

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 223**

51 Int. Cl.:

B65D 33/38 (2006.01)

B65D 30/16 (2006.01)

B65D 77/04 (2006.01)

B65D 75/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2009 E 09794300 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2012 EP 2308766**

54 Título: **Bolsa de envase flexible dotada de boquilla de funcionamiento antirretorno y estructura de envasado para material líquido**

30 Prioridad:

11.07.2008 JP 2008181395

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

20.02.2013

73 Titular/es:

**YUSHIN CO., LTD. (100.0%)
2-13-15 Higashiuradate Sanjo-shi
Niigata 955-0081, JP**

72 Inventor/es:

FUTASE, KATSUNORI

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 396 223 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

Bolsa de envase flexible dotada de boquilla de funcionamiento antirretorno y estructura de envasado para material líquido

5 **Campo técnico**

Esta invención se refiere a una bolsa de envase flexible dotada de un saliente de una boquilla de vertido en un sentido con forma de película (boquilla de vertido de líquido) que tiene una función antirretorno de autosellado y hecha a partir de un par de películas de plástico superpuestas frontales y posteriores que tienen cada una una estructura de película laminada así como una estructura de envasado llena de líquido en la que un cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante formado envasando diversos tipos de líquido y similares en la bolsa de envase flexible anterior en un estado de desaireación, por ejemplo, a través de un envasado de sellado con líquido interior o similar se aloja en una bolsa de envase exterior de tipo autoportante.

El término "envasado de sellado con líquido interior" usado en el presente documento significa que un cuerpo de bolsa de envase lleno con un líquido se somete a un sellado de modo que extrae el líquido de la parte sellada resultante sin incorporar un gas tal como aire, gas nitrógeno o similar al interior de la bolsa de envase.

Antecedentes de la técnica

Como bolsa de envase flexible dotada de una boquilla de vertido de líquido de una función antirretorno de autosellado hecha de películas de plástico o una boquilla de vertido en un sentido con forma de película, existen bolsas tal como se da a conocer en los documentos JP-A-2005-15029 y JP-A2005- 59958 propuestos por los inventores. Puesto que estas bolsas de envase flexibles son bolsas de envase de tipo no autoportante hechas de películas de laminado blandas, son poco convenientes en uso cuando están solas y han tomado forma de alojamiento y fijación en un recipiente tal como se da a conocer en el documento JP-A-2004-196364. La técnica anterior relacionada se da a conocer en los documentos JP 2005-059958 A, JP 6 156512 A, JP 2003-267446 A, JP 4 053644 U, JP 2001-261065 A y EP 1 783061 A1. El documento EP 178 3061 A1 se observa como la técnica anterior más cercana, ya que esta solicitud también se centra en un boquilla de chorro de líquido y una bolsa de envasado usando esta boquilla. Esta boquilla tiene una función en un sentido para cerrar automáticamente un orificio de apertura al mismo tiempo que detiene el vertido de material de envasado para impedir la penetración de aire en una bolsa de envase. Además, esta boquilla es una boquilla de vertido de líquido constituida por una fusión uniendo su parte de extremo de base a una superficie interior de un cuerpo principal de bolsa en una parte lateral del cuerpo principal de bolsa de envase a través de una capa sellante como una capa más exterior. La boquilla comprende además películas de laminado frontales y posteriores que comprenden una capa de película de base orientada uniaxialmente u orientada biaxialmente intercalada entre capas sellantes.

Descripción de la invención**Problemas a resolver por la invención**

Las bolsas de envase dadas a conocer en los documentos JP-A-2005-15029 y JP-A-2005-59958 se usan como un cuerpo de envasado lleno de líquido en el que sólo un material de envasado líquido se incluye sustancialmente envasando un sazónador líquido tal como salsa de soja o similar o una sustancia líquida tal como aceite de ensalada o similar a través de, por ejemplo, el envasado de sellado con líquido interior.

Además, el cuerpo de envasado lleno de líquidos tiene la característica de que el material de envasado líquido no se pone completamente en contacto con el aire dentro de la bolsa de envase incluso cuando se vierte el material de envasado líquido. Por tanto, el material de envasado líquido encapsulado herméticamente en la bolsa de envase tiene el mérito de que puede mantenerse el estado original durante un gran periodo de tiempo porque no se produce cambio químico debido a la oxidación o similar.

En la boquilla de vertido en un sentido con forma de película anterior, las películas de plástico frontal y posterior están cerradas entre sí basándose en la humectación con el material de envasado para desarrollar la función antirretorno de autosellado, pero existen los problemas de que la función antirretorno está afectada algunas veces por la resistencia (nervio) de película en el lado del cuerpo de bolsa de envase o que se deteriora la función antirretorno debido al descenso de la acción capilar en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película y también que se deteriora el corte de líquido en el vertido para provocar el goteo.

Además, la estructura de envasado convencional dada a conocer en el documento JP-A-2004- 196364 tiene el problema de que puesto que se requiere situar la bolsa de envase flexible de tipo no autoportante llena con el material de envasado en una caja de papel y sujeta al mismo, las etapas de producción que incluyen hacer cajas son engorrosas y el coste se vuelve más alto.

Es, por tanto, un objeto de la invención resolver los problemas mencionados anteriormente inherentes a las técnicas convencionales y proponer una bolsa de envase flexible de tipo no autoportante dotada particularmente de una boquilla de vertido en un sentido con forma de película que tiene propiedad de funcionamiento antirretorno y

propiedad de corte de líquidos excelentes.

Es otro objeto de la invención proponer una estructura de envasado llena de líquido que puede mantener la bolsa de envase flexible de tipo no autoportante en un estado de uso tal como es.

Medios para resolver los problemas

5 Los inventores han realizado diversos estudios para conseguir los objetos anteriores y descubrir una construcción intuitiva que tenga el sumario y las constituciones siguientes. Es decir, la invención propone una bolsa de envase flexible que comprende un cuerpo de bolsa de envase formado uniendo herméticamente películas de laminado blandas de lado frontal y lado posterior, y una boquilla de vertido en un sentido con forma de película que sobresale desde cualquier posición de una parte lateral, una parte de esquina y una parte superior del cuerpo de bolsa de envase y se forma cerrando un par de películas de plástico superpuestas entre sí en presencia de un material de envasado líquido, caracterizada porque una capa de recubrimiento hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite se provee en una superficie exterior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, mientras que una capa tratada frente a la humedad se provee en una superficie interior de un trayecto de vertido en las boquilla de vertido en un sentido en forma de película.

15 En la bolsa de envase flexible según la invención, realizaciones más preferibles son las siguientes:

(1) La boquilla de vertido en un sentido con forma de película se forma fundiendo un par de películas de plástico blandas superpuestas entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla de modo que constituye una parte central de la boquilla como un trayecto de vertido y está unida de manera solidaria con el cuerpo principal de la bolsa de envase, y genera una función antirretorno que bloquea la penetración de aire mediante una acción de cerrado entre las superficies interiores mutuas de las películas de plástico basadas en el hecho de que cuando el cuerpo de bolsa de envase se inclina para verter un material de envasado líquido, el trayecto de vertido se vuelve a un estado húmedo debido al paso del material de envasado líquido para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido;

(2) La boquilla de vertido en un sentido con forma de película se forma fundiendo un par de películas de plástico blandas superpuestas entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla de modo que constituye una parte central de la boquilla como un trayecto de vertido y uniendo por fusión la parte de extremo de base de la boquilla a una parte lateral del cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico cuando el cuerpo de bolsa de envase se inclina para verter un material de envasado líquido, y el trayecto de vertido se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido;

(3) En la parte de extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, las capas sellantes opuestas de las películas de plástico superpuestas se funden temporalmente a una temperatura inferior para sellar temporalmente la superficie interior del trayecto de vertido; y

(4) La capa de recubrimiento hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite y la capa tratada frente a la humedad están dispuestas al menos en una posición de apertura predeterminada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película y una proximidad de la posición de apertura predeterminada.

Además, la invención se encuentra en una estructura de envasado llena de líquido que comprende un cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante formado envasando con desaireación un material de envasado líquido o viscoso en una bolsa de envase flexible de tipo no autoportante compuesta por un cuerpo de bolsa de envase formado uniendo herméticamente películas de laminado blandas de lado frontal y lado posterior y una boquilla de vertido en un sentido con forma de película que sobresale desde cualquier posición de una parte lateral, una parte de esquina y una parte superior del cuerpo de bolsa de envase y formado cerrando un par de películas de plástico superpuestas entre sí en presencia de un material de envasado líquido, y una bolsa de envase cilíndrica exterior de tipo autoportante para alojar el cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante que está dotado en una sola parte lateral de perforaciones de guía de rasgado para la apertura de la boquilla para exponer una parte de punta de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película.

En la estructura de envasado llena de líquido, realizaciones más preferibles son las siguientes:

(1) La boquilla de vertido en un sentido con forma de película se provee sobre su superficie exterior con una capa de recubrimiento hecha de un material repelente al agua o material repelente al aceite y estando sobre su superficie interior un trayecto de vertido con una capa tratada frente a la humedad;

(2) La boquilla de vertido en un sentido con forma de película se forma fundiendo un par de películas de plástico blandas superpuestas entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla para constituir una parte central de la boquilla como un trayecto de vertido y está unida de manera solidaria con el cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la

penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico cuando el cuerpo de bolsa de envase se inclina para verter un material de envasado líquido, y el trayecto de vertido se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido

- 5 (3) La boquilla de vertido en un sentido con forma de película se forma fundiendo un par de películas de plástico blandas superpuestas entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla para constituir una parte central de la boquilla como un trayecto de vertido y uniendo por fusión la parte de extremo de base de la boquilla a una parte lateral del cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre las superficies interiores mutuas de las películas de plástico cuando el cuerpo de bolsa de envase se inclina para verter un material de envasado líquido, y el trayecto de vertido se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido;
- 10
- 15 (4) En la parte de extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, se funden temporalmente capas sellantes opuestas de las películas de plástico superpuestas a una temperatura inferior para sellar temporalmente la superficie interior del trayecto de vertido;
- (5) La capa de recubrimiento hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite y la capa tratada frente a la humedad están dispuestas al menos en una posición de apertura predeterminada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película y una proximidad de la posición de apertura predeterminada; y
- 20 (6) El cuerpo de envasado lleno de líquido no autoportante se aloja y mantiene en la bolsa de envase exterior de tipo autoportante en un estado suspendido fundiendo una parte de sellado horizontal en una parte de extremo superior del cuerpo de envasado a una parte de extremo superior de la bolsa de envase exterior.

