormente.

[0081] En lo precedente, se describe una realización de la invención, pero la invención no está limitada a la realización anteriormente mencionada, y es capaz de ser modificada de varias maneras.

10 **[0082]** Por ejemplo, es posible modificar como sean apropiadas las dimensiones de la parte de almacenamiento en forma de tubo 2, la forma que se extiende a la apertura de extracción 2 desde la superficie lateral, la configuración de la apertura de extracción 2a en la parte de almacenamiento en forma de tubo 2 y demás. Además, cuando las partes cortadas están formadas en las partes en ángulo de la parte de almacenamiento en forma de bolsa 3, sólo se requiere a las partes cortadas que no haya ninguna parte aguda de 90° o menos en el espacio de almacenamiento.
15 Por lo tanto, la parte final puede ser cortada en la forma de un arco, o puede ser cortada por una pluralidad de líneas rectas en multi-etapa sin cortar en la forma de un arco.

20 **[0083]** Se les ocurrirán ventajas y modificaciones adicionales a aquellos expertos en la técnica. Por lo tanto, la invención en sus aspectos más amplios no está limitada a los detalles específicos y las realizaciones representativas mostradas y descritas en la presente. Consecuentemente, se pueden hacer varias modificaciones sin salirse del ámbito del concepto inventivo general como se define por las reivindicaciones añadidas.

25

30

35

40

45

50

55

60

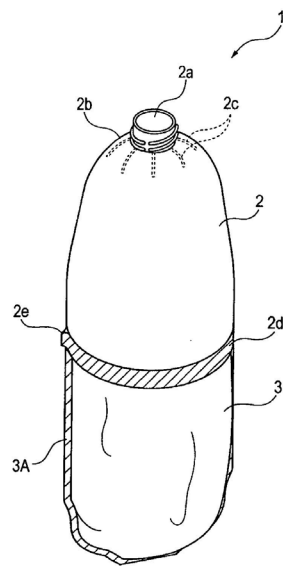
65

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor de almacenamiento (1) **caracterizado porque** comprende:

- 5 una parte de almacenamiento en forma de tubo (2) formada de una resina que tiene una apertura de extracción (2a) que permite a una sustancia almacenada ser succionada en un área central en un extremo, y una apertura circular en el otro extremo; y
- 10 una parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) que está soldada a lo largo de la apertura circular de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2), entra dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) para ser capaz de entrar en contacto estrecho con una superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) en la succión a través de la apertura de extracción (2a), y está formada de una película fina en la forma de una bolsa para ser un cuerpo no independiente, **caracterizado porque** la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) cambia de forma en sección transversal de una forma circular a una forma elíptica hacia un extremo desde el otro extremo.
- 15 **2.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** en la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3), las partes cortadas (3d) están formadas en las partes en ángulo en un lado de la parte final opuestas a una parte final soldada a la parte de almacenamiento en forma de tubo (2).
- 20 **3.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizado porque** la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) tiene una parte curvada (2b) de tal forma que el diámetro disminuye hacia la apertura de extracción (2a), y las formas del borde de las partes cortadas (3d) formadas en la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) están casi adaptadas a una forma de la parte curvada (2b).
- 25 **4.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 3, **caracterizado porque** en una superficie interior de la parte curvada (2b) de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) están formadas partes de protrusión (2c) que se extienden hacia la apertura de extracción (2a) y están dispuestas radialmente.
- 30 **5.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** una capacidad de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) es sustancialmente la misma que una capacidad de la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3).
- 35 **6.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) tiene un área que está formada en el mismo diámetro sobre una longitud predeterminada en el otro extremo que tiene la apertura circular, y la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) está soldada a la superficie exterior del área con el mismo diámetro en la parte de almacenamiento en forma de tubo (2).
- 40 **7.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 6, **caracterizado porque** un par de de protrusiones que sobresalen (2e) hacia afuera están formadas en un intervalo de 180 grados en la dirección circunferencial, en un área donde la parte de almacenamiento en forma de bolsa (2) está soldada, en la superficie exterior de la parte de almacenamiento en forma de tubo.
- 45 **8.** Un contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** además comprende:
- un miembro para evitar el bloqueo (20) desmontable con respecto a la apertura de extracción (2a),
- 50 en donde el miembro para evitar el bloqueo (20) tiene una parte en tubo (21), y la parte en tubo (21) tiene una ranura cortada (21a) para definir una trayectoria de flujo con la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) que entra dentro de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) al succionar a través de la apertura de extracción (2a).
- 55 **9.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 8, **caracterizado porque** la parte en tubo (21) tiene sustancialmente la misma longitud de eje que una longitud en la dirección del eje de la apertura de extracción (2a).
- 60 **10.** El contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en la reivindicación 8, **caracterizado porque** la ranura cortada (21a) tiene una función de facilitar la extracción, a través de la ranura cortada (21a), de la sustancia almacenada que permanece en la proximidad de un borde inferior (3a) de la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) en una etapa donde una superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3) entra en estrecho contacto con la superficie interior de la parte de almacenamiento en forma de tubo (2) al succionar y una fuerza de succión no actúa en la parte de almacenamiento en forma de bolsa (3).
- 65 **11.** Un contenedor de almacenamiento (1) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la apertura de extracción (2a) tiene una clavija con un tornillo.