Efecto de la invención

- 25 Según la invención, adoptando una construcción novedosa en la bolsa de envase flexible dotada de una boquilla de vertido en un sentido o una boquilla de vertido en un sentido con forma de película que tiene una función antirretorno de autosellado, pueden eliminarse los factores de deterioro de calidad tales como la oxidación de un material de envasado lleno a través del envasado de sellado con líquido interior (que se envasa básicamente de modo que sea sólo un material de envasado líquido en un estado sin gas) y similar, y puede impedirse también de manera segura el flujo hacia atrás de aire y similar en la bolsa (el aire fluye en la bolsa de envase en vez de verter el material de envasado) incluso después de que se rompa la boquilla de vertido en un sentido con forma de película en una posición dada (se abre la bolsa de envase), y por tanto el material de envasado que se retiene en la bolsa puede mantenerse en un estado fresco durante un tiempo largo.
- 30

- Además, según la invención, la capa de recubrimiento hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite se dispone en la superficie exterior de la boquilla de vertido en un sentido y la capa tratada frente a la humedad se dispone en la superficie interior del trayecto de vertido, por lo que el goteo después del vertido del material de envasado puede evitarse de manera efectiva porque al menos la parte de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película abierta por rasgado (orificio de vertido) es excelente en la repelencia al agua y la repelencia al aceite, y por tanto la mano y los dedos del usuario nunca se manchan.
- 35

- Además, la estructura de sellado temporal está adoptada en la superficie interior de la parte de extremo de base de la boquilla por el tratamiento de fusión temporal a una temperatura inferior, de manera que la propiedad de funcionamiento antirretorno no se bloquea manejándose o similar.
- 40

- Según la invención, el cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante formado envasando con desaireación un material líquido en la bolsa de envase flexible de tipo no autoportante a través del envasado de sellado con líquido interior se aloja en una bolsa de envase exterior tal como una bolsa de envase flexible de tipo autoportante hecha de una película laminada blanda (saco erguido: bolsa exterior) preferiblemente en un estado que puede intercambiar la bolsa usada por una nueva bolsa sin situarla en un envase duro, por lo que el cuerpo de envasado puede aplicarse a una forma de uso tal como es y también puede estabilizarse el vertido del material de envasado líquido.
- 45

- Además, según la invención, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película puede unirse de manera solidaria con el cuerpo de bolsa de envase flexible, que es simple en la producción y contribuye a la reducción del coste de producción.
- 50

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista frontal que ilustra una realización de la bolsa de envase flexible según la invención;

- la figura 2 es una vista en sección ampliada de una posición predeterminada de una abertura en una boquilla de vertido en un sentido con forma de película;
- 55

la figura 3 es una vista frontal que ilustra un estado de disposición de una capa de recubrimiento en una boquilla de vertido en un sentido con forma de película;

la figura 4 es una vista en perspectiva que ilustra una realización del cuerpo de envasado lleno de líquido según la invención; y

- 5 la figura 5 es una vista frontal que ilustra una realización de la estructura de envasado llena de líquido según la invención.

Realizaciones de la invención

10 La bolsa de envase flexible según la invención comprende un cuerpo de bolsa de envase hecho de una película laminada blanda que tiene, por ejemplo, dos o tres estructuras laminadas de capa y una boquilla de vertido en un sentido con forma de película (boquilla de vertido de líquido tal como se da a conocer en el documento JP-A-2005-59958) fundida en cualquier posición de una parte superior, una parte de esquina y una parte de arriba de cualquier parte de borde de lado del cuerpo en un estado de sobresalir desde el cuerpo en una dirección transversal, una dirección ascendente de manera oblicua, una dirección superior o similar o unida previamente de manera solidaria con el cuerpo de bolsa de envase y formada al superponer de manera opuesta dos películas de plástico blandas y delgadas (par de películas frontal y posterior) hecha cada una básicamente de dos o tres capas. Además, el trayecto de vertido formado entre dos películas superpuestas (lados frontal y posterior opuestos) en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se cierra debido a la interposición del material líquido unido mediante la acción capilar, por lo que se desarrolla la función antirretorno.

20 La boquilla de vertido en un sentido con forma de película que es una construcción característica en la bolsa de envase flexible según la invención está constituida, por ejemplo, uniendo por fusión una parte de extremo de base de boquilla a una superficie interior de una parte lateral superior (capa sellante) del cuerpo de bolsa de envase a través de una capa sellante como una capa lo más exterior de la película de plástico que constituye la boquilla para comunicar el trayecto de vertido dispuesto en la parte central de la boquilla de vertido con el interior del cuerpo de bolsa.

25 Por ejemplo, la boquilla de vertido se forma por películas de plástico de lado frontal y lado posterior de adherencia por fusión que comprenden cada una una capa de película de base orientada uniaxial o biaxialmente y capas sellantes interior y exterior que intercalan la capa de película de base de los lados frontal y posterior, por ejemplo, capas sellantes opuestas en el par de las películas de plástico o capas sellantes opuestas de la única película de plástico doblada a la mitad de su anchura en una parte periférica distinta de una parte de extremo de base entre sí en forma de sustancialmente una forma de cuña de manera global de modo que proporciona un trayecto de vertido no fundiéndose la parte central de la boquilla.

30 Una boquilla de vertido en un sentido con forma de película de este tipo, puede realizarse individualmente mediante partes de borde periféricas de adherencia por fusión de capas sellantes en el par de dos películas de plástico superpuestas y laminadas (opuestas en lados frontal y posterior), que se hacen adecuadamente, por ejemplo, a partir de capa de polietileno, capa de polipropileno, alcohol de etileno de vinilo (EVA), ionómero, EVOH o similar, distintas de una parte que es una parte de extremo de base de modo que proporciona una forma deseada (forma de cuña) a través del sellado por calor, sellado por alta frecuencia, sellado por impulso o similar.

35 Normalmente, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película tiene una longitud sobresaliente a partir del cuerpo de bolsa de envase X de aproximadamente 30-100 mm y una anchura superior de boquilla (posición de apertura de rasgado) Y de aproximadamente 20-80 mm. Por ejemplo, para el cuerpo de bolsa de envase, las películas usadas varían por el peso del material de envasado pero se usa generalmente una película laminada gruesa y elástica hecha de dos capas de NY 15 μm /PE 60 μm , mientras que para la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, no sometida a carga del material de envasado, se usa preferiblemente una película de plástico laminada fina que tiene una estructura de tres capas de PE 20 μm /NY 15 μm /PE 20 μm . Cuanto más delgada y más flexible sea la película de plástico de la boquilla, mejor es la función antirretorno.

El par de películas de plástico superpuestas frontal y posterior proporciona un efecto de no retorno mayor a medida que la propiedad de aplanado (planeidad) se vuelve mayor.

40 La boquilla de vertido en un sentido con forma de película así obtenida, hecha de la película de plástico de estructura de al menos tres capas (capa sellante - capa de película de base - capa sellante) se une por fusión en un estado sobresaliente del cuerpo de bolsa de envase adhiriendo por fusión la capa sellante como una superficie exterior de la parte de extremo de base de la boquilla a la capa sellante (preferiblemente, capa sellante de la película del mismo tipo) como una superficie interior de una parte de apertura formada en una parte lateral del cuerpo de bolsa de envase hecha a partir de la película laminada blanda (principalmente dos capas) a través del sellado por calor.

55 De esta manera, se obtiene una bolsa de envase flexible dotada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película que sobresale hacia fuera de una parte superior, parte de arriba o similar en la parte lateral del cuerpo de bolsa de envase.

5 Cuando la superficie exterior de la parte de extremo de base en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se une por fusión a la superficie interior de la parte de apertura en la parte lateral del cuerpo de bolsa de envase, para impedir la fusión mutua no buscada entre las capas sellantes en la superficie interior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, es preferible que una lámina de liberación que tiene un punto de fusión mayor o que no se funde térmicamente se inserte en el interior de la parte de extremo de base de la boquilla que se conecta al trayecto de vertido o que las temperaturas de fusión de las capas sellantes en las superficies interior y exterior de la boquilla estén hechas diferentes entre sí, por ejemplo, cambiando los materiales o cambiando condiciones de laminación por extrusión de manera que el punto de fusión de la película de capa sellante en la superficie interior de la boquilla se haga mayor que el de la película de capa sellante en la superficie exterior de la boquilla, o más preferiblemente mayor que 20-30°C.

10 Por ejemplo, como la película sellante del lado de superficie interior (lado posterior) es deseable una película de una resina termoplástica tal como polipropileno, polietileno o similar y que tiene un punto de fusión mayor en aproximadamente 20°C que un punto de fusión del material de lado de superficie exterior (lado frontal). Además, como la película sellante del lado de superficie exterior (lado frontal), es deseable una película que pueda sellar por calor a una temperatura mayor que la temperatura de sellado por calor de la capa sellante en el cuerpo de bolsa de envase. Esto es debido al hecho de que se evita el sellado por calor entre las películas sellantes mutuas en la superficie interior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película cuando la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se une por fusión al cuerpo de bolsa a través de sellado por calor.

15 En este momento, es preferible que el envasado de un líquido tal como salsa de soja o similar, un sazónador líquido que contiene una sustancia sólida tal como sésamo o similar, sopa u otro material de envasado líquido (es posible incorporar bastantes sólidos de tamaño grande en un líquido de este tipo) se conduzca en la etapa de unión (sellado por calor) la boquilla de vertido en un sentido con forma de película al cuerpo de bolsa de envase o después de la etapa de unión.

20 Un envasado de este tipo del material líquido se conduce, por ejemplo, mediante el envasado de sellado con líquido interior (el envasado de sellado con líquido interior se lleva a cabo sin incorporar aire, gas nitrógeno o similar) o descargando gas dentro de la bolsa después del llenado del material de envasado (menos gas) para conducir el envasado con desaireación de retirar suficientemente el gas desde el interior del cuerpo de bolsa de envase. Puesto que la función antirretorno de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se desarrolla suficientemente para sellar de manera estanca al aire el material de envasado dentro de la bolsa en un estado sellado con desaireación para evitar de este modo la oxidación o similar y además la función antirretorno tal como se mencionó antes se desarrolla de manera más segura en las boquilla de vertido en un sentido en forma de película.

25 Esto también es cierto cuando la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se une de manera solidaria con el cuerpo de bolsa de envase usando una película laminada de estructura de al menos dos capas.

30 El vertido del material de envasado líquido envasado en la bolsa de envase flexible se lleva a cabo cortando una parte de apertura predeterminada formada en la proximidad de la parte de extremo superior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película (lado de extremo superior de una posición de formado de perforaciones o muescas de guía de rasgado) con la mano y los dedos. Es decir, después de la apertura de la boquilla, el vaciado requerido del material envasado se conduce inclinando el cuerpo principal del cuerpo de envasado lleno de líquido de modo que esté en una posición hacia abajo de la abertura de boquilla (orificio de vertido).

35 En este caso, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película hecha de las películas laminadas blandas de plástico se separa hacia fuera hacia los lados frontal y posterior basándose en la acción de la presión de carga hidrostática del material envasado o la presurización de mano y dedos a una parte de base del cuerpo de envasado lleno de líquido para permitir el vertido del material envasado.

40 Además, cuando el material envasado se vierte a través de la abertura de boquilla (orificio de vertido) de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, el cuerpo de bolsa de envase hecho de las películas de laminado blandas no realiza la toma de aire ambiente basándose en la función antirretorno inherente a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película independientemente del vertido del material envasado, de manera que el cuerpo de bolsa de envase se reduce o colapsa al deformarse una cantidad correspondiente al volumen vertido.

45 Por tanto, el cuerpo de envasado lleno de líquido formado al envasar el material líquido en la bolsa de envase flexible puede verter una cantidad requerida del material envasado de la bolsa inclinando la boquilla de vertido que se abre. El vertido del material envasado de la abertura de boquilla se detiene restableciendo el cuerpo de envasado a la posición erguida original. Puesto que el interior del trayecto de vertido en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película está en un estado mojado con el material líquido envasado unido a la misma mediante la detención del vertido, las películas de plástico opuestas en la superficie interior de la boquilla de vertido se cierran fuertemente entre sí a través de la acción capilar, y por tanto la abertura de boquilla dispuesta en la parte de extremo superior de la boquilla está en un estado cerrado, por lo que la invasión de aire ambiente al interior del cuerpo de bolsa de envase puede bloquearse de manera segura.

50 En la bolsa de envase dotada de una boquilla de vertido en un sentido con forma de película de este tipo, el material

líquido envasado en la bolsa se protege en un estado de aire ambiente bloqueado completamente incluso antes, durante y después del vertido, por lo que se evita de manera efectiva la oxidación, contaminación y similar del material envasado dentro de la bolsa.

5 Tal como se observa a partir de la descripción anterior, la adhesión cerrada entre las superficies interiores de las dos películas de plástico que constituyen la boquilla de vertido en un sentido con forma de película a través de la acción capilar se lleva a cabo automáticamente restableciendo la bolsa de envase a la posición erguida para liberar la boquilla de la acción de la presión de carga hidrostática para volver de este modo a la forma de producción original, y además adsorber las superficies interiores del par de las películas frontal y posterior (trayecto de vertido) mojadas con el material envasado entre sí bajo una presión reducida generada cuando una parte del material envasado en la
10 boquilla fluye de vuelta al interior del cuerpo de bolsa de envase. Una adhesión de este tipo se consigue de manera más segura cuando el cuerpo de bolsa de envase, se reduce o colapsa para deformarse con el vertido del material envasado de la bolsa de envase, realiza de manera más segura una tendencia de interpretación del interior del cuerpo de bolsa en una presión reducida basada en la fuerza de restablecimiento elástica inherente al cuerpo de bolsa.

15 Por tanto, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película desarrolla la función antirretorno de autosellado excelente a través del restablecimiento de la bolsa de envase al estado erguido y el sellado de adhesión automático del orificio de vertido como una abertura de rasgado de la boquilla (autosellado) sin funcionamiento especial operación o similar.

20 Por otro lado, el verter de nuevo el material envasado se conduce de manera más eficaz cuando el cuerpo de bolsa de envase se inclina tal como se mencionó anteriormente, preferiblemente cuando la parte de base del cuerpo de bolsa de envase se somete a presión adicionalmente, mientras que el vertido puede detenerse mediante el restablecimiento de la bolsa de envase al estado erguido tal como se mencionó anteriormente.

Incluso en este caso, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película desarrolla la función antirretorno excelente basada en el sellado de adhesión automático.

25 Como la película construcción del cuerpo de bolsa de envase según la invención, la capa de película de base ubicada en la superficie exterior del cuerpo y la capa sellante ubicada en la superficie interior del cuerpo pueden ser del mismo tipo que en la capa de película de base y capa sellante de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película.

30 Sin embargo, cuando la boquilla de vertido en un sentido con forma de película y el cuerpo de bolsa de envase se forman de manera separada, la construcción de película del cuerpo de bolsa de envase es diferente de la película para la boquilla, en el que una capa intermedia puede interponerse entre la capa de película de base y la capa sellante.

35 Preferiblemente, la capa sellante que constituye la superficie interior del cuerpo de bolsa de envase hecho de la película laminada blanda está hecha del mismo material de resina que en la capa lo más exterior de sellado de la boquilla de vertido. Por tanto, la resistencia de unión por fusión de la boquilla de vertido con respecto al cuerpo de bolsa de envase puede mejorarse suficientemente.

40 La capa sellante en cada una de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película hecha de tres o más películas de plástico laminadas de capa y la bolsa de envase que la soporta por fusión así como el cuerpo de bolsa de envase hecho de una película laminada de estructura de dos capas tal como se mencionó anteriormente puede laminarse sobre la capa de película de base mediante un proceso de laminación de extrusión por fusión, un proceso de laminación en seco, un proceso de laminación por extrusión, un proceso de laminación por coextrusión o similar.

45 Además, cuando el cuerpo de bolsa de envase esta hecho de una película laminada de estructura de dos o tres capas, es preferible que la capa de película de base orientada uniaxial o biaxialmente en la película laminada se constituya con una capa de película de poli(tereftalato de etileno) (capa de PET), capa de película de resina de nailon (capa de NY) o alcohol de etileno de vinilo (EVOH) o similar que tenga un espesor de 8-30 μm .

Además, la capa sellante de la película laminada usada en el cuerpo de bolsa de envase puede constituirse con una capa de PE no orientada, capa de PP, capa de EVA, capa de ionómero, capa de EVOH o similar que tenga un espesor de 10-60 μm .

50 Cuando el espesor de la capa de película de base es menor que 8 μm , la impermeabilidad al vapor, propiedad de barrera de gas y similar podrían ser insuficientes, mientras que cuando supera 30 μm , la resistencia a flexión de la película laminada es demasiado grande, y la adhesión entre las superficie interiores en la boquilla podría dañarse después de detenerse el vertido del material envasado.

55 Por otro lado, cuando el espesor de la capa sellante es menor que 10 μm , podría no garantizarse la resistencia de sellado suficiente, mientras que cuando supera 60 μm , la resistencia de doblado de la película laminada podría ser también demasiado grande. Además, la capa sellante puede constituirse con dos o más capas siempre que el espesor de la capa sellante esté dentro del intervalo anterior en total.