FIG. 1



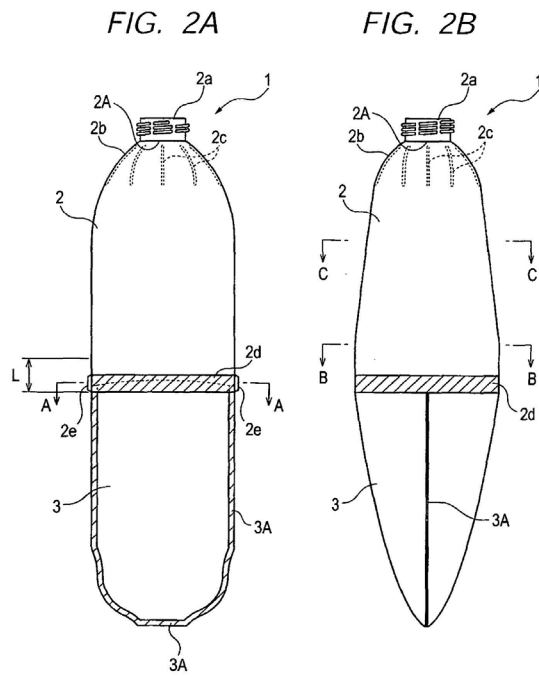


FIG. 3A

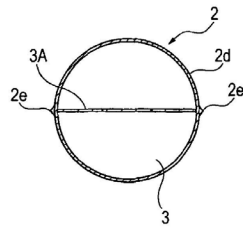


FIG. 3B

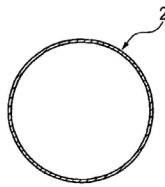


FIG. 3C

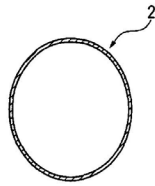


FIG. 4

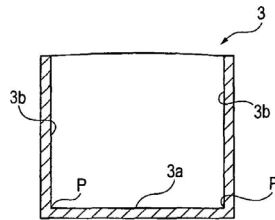


FIG. 5A

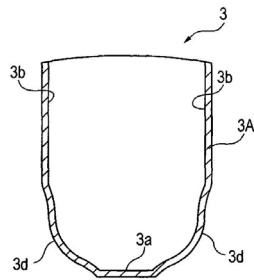


FIG. 5B

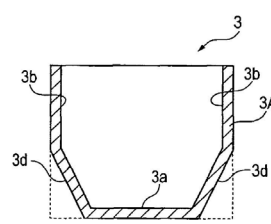
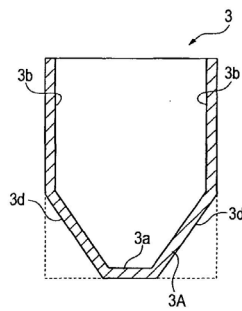
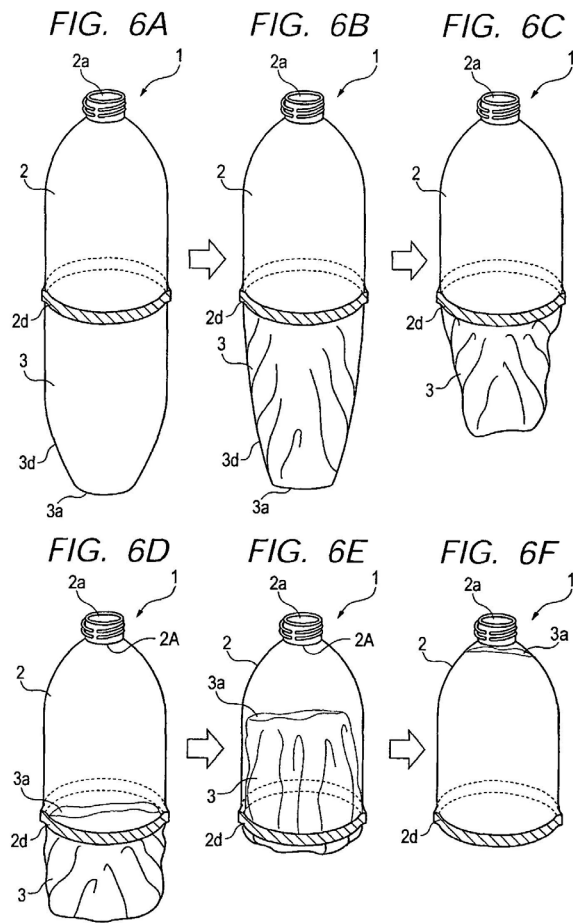


FIG. 5C





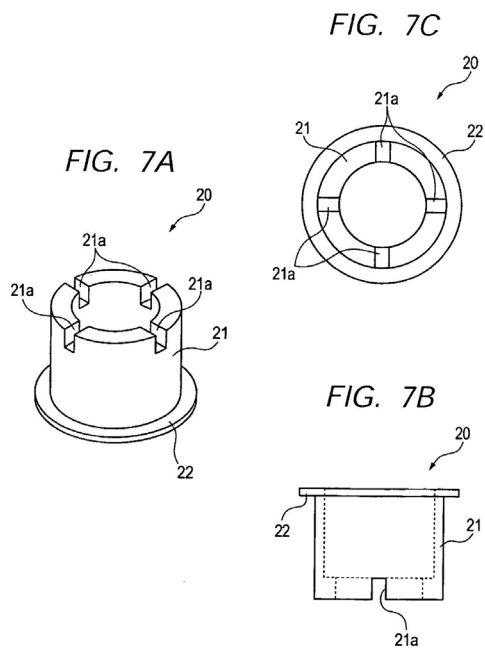
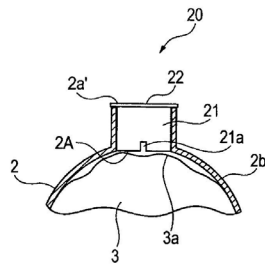


FIG. 8



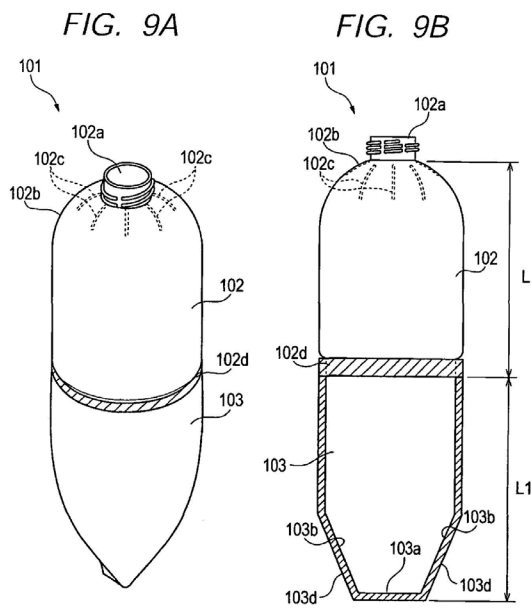


FIG. 10A

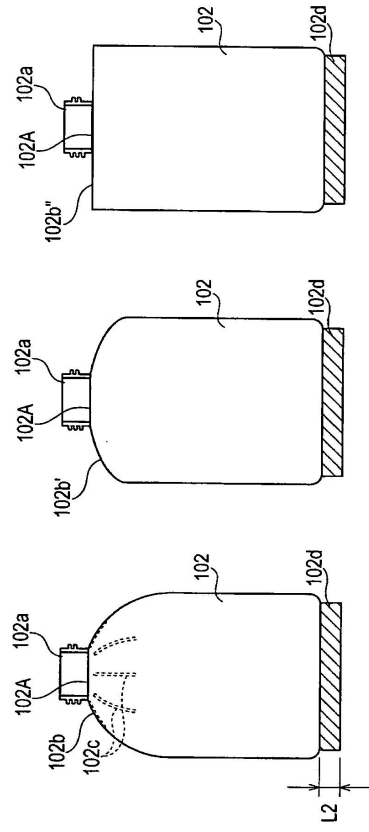


FIG. 10B

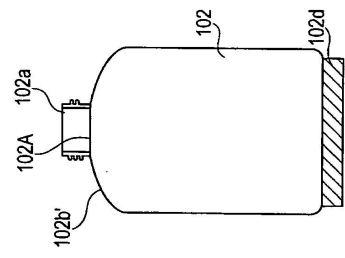


FIG. 10C

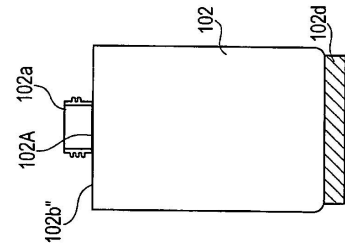


FIG. 11A

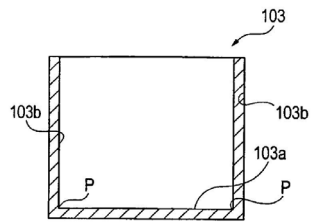


FIG. 12A

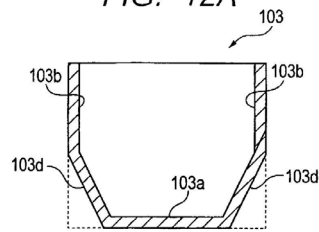


FIG. 12B

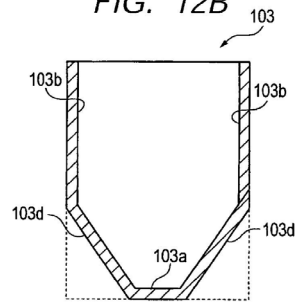


FIG. 12C