- La película laminada usada en el cuerpo de bolsa de envase se requiere que sea elástica porque se llena con una cantidad constante de material líquido. En la invención, es preferible que la resistencia de doblado por anchura unitaria (15 mm), o nervio de la película laminada sea aproximadamente de 40-300 mN como un valor medido usando un dispositivo de medición de nervio tal como se da a conocer en la figura 10 del documento JP-A-2005-59958. Cuando el nervio es menor que 40 mN, la estabilidad de la dirección de vertido o similar en el vertido del material envasado desde la bolsa de envase podría ser escaso y la elasticidad del cuerpo de bolsa de envase podría ser también débil y la propia resistencia de la bolsa de envase podría ser insuficiente. Mientras que, cuando supera 300 mN, la función antirretorno de todo incluyendo la boquilla de vertido en un sentido con forma de película podría deteriorarse independientemente de la estructura laminada de la película laminada.
- En la bolsa de envase flexible según la invención formada al sobresalir la boquilla de vertido en un sentido con forma de película del cuerpo de bolsa de envase que tiene una construcción de película de este tipo, es deseable que el vertido de una cantidad controlada y predeterminada pueda hacerse incluso de manera suave en el caso de vertido repetitivo, de manera que el vertido repetido podría hacerse de la misma manera que se hace el primer vertido.
- Además, es preferible que la longitud de la abertura de boquilla o parte de borde de vertido que se extiende en una dirección sustancialmente a lo largo de la anchura (dirección arriba-abajo) de la película laminada sea aproximadamente 5-40 mm independientemente del número de capas de la película laminada. El término "una dirección sustancialmente a lo largo de la anchura" usada en el presente documento, tal como se mencionó anteriormente, está basada en la consideración de que la dirección de rasgado y por tanto la dirección de extensión de la parte de borde de abertura de boquilla puede inclinarse en un ángulo de 0-15° con respecto a la dirección de anchura de la película laminada. Cuando la longitud de la parte de abertura de boquilla es menor que 5 mm, la cantidad vertida es demasiado pequeña con respecto al volumen del cuerpo de bolsa de envase, mientras que cuando supera 40 mm, es difícil la determinación precisa de la dirección vertido.
- En una bolsa de envase flexible de este tipo o una bolsa de envase formada uniendo de manera solidaria la película de laminado para el cuerpo de bolsa de envase y la película de laminado para la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, una etapa para unir mediante fusión ambas películas de laminado se vuelve innecesaria y la producción independiente de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película también puede ser innecesaria, de modo que el caso de una mala unión y similares puedan eliminarse completamente y asimismo la bolsa de envase pueda fabricarse de manera más sencilla, rápida y barata.
- Una bolsa de envase flexible de tipo de moldeo de una pieza de este tipo puede hacer funcionar la boquilla de vertido en un sentido con forma de película del mismo modo que la mencionada anteriormente bolsa de envase de tipo separado al verter el material envasado, mientras que tras detener el vertido del material envasado, la bolsa puede evitar de manera eficaz la invasión de aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase porque el sellado de adhesión de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se mantiene durante el largo periodo bajo la presencia del material líquido envasado.
- En la bolsa de envase flexible según la invención, la capa de recubrimiento de material repelente al agua o material repelente al aceite se provee en una superficie exterior de una parte que forma al menos una abertura de boquilla de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película o una superficie exterior de una parte de apertura predeterminada y su proximidad. Cuando se aplica un tratamiento de este tipo a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, la llamada propiedad de corte de líquido cuando la bolsa de envase se restablece a la posición erguida para detener el vertido del material envasado puede mejorarse para evitar de manera eficaz la caída accidental del material envasado.
- Es decir, la construcción característica de la bolsa de envase flexible, particularmente la boquilla de vertido en un sentido con forma de película según la invención radica en primer lugar en que la capa de recubrimiento de material repelente al agua o material repelente al aceite se provee en al menos una parte de apertura predeterminada y su proximidad en la superficie exterior de la boquilla así como una proximidad que incluye una parte de borde inferior de la boquilla.
- Como material repelente al agua, se usa un agente de recubrimiento repelente al agua hecho de aceite de silicona, una resina de flúor, una resina acrílica o una resina de amida. Como material repelente al aceite, se usa un agente de recubrimiento repelente al aceite de una resina de silicona, una resina de teflón, una resina acrílica modificada con silicio o similares. Además de un material de este tipo, se añade como aglutinante una resina de uretano, una resina acrílica, una resina de éster, una resina basada en nitrocelulosa, una resina de amida, una resina basada en cloruro de vinilo, una resina de caucho, una resina estirénica, una resina olefínica, una resina de hidrocloreinato de vinilo, una resina de celulosa, una resina fenólica o similares.
- El motivo por el que se forma la capa de recubrimiento repelente al agua/repelente al aceite en la invención es que pueden evitarse casos tales como cuando el material envasado es, por ejemplo, un material de baja viscosidad tal como salsa de soja o una bebida alcohólica y el material envasado se vierte inclinando gradualmente la bolsa de envase principalmente en una forma plana cuadrada tras la formación del orificio de vertido de modo que puede evitarse verter demasiado a una comida, el material líquido envasado en una posición inclinada de la bolsa de

envase suele caer a un lugar no previsto discurriendo a lo largo de la parte periférica de la bolsa ubicada en el nivel de altura inferior, es decir, inferior al orificio de vertido formado y el material envasado a veces estropea la ropa.

En la bolsa de envase según la invención, incluso cuando el material envasado es un material de alta viscosidad tal como aliño aceitoso, aceite de ensalada o similares, la capa repelente al aceite se dispone en la superficie exterior de la parte lateral ubicada hacia abajo del orificio de vertido abierto cerca de la parte superior de la boquilla de vertido en un sentido en forma de película en la posición de vertido, por lo que la propiedad de corte de líquido a través de la capa repelente al aceite cuando el material envasado se vierte gradualmente desde el orificio de vertido se mejora para evitar rápidamente la humectación de la parte lateral ubicada en el lado inferior de la bolsa de envase con aceite o similares, y por tanto el problema de que el líquido viscoso caiga al lugar no previsto puede solucionarse de manera eficaz.

En la invención, el ángulo de contacto de la capa de recubrimiento repelente al agua/repelente al aceite con el líquido envasado tal como salsa de soja o aceite está preferiblemente en el intervalo de 100-170°. En este caso, puede evitarse que el material líquido discurra por la proximidad del orificio de vertido de manera eficaz para mejorar adicionalmente la precisión de la dirección de vertido.

Los inventores han examinado la influencia de la presencia o ausencia de capa repelente al agua en la propiedad de corte de líquido del material envasado en la bolsa de envase flexible según la invención. Se proveen dos boquillas de vertido en un sentido con forma de película hechas cada una de una estructura de laminación de una película a base de nailon orientada biaxialmente de 15 µm de espesor y una capa sellante de polietileno de densidad de carga lineal de 50 µm de espesor, estando dotada una de ellas de una capa repelente al agua formada aplicando aceite de silicona como agente de recubrimiento a una parte de borde inferior desde una parte de apertura predeterminada (parte de línea predeterminada de orificio de vertido) de la boquilla hacia un lado de un cuerpo de bolsa de envase (Ejemplo Aceptable de Invención) y la otra sin capa repelente al agua (Ejemplo Comparativo). Una salsa de soja fuerte (fabricada por Kikkoman Corporation) como material envasado se llena en una bolsa de envase formada uniendo por fusión cada una de las dos boquillas de vertido en un sentido con forma de película a una parte lateral de un cuerpo de bolsa de envase y a continuación la bolsa de envase se fija a un aparato de medición de ángulo de inclinación en un estado en que un orificio de vertido está abierto y la bolsa se inclina gradualmente a una tasa de 50 mm/min para medir un ángulo de inclinación (α) de la bolsa en el momento en que comienza a verterse el material envasado.

A partir de los resultados de la Tabla 1, puede confirmarse que el ángulo de inclinación de la bolsa cuando comienza el vertido no depende de la presencia o ausencia de la capa repelente al agua, sino que se genera el goteo en el ángulo de inclinación de la bolsa cuando está empezando a verterse el material envasado en el Ejemplo Comparativo, mientras que en el Ejemplo Aceptable de Invención el goteo puede controlarse incluso en un estado de un ángulo de inclinación de la bolsa que se ha hecho más pendiente (más pequeño) que el ángulo de inclinación de la bolsa cuando el material envasado está empezando a verterse por la presencia de la capa repelente al agua.

Tabla 1

	Ejemplo Aceptable de Invención	Ejemplo Comparativo
Capa repelente al agua	presencia (aceite de silicona)	ausencia
Ángulo cuando se empieza el vertido	71°	69°
Ángulo cuando se genera el goteo	55°	69°

En segundo lugar, la construcción característica de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película radica en que una capa tratada frente a la humedad obtenida sometiéndola a un tratamiento de humectación tal como se menciona posteriormente se provee en una superficie interior de un trayecto de vertido en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película o una superficie interior de un trayecto hecha de una capa sellante. Al disponer la capa tratada frente a la humedad en la superficie interior del trayecto de vertido en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película, el material líquido envasado se adhiere a la superficie interior del trayecto de vertido a través de una acción de capilaridad, por lo que la función antirretorno de autosellado puede desarrollarse de manera más segura.

El tratamiento de humectación es un tratamiento en el que una superficie de una película sellante hecha, por ejemplo, de PE, PP, EVA, ionómero o similares en la película de laminado se somete a un tratamiento de humectación tal como tratamiento por descarga de corona, tratamiento por ozono UV, tratamiento por plasma, tratamiento por llama o similares para mejorar la capacidad de humectación de la película a través de un efecto sinérgico de modificación física superficial de la superficie de película y modificación química superficial por la formación de grupo funcional polar.

Los inventores han verificado asimismo la acción y efecto del tratamiento de humectación. Los resultados se muestran en la Tabla 2. Es decir, una superficie interior de una película sellante en una boquilla de vertido en un

sentido con forma de película hecha de una estructura de laminado de tres capas de LLDPE 15/PET 12/LLDPE 20 se somete a un tratamiento por descarga de corona (condición de descarga: cantidad descargada $81,7 \text{ W} \cdot \text{min}/\text{m}^2$) y a continuación una tensión en húmedo de la película de superficie interior se mide usando un reactivo de humectación. Como resultado, la tensión en húmedo es 32 N/m antes del tratamiento de humectación mientras que es 56 N/m tras el tratamiento. Asimismo, el ángulo de contacto con cada uno de agua, salsa de soja, salsa ponzu y aceite se muestra en la Tabla 2, a partir de la cual se confirma la eficacia de este tratamiento porque la fuerza de agregación de tensión de líquido o superficial (S) se vuelve débil y el ángulo de contacto (θ) se vuelve aparentemente pequeño para mejorar la capacidad de humectación.

Tabla 2

Tratamiento por descarga de corona	Ángulo de contacto (θ)			
	agua	salsa de soja	salsa ponzu	aceite
ausencia	98	83	86	39
presencia	73	66	67	19

* θ : valor promedio de tres valores medidos
Longitud L de electrodo de descarga: 0.108 m
Tasa de película V: $9,6 \text{ m/min}$
Potencia de descarga: 85 W

Una forma concreta de la bolsa de envase flexible según la invención se describirá con referencia a los dibujos siguientes.

La figura 1 es una vista en planta de una realización de la bolsa de envase flexible mencionada anteriormente, particularmente la boquilla de vertido en un sentido con forma de película. El número de referencia 1 en la figura es una boquilla de vertido en un sentido con forma de película. Esta boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 es un ejemplo en el que la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 sobresale, por ejemplo, de una parte superior de un borde lateral izquierdo en un cuerpo de bolsa de envase 2 hecho de una película de laminado blanda. Una capa sellante más exterior en una parte de extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1, o preferiblemente una capa sellante hecha del mismo material de resina que la capa sellante del cuerpo de bolsa de envase 2 se une por fusión a una capa sellante en el lado de superficie interior del cuerpo de bolsa 2 a través de termosellado.

Según el caso, una resina sellante en el lado de la superficie interior del trayecto de vertido puede ser una resina de un punto de fusión alto y es preferible que una parte correspondiente a la parte unida por fusión entre el cuerpo de bolsa 2 y la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 se funde temporalmente a baja temperatura para formar una parte de sellado temporal 12.

La boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 puede construirse fundiendo mutuamente un par de películas de plástico de laminado de tres capas dispuestas en el lado frontal y el lado posterior, comprendiendo cada una una capa de película de base termoplástica tal como, una capa de PET o NY orientada biaxialmente de $5\text{-}40 \mu\text{m}$, preferiblemente $10\text{-}30 \mu\text{m}$ de espesor y capas sellantes laminadas en ambas superficies de la capa de película de base tal como una capa de PE o PP no orientada de $5\text{-}80 \mu\text{m}$, preferiblemente $10\text{-}60 \mu\text{m}$ de espesor, es decir, un par de películas de plástico laminado frontal y posterior que tienen la misma forma en perfil tal como forma de cuña o similar o doblando la única película de plástico de laminado en su parte central hacia los lados frontal y posterior entre sí tal como se muestra mediante líneas oblicuas en la figura para unir partes de lado distintas de un lado de extremo de base en posiciones opuestas de capas sellantes en el lado de superficie interior, preferiblemente a través de termosellado.

Tal como se muestra en la figura 1, es preferible que la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 esté dotada en una posición de apertura de rasgado predeterminada de una parte de borde superior de la boquilla con perforaciones de guía de rasgado 1a que comprenden medios de apertura tales como muesca en I, muesca en V, muesca en U, muesca de base, corte en diamante o similares. La boquilla está hecha para usarse abriendo las perforaciones de guía de rasgado 1a.

La boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 puede fabricarse de manera sencilla y rápida fundiendo mutuamente películas de plástico laminado frontal y posterior 3,4 tal como se muestra en la figura 2 mediante una vista en sección ampliada tomada a lo largo de una línea II-II de la figura 1 en una dirección según el ancho de la boquilla, teniendo cada una una estructura de tres capas que comprende capas de película de base 5, 5' y capas sellantes 6, 6', 7, 7' laminadas en ambas superficies de la capa de película de base 5, 5' de modo que las capas sellantes 6, 6' enfrentadas entre sí en los lados de superficie interior pueden fundirse en sus partes periféricas distintas de un lado de extremo de base con un ancho dado, por ejemplo, con un ancho de $0,5\text{-}3,0 \text{ mm}$,

preferiblemente 1,0-2,0 mm para conformarse con una forma requerida (forma de cuña) a través de, preferiblemente, termosellado.

5 Es preferible que la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 se forme laminando láminas planas tan lejos como sea posible para dar la función antirretorno excelente.

10 En la parte de extremo de base de la boquilla, las capas sellantes 7, 7' ubicadas en el lado de superficie exterior se funden a la superficie interior del cuerpo de bolsa de envase 2 (capas sellantes) a través de, preferiblemente, termosellado, por lo que la boquilla puede unirse al cuerpo de bolsa de envase 2 de manera adecuada, segura y sencilla.

15 Tal como se muestra en la figura 3, la estructura característica de la invención aplicada a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 radica en que se provee una capa de recubrimiento de un agente repelente al agua o un agente repelente al aceite (capa de recubrimiento repelente al agua, repelente al aceite) 10 para evitar el goteo de líquido para mejorar la propiedad de corte de líquido en la superficie exterior o una superficie exterior que se extiende desde las líneas de rasgado predeterminadas (parte de apertura predeterminada) de las capas sellantes exteriores 7, 7' hacia el lado de la parte de extremo de base a lo largo de al menos el extremo de apertura y la parte de borde inferior.

20 Además, tal como se muestra en la figura 4, un saliente en punta 1b para evitar el goteo de líquido se dispone preferiblemente en una posición algo desviada de la posición de apertura predeterminada de la parte de borde inferior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 hacia la parte de extremo de base de la boquilla. Este saliente 1b puede evitar de manera eficaz que discurra el goteo de líquido generado en el extremo de apertura de la boquilla de vertido en un sentido desde la parte de borde inferior de la boquilla de vertido en un sentido 1 hacia el cuerpo de bolsa de envase 2.

25 Además, una capa tratada frente a la humedad 11 para potenciar la función antirretorno se dispone en las superficies interiores de las capas sellantes interiores 6, 6' en la boquilla de vertido en un sentido en forma de película 1, particularmente las superficies interiores de partes que forman el trayecto de vertido 13.

30 Por ejemplo, la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 que tiene la construcción anterior se forma para ser una parte de la bolsa de envase haciendo que las capas sellantes 7, 7' ubicadas en el lado de superficie exterior de parte de extremo de base de la boquilla 1 se unan por fusión preferiblemente a través de termosellado al lado de superficie interior del cuerpo de bolsa de envase 2, que es que la parte de unión mediante fusión de cada capa sellante fundiéndose mutuamente en y también la parte lateral del envase de desaireación del cuerpo de bolsa de envase 2 o similar, al mismo tiempo o antes de que el material de envasado se envase con desaireación en el cuerpo de bolsa de envase hecho de películas de laminado blandas a través de envasado hermético con líquido interior. Tal como se muestra en la figura 1, la boquilla sobresale lateralmente de la parte de extremo superior del cuerpo de bolsa de envase 2.

40 Además, en el cuerpo de envasado lleno de líquido 8, según la invención, se requiere que el material de envasado líquido se envase con desaireación a través de envasado hermético con líquido interior o similar para no dejar gas en la bolsa para desarrollar la función antirretorno de autosellado de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1.

45 En esta fase, la capa sellante que forma la superficie interior del cuerpo de bolsa de envase blando 2 está hecha preferiblemente del mismo material de resina que la capa sellante en la superficie exterior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 para mejorar la resistencia de fusión.

50 Como construcción de película del cuerpo de bolsa de envase 2, si las propiedades requeridas en la bolsa de envase no pueden garantizarse sólo mediante la capa sellante y la capa de película de base, asimismo es posible interponer una capa central entre las capas.

55 El material de envasado líquido se envasa con desaireación en una bolsa de envase flexible de este tipo, preferiblemente, a través de envasado hermético con líquido interior para formar el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 de una forma distendida tal como se muestra en la figura 4. Sin embargo, la propia bolsa de envase flexible blanda normalmente ni tiene una propiedad autoportante ni una propiedad de fijación, de modo que es preferible que la bolsa se aloje en una bolsa de envase exterior autoportante 9 o un saco erguido 9 tal como se muestra en la figura 5 y que se menciona en detalle más adelante para aportar aproximadamente la propiedad autoportante y la propiedad de fijación para usarse para transporte, almacenaje, muestra, usando el material de envasado y similares.

60 En este caso, el vertido se lleva a cabo aumentando un ángulo de inclinación de la bolsa de envase exterior de tipo autoportante (mencionada en un caso de "saco erguido" a continuación en el presente documento) 9 a medida que el material envasado en la bolsa se reduce.

65

El uso de la bolsa de envase flexible se lleva a cabo rasgando o cortando el lado de extremo superior de la parte de rasgado predeterminada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 para obtener la abertura de boquilla u orificio de vertido y a continuación verter el material de envasado líquido dentro de la bolsa de envase flexible desde el orificio de vertido formado en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 en una posición de inclinación del saco erguido 9 sin invasión ni succión de aire ambiental. Por otro lado, la invasión de aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase 2 se obstruye de manera segura realmacenando el saco erguido 9 en la posición erguida para detener el vertido y adhiriendo de manera apretada la totalidad de las superficies interiores de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 en presencia de una película de líquido hecha del material de envasado líquido que humedece las superficies interiores.

Por tanto, el cuerpo de envase obtenido envasando con desaireación el material de envasado líquido en el cuerpo de bolsa de envase 2 a través de envasado hermético con líquido interior puede verter el material de envasado sin tomar aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase 2 a medida que la bolsa de envase se arruga o pliega para deformarse por la cantidad correspondiente a la cantidad vertida del material de envasado.

Tras detener el vertido del material de envasado, la invasión de aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase 2 se evita mediante la junta hermética de cierre de las caras interiores en el trayecto de vertido de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 debido a su función antirretorno, por lo que puede evitarse suficientemente la contaminación, oxidación o similar del material de envasado retenido en el cuerpo de bolsa de envase 2 a través del aire ambiental.

Tras verter la cantidad requerida del material de envasado líquido, el orificio de vertido ubicado en la parte superior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 se cierra automáticamente, y el saco erguido como bolsa de envase exterior de tipo autoportante se restablece a la posición erguida bajo un estado de este tipo.

Tal como se mencionó anteriormente, la junta hermética de cierre de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 que produce la función antirretorno se lleva a cabo liberando la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 de presión de carga hidrostática para restablecer las películas de laminado frontal y posterior 3, 4 a la forma original en la producción de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 y colocando las películas de plástico frontal y posterior 3, 4 en una atmósfera a una presión reducida cuando el material de envasado dentro de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 fluye de vuelta al cuerpo de bolsa de envase 2 para de ese modo adsorber las superficies interiores (capas sellantes 6, 6') de las películas de plástico blandas 3, 4 entre sí a través de una acción de capilaridad del material de envasado líquido sobre un ancho de boquilla completo en presencia del material de envasado líquido unido a estas superficies, etc.

El cierre mutuo entre las películas basado en una función antirretorno de autosellado de este tipo se mantiene de manera más segura cuando el cuerpo de bolsa de envase 2 tras plegarse para deformarse o similar tiende a reducir el interior del cuerpo de bolsa de envase 2 basándose en su fuerza de restablecimiento elástico.

En la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 usada en la invención, es preferible que la capa sellante exterior tenga un punto de fusión bajo y la parte de extremo de base de la capa sellante exterior se una por fusión a la capa sellante interior del cuerpo de bolsa de envase 2 en una posición sobresaliente desde la parte lateral del cuerpo de bolsa de envase 2, principalmente desde la parte lateral de su parte de extremo superior, mientras que la capa sellante interior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 tiene un punto de fusión alto y forma una parte sellada temporalmente 12 en un estado de fusión temporal a una temperatura relativamente baja y con una resistencia de adhesión correspondiente a la mitad o menos de su resistencia de termosellado, por ejemplo, cuando la parte de extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido 1 se une mediante fusión a la superficie interior del cuerpo de bolsa de envase 2.

En este momento, la parte sellada temporalmente 12 a través de una fusión temporal a baja temperatura puede realizarse reduciendo al menos una de una temperatura de calentamiento, presión de presurización y tiempo de presurización en los medios de termosellado en comparación con el caso de formación de una parte de unión de fusión completa.

En la formación de la parte sellada temporalmente 12, la posición de formación puede ser una posición correspondiente a una posición de unión por fusión de la boquilla de vertido en un sentido en forma de película 1 al cuerpo de bolsa de envase 2 pero asimismo puede ser una posición algo desviada de la posición correspondiente hacia el interior del cuerpo de bolsa de envase 2 o inversamente una posición algo desviada de la posición correspondiente hacia el exterior del cuerpo de bolsa de envase. En cualquier caso, es necesario que una parte que forma el trayecto de vertido para el material de envasado y que tiene una longitud (aproximadamente 5-8 mm) suficiente para desarrollar la función inherente a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película se retiene fuera de la parte fundida temporalmente a baja temperatura o parte sellada temporalmente 12.

Además, en la formación de la parte sellada temporalmente 12, se requiere usar una capa sellante de punto de fusión alto y una capa sellante de punto de fusión bajo en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1, pero estas capas sellantes están preferiblemente hechas de un polietileno de baja densidad que contiene un

polietileno de baja densidad lineal, o es preferible que la capa sellante de punto de fusión alto esté hecha de un polietileno de media densidad o alta densidad y la capa sellante de punto de fusión bajo esté hecha de un polietileno de baja densidad.

5 Incluso cuando cada una de la capa sellante de punto de fusión alto y capa sellante de punto de fusión bajo está hecha de un polietileno de baja densidad, o cuando la capa sellante de punto de fusión alto está hecha de un polietileno de media densidad o alta densidad y la capa sellante de punto de fusión bajo está hecha de un polietileno de baja densidad, el sellado temporal que tiene una resistencia de sellado tal como se espera y la unión por fusión requerida en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 puede realizarse de manera sencilla y fácil.

10 Cuando la capa sellante de punto de fusión alto está hecha de un polietileno de baja densidad de cadena recta, un polietileno de baja densidad o un polietileno de densidad media, puede mejorarse suficientemente la resistencia de unión mediante fusión inherente a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película.

15 Además, puede realizarse la selección de puntos de fusión alto y bajo en el mismo material de polietileno, por ejemplo, cambiando mutuamente las condiciones de laminado por extrusión y similares en la laminación de las capas sellantes.

20 La parte sellada temporalmente 12 tal como se mencionó anteriormente se dispone en la parte de extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película en la posición de unión por fusión de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 al cuerpo de bolsa de envase 2 o su proximidad. Por tanto, el flujo del material de envasado líquido llenado en la bolsa de envase hacia la parte superior de la boquilla desde la parte sellada temporalmente 12 se evita de manera segura. Incluso si el material de envasado se calienta hasta 50-100 °C, una mayor parte del trayecto de vertido para el material de envasado en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 está protegida suficientemente de la deformación permanente de hinchar el trayecto de vertido.

25 Por tanto, la parte superior desde la parte sellada temporalmente 12 en la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 siempre puede desarrollar la función de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película suficientemente. Es decir, cuando el material de envasado se vierte desde la bolsa de envase, la invasión de aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase puede evitarse suficientemente, mientras que la función antirretorno de autosellado al detener el vertido del material de envasado puede desarrollarse de manera segura.

30 Cuando el material de envasado tras enfriarse hasta aproximadamente la temperatura ambiente en la bolsa se vierte desde la bolsa de envase, la parte sellada temporalmente 12 se abre, por ejemplo, aplicando una carga a la bolsa de envase en una dirección de espesor y asimismo al mismo tiempo rompiendo o cortando la parte de extremo superior de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película para formar un orificio de vertido, y la bolsa de envase se inclina bajo un estado de este tipo para hacer que el orificio de vertido se encuentre en una posición dirigida hacia abajo.

35 Además, la parte unida por fusión de la bolsa de envase distinta de la parte sellada temporalmente 12 se termosella con una resistencia mayor en 2 veces o más que la de la parte sellada temporalmente 12, de modo que no se produce la rotura accidental incluso cuando se aplica a la bolsa una carga requerida para abrir la parte sellada temporalmente 12.

40 Además, otro ejemplo de la bolsa de envase dotada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película según la invención puede ser una estructura en la que películas de laminado frontal y posterior que comprende, cada una, una capa de película de base y una capa sellante laminadas a una sola superficie lateral de la capa de película de base directa o indirectamente a través de una o más capas intermedias, por ejemplo, estas películas de laminado frontal y posterior o única película de laminado dobladas en su parte central hacia lados frontal y posterior se unen por fusión en una posición de realizar las capas sellantes para que queden enfrentadas entre sí para formar una boquilla de vertido en un sentido con forma de película y la boquilla resultante se une de manera solidaria con un cuerpo de bolsa de envase blando en una posición sobresaliente desde la parte lateral del cuerpo de bolsa, normalmente una parte lateral de una parte de extremo superior del cuerpo de bolsa, mientras que las capas sellantes en la superficie interior de la boquilla se funden a baja temperatura en un extremo de base de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película que sobresale desde el cuerpo de bolsa de envase blando para formar una parte sellada temporalmente. Incluso en esta bolsa de envase, la invasión no prevista de aire ambiental al interior del cuerpo de bolsa de envase puede evitarse suficientemente o bien cuando el material de envasado líquido se vierte desde la bolsa de envase o cuando el vertido se detiene.

45 En esta bolsa de envase y la bolsa de envase mencionada anteriormente, la resistencia de termosellado de la parte sellada temporalmente 12 está preferiblemente dentro de un intervalo de 0,3-3 (N/15 mm), particularmente 0,7-1 (N/15 mm) de modo que la apertura accidental de la parte sellada temporalmente 12 puede evitarse y asimismo la parte sellada temporalmente 12 no se abre aleatoriamente sin ejercer ninguna fuerza en la otra parte unida por fusión.

Cuando la resistencia de termosellado es inferior a 0,3 (N/15 mm), la parte sellada temporalmente 12 puede abrirse accidentalmente en relación con el volumen y similar del material de envasado líquido en la bolsa en un estado de calentamiento, mientras que cuando supera 3 (N/15 mm), la carga requerida para la apertura de la parte sellada temporalmente 12 puede ejercerse accidentalmente sobre la otra parte unida por fusión, etc. (que va a romperse o abrirse).

La carga para abrir la parte sellada temporalmente 12 es preferiblemente 50-350 (N), particularmente 80-300 (N), lo más preferiblemente 100-200 (N), lo que no provoca la rotura por otros sitios incluyendo la parte sellada y asimismo evita que la parte se abra accidentalmente durante el transporte o funcionamiento.

Cuando la carga de apertura es inferior a 50 (N), la parte sellada temporalmente 12 puede abrirse en una bolsa de envase de lado de fase inferior cuando bolsas de envase llenas cada una con el material de envasado se apilan unas encima de otras. Cuando supera 350 (N), o cuando la resistencia de termosellado es demasiado alta, la otra unida por fusión parte podría verse afectada por la carga requerida para abrir la parte sellada temporalmente 12.

Según los estudios de los inventores, por ejemplo, una parte de extremo de base de una boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 tal como se muestra en la figura 1 se sella temporalmente mediante una fusión temporal a baja temperatura a una parte lateral de una parte superior de un cuerpo de bolsa de envase blando 2 (NY 15 μ m/PET 12 μ m/LLDPE 40 μ m). Una estructura de laminado de película de plástico de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1 es una capa de polietileno de baja densidad de cadena recta (capa sellante de punto de fusión bajo)/capa de poli(tereftalato de etileno) orientada biaxialmente /capa de polietileno de baja densidad de cadena recta (capa sellante de punto de fusión alto). La resistencia de termosellado (N/15 mm) de la parte sellada temporalmente cuando la película de laminado de plástico se calienta y se presuriza por medio de un termosellador dotado de un cilindro bajo una presión de cilindro de 300 kPa durante 3 segundos usando la temperatura de termosellado como parámetro se mide mediante una máquina de ensayo de tracción (TENSILON RTG-1300) bajo las condiciones de tasa de tracción 200 mm/min y ancho de película 15 mm. Los resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Temperatura de sellado(°C)	106	108	110	112	114	116
Resistencia de sellado promedio (N/15 mm)	0,27	0,36	0,44	0,64	1,79	4,61

*Método de medición: según JIS E0236 (1996)

A continuación, la invención propone una estructura de envasado llena de líquido de tipo de vuelta en saco constituida haciendo un cuerpo de envasado 8 de tipo no autoportante lleno de líquido formado llenando un material de envasado líquido o viscoso a través de envasado hermético con líquido en su interior en la bolsa de envase flexible de propiedad no autoportante ni propiedad de fijación mencionada anteriormente con la boquilla de vertido en un sentido con forma de película sobresaliendo de, para alojarse en una bolsa de envase de tipo autoportante que comprende una película de laminado blanda con perforaciones de guía de rasgado para la apertura de la boquilla en la parte superior lateral de la bolsa correspondiente a la posición sobresaliente de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película de modo que pueda extraerse la boquilla de vertido en un sentido con forma de película.

En la estructura de envasado llena de líquido según la invención, la bolsa de envase de tipo autoportante 9 (llamada saco erguido) está hecha, por ejemplo, de una película de laminado que comprende una capa de película de base orientada uniaxial o biaxialmente y una capa sellante, y está hecha preferiblemente de una película de laminado blanda que comprende una capa de película poli(tereftalato de etileno) o una capa de película de resina de nailon como película de base y una capa de polietileno o una capa de polipropileno como capa sellante.

La bolsa de envase de tipo autoportante 9 está dotada de cualquier de las perforaciones de apertura en solo una parte lateral o en una posición del cuerpo de envasado lleno de líquido 8 alojado en su interior, correspondiente a la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1, tal como muesca en I, muesca en V, muesca de base, corte en diamante o similares y asimismo dotada de perforaciones de guía de corte 14 que pueden cortarse en forma de arco tal como se muestra en la figura 5 así como de una parte de corte 15 para exponer la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1. Cortando la parte de corte 15, pueden extraerse la parte sobresaliente de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película (habitualmente doblada sin que se pliegue y alojada en el saco erguido) sobresaliente de la bolsa de envase flexible de tipo no autoportante o el cuerpo de envasado lleno de líquido 8. El estado de corte se muestra en esta figura.

- 5 En la invención, el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 se aloja en el saco erguido 9 y el interior del saco erguido puede desairearse débilmente y al mismo tiempo una parte superior del saco 9 se sella (o puede inmovilizarse), por lo que el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 llenado con el material líquido puede mantenerse en un estado de fijación firme dentro del saco erguido 9. En este caso, por tanto, el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 puede protegerse suficientemente contra diversos impactos en la manipulación o distribución y no se produce el desplazamiento de la posición del cuerpo de envasado lleno de líquido 8 de modo no se agujerea o similar y puede evitarse la deformación, rotura o apertura accidental de la boquilla de vertido en un sentido en forma de película.
- 10 Tras alojar el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 en el saco erguido 9, uno o más sitios, en la proximidad de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película 1, particularmente en la proximidad de su parte lateral inferior o de la parte superior, o en la parte superior del cuerpo de bolsa de envase, se fijan preferiblemente de modo que el material líquido envasado puede verterse suave y completamente hasta el final.
- 15 Particularmente, tal como se muestra en la figura 5, es preferible que al menos una parte de la parte de borde superior (parte de sellado lateral) del cuerpo de envasado lleno de líquido 8 se funde con la parte de sellado lateral de la bolsa de envase de tipo autoportante 9, por lo que el cuerpo de envasado lleno de líquido 8 se aloja en la bolsa de envase de tipo autoportante 9 en un estado suspendido, lo que es eficaz para garantizar el vertido suave del material envasado en cualquier momento.
- 20 **Aplicabilidad industrial**
- 25 La técnica de la invención es aplicable no solo a la bolsa de envase dotada de la boquilla de vertido en un sentido con forma de película sino también a cuerpos de envasado lleno de líquido generales, particularmente una estructura de envase que aloja una bolsa de envase de relleno blanda dotada de un orificio de vertido de líquido general formado de manera solidaria dentro del cuerpo de bolsa de envase.

REIVINDICACIONES

1. Bolsa de envase flexible dotada de una boquilla (1) con función antirretorno que comprende un cuerpo de bolsa de envase (2) formado uniendo herméticamente películas de laminado blandas de lado frontal y lado posterior, y una boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película que sobresale desde cualquier posición de una parte lateral, una parte de esquina y una parte superior del cuerpo de bolsa de envase (2) y formado cerrando un par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en presencia de un material de envasado líquido, caracterizada porque se provee una capa de recubrimiento (10) hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite en una superficie exterior de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película, mientras que una capa tratada frente a la humedad (11) se provee en una superficie interior de un trayecto de vertido (13) en la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película.
2. Bolsa de envase flexible dotada de una boquilla (1) con función antirretorno según la reivindicación 1, en la que la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película se forma fundiendo el par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla (1) para constituir una parte central de la boquilla (1) como trayecto de vertido (13) y está unida de manera solidaria con el cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico blandas (3, 4) cuando el cuerpo de bolsa de envase (2) se inclina para verter un material de envasado líquido y el trayecto de vertido (13) se vuelve a un estado húmedo al pasar un material líquido a través del trayecto (13) para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido (13).
3. Bolsa de envase flexible dotada de una boquilla (1) con función antirretorno según la reivindicación 1, en la que la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película se forma fundiendo el par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla (1) para constituir una parte central de la boquilla (1) como trayecto de vertido (13) y también se forma uniendo por fusión la parte de extremo de base de la boquilla (1) a una parte lateral del cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico blandas (3, 4) cuando el cuerpo de bolsa de envase (2) se inclina para verter un material de envasado líquido y el trayecto de vertido (13) se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto (13) para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido (13).
4. Bolsa de envase flexible dotada de una boquilla (1) con función antirretorno según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que en la parte de extremo de base de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película, se funden temporalmente capas sellantes opuestas (6, 6') de las películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) a una temperatura inferior para sellar temporalmente la superficie interior del trayecto de vertido (13).
5. Bolsa de envase flexible dotada de una boquilla (1) con función antirretorno según una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en la que la capa de recubrimiento (10) hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite y la capa tratada frente a la humedad (11) están dispuestas al menos en una posición de apertura predeterminada de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película y una proximidad de la posición de apertura predeterminada.
6. Estructura de envasado llena de líquido que comprende un cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante (8) formado envasando con desaireación un material de envasado líquido o viscoso en una bolsa de envase flexible de tipo no autoportante compuesta por un cuerpo de bolsa de envase (2) formado uniendo herméticamente películas de laminado blandas de lado frontal y lado posterior y una boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película que sobresale desde cualquier posición de una parte lateral, una parte de esquina y una parte superior del cuerpo de bolsa de envase (2), formado cerrando un par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en presencia de un material de envasado líquido, y una bolsa de envase cilíndrica exterior de tipo autoportante (9) para alojar el cuerpo de envasado lleno de líquido de tipo no autoportante (8) que está dotado en una sola parte lateral de perforaciones de guía de rasgado para la apertura de la boquilla para exponer una parte de punta de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película, caracterizada porque una capa de recubrimiento (10) hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite se provee en una superficie exterior de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película, mientras que se provee una capa tratada frente a la humedad (11) en una superficie interior de un trayecto de vertido (13) en la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película.

7. Estructura de envasado llena de líquido según la reivindicación 6, en la que la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película se forma fundiendo el par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla (1) para constituir una parte central de la boquilla (1) como trayecto de vertido (13) y está unida de manera solidaria con el cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico blandas (3, 4) cuando el cuerpo de bolsa de envase (2) se inclina para verter un material de envasado líquido, y el trayecto de vertido (13) se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto (13) para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido (13).
5
10
8. Estructura de envasado llena de líquido según la reivindicación 6, en la que la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película se forma fundiendo el par de películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) entre sí en una parte de borde periférica distinta de una parte correspondiente a una parte de extremo de base de la boquilla (1) para constituir una parte central de la boquilla (1) como trayecto de vertido (13) y uniendo mediante fusión la parte de extremo de base de la boquilla (1) a una parte lateral del cuerpo principal de la bolsa de envase, con una función antirretorno que bloquea la penetración de aire generada por una acción de cierre entre superficies interiores mutuas de las películas de plástico blandas (3, 4) cuando el cuerpo de bolsa de envase (2) se inclina para verter un material de envasado líquido, y el trayecto de vertido (13) se vuelve a un estado húmedo al pasar el material de envasado líquido a través del trayecto (13) para unir el material de envasado líquido a la superficie interior del trayecto de vertido (13).
15
20
9. Estructura de envasado llena de líquido según una cualquiera de las reivindicaciones 6-8, en la que en la parte de extremo de base de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película, se funden capas sellantes opuestas (6, 6') de las películas de plástico blandas superpuestas (3, 4) temporalmente a una temperatura inferior para sellar temporalmente la superficie interior del trayecto de vertido (13).
25
10. Estructura de envasado llena de líquido según una cualquiera de las reivindicaciones 6-9, en la que la capa de recubrimiento (10) hecha de un material repelente al agua o un material repelente al aceite y la capa tratada frente a la humedad (11) están dispuestas al menos en una posición de apertura predeterminada de la boquilla (1) de vertido en un sentido y de bloqueo de la penetración de aire con forma de película y a proximidad de la posición de apertura predeterminada.
30
35
11. Estructura de envasado llena de líquido según una cualquiera de las reivindicaciones 6-10, en la que el cuerpo de envasado lleno de líquido no autoportante (8) se aloja y mantiene en la bolsa de envase exterior de tipo autoportante en un estado suspendido fundiendo una parte de junta hermética horizontal en una parte de extremo superior del cuerpo de envasado (8) a una parte de extremo superior de la bolsa de envase exterior.
40

FIG.1

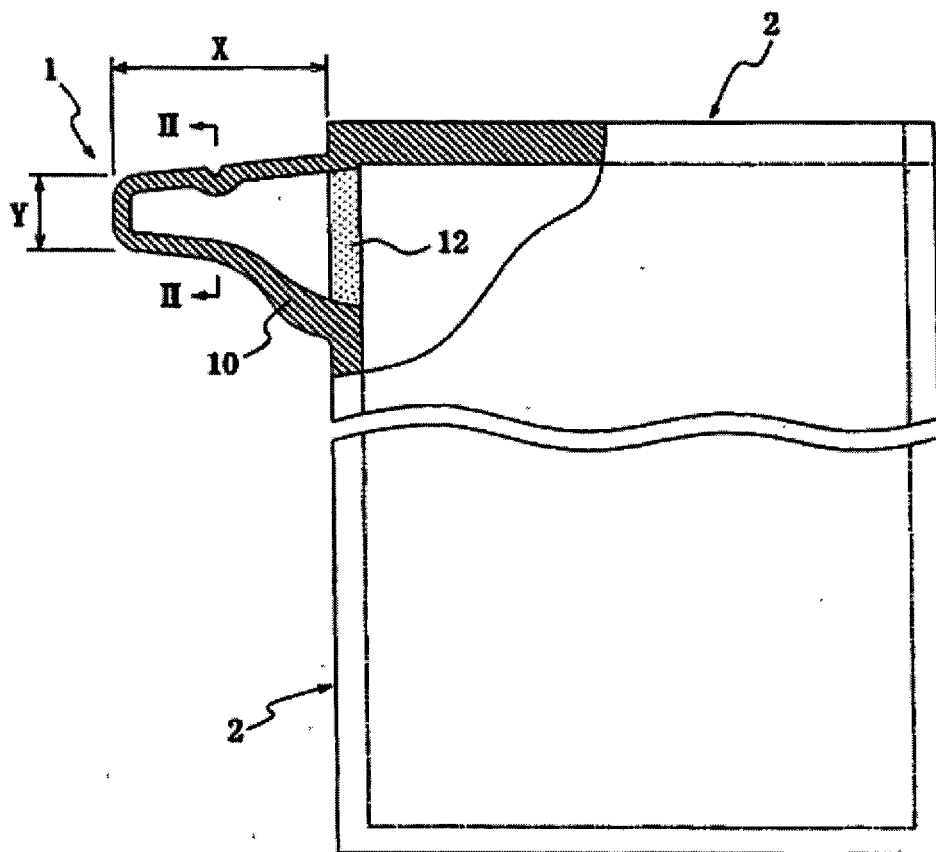


FIG. 2

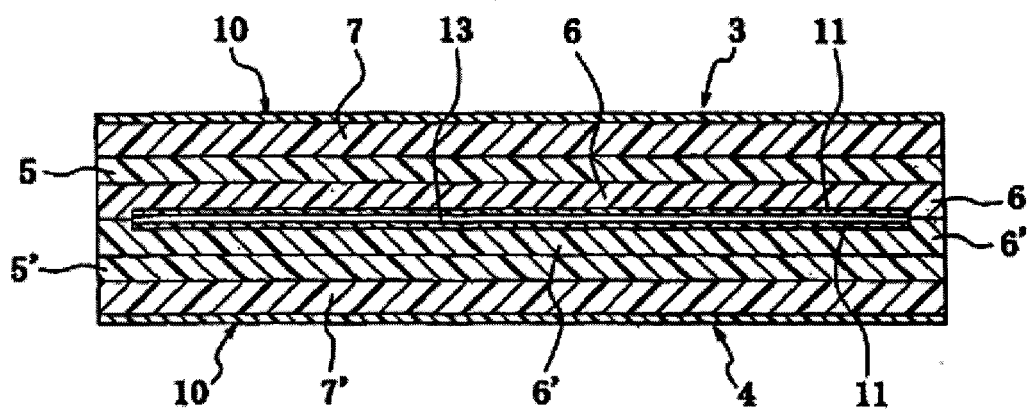


FIG. 3

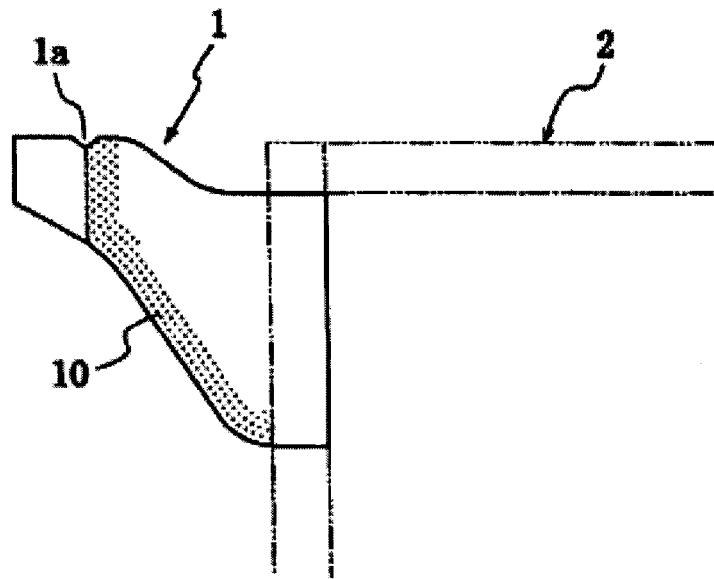


FIG. 4

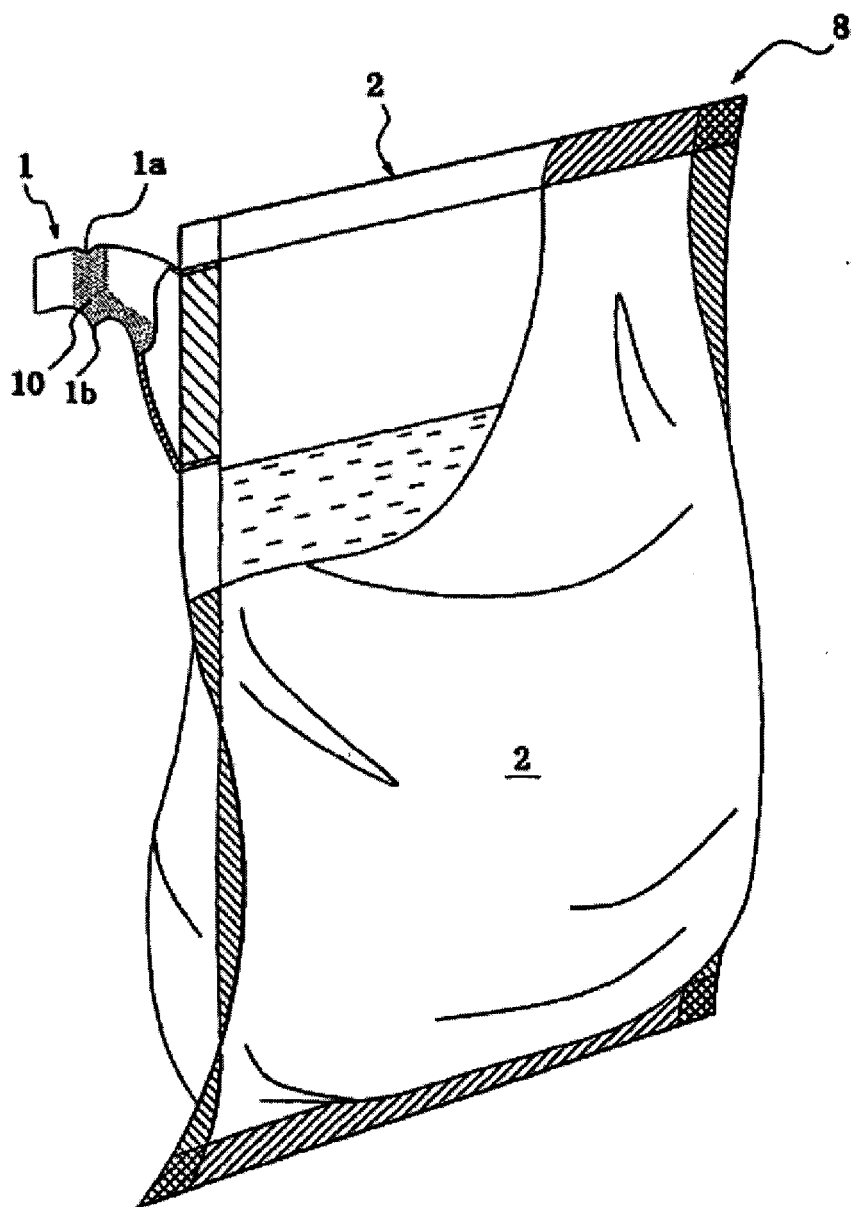


FIG. 5

