

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 970 544**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/00** (2006.01)

**B65D 1/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.10.2016 PCT/EP2016/075824**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.05.2017 WO17072185**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2016 E 16790920 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2023 EP 3368438**

54 Título: **Recipiente moldeado por extrusión-soplado**

30 Prioridad:

**27.10.2015 CH 15692015**

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

**29.05.2024**

73 Titular/es:

**ALPLA-WERKE ALWIN LEHNER GMBH & CO.KG  
(100.0%)  
Allmendstrasse 81  
6971 Hard, AT**

72 Inventor/es:

**UNTERLECHNER, OLIVER y  
NIGL, CHRISTOPH**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

**Observaciones:**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o  
Bemerkungen) en el folleto original publicado por  
la Oficina Europea de Patentes**

**ES 2 970 544 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Recipiente moldeado por extrusión-soplado

**5 Campo de la invención**

La invención se refiere a un recipiente fabricado a partir de un material de plástico en el moldeo por extrusión-soplado según el preámbulo de la reivindicación 1.

**10 Estado de la técnica**

La fabricación de recipientes de plástico, en particular, botellas de plástico, por ejemplo, de polietileno o polipropileno se lleva a cabo en el moldeo por extrusión-soplado. A este respecto, el plástico adecuado para el moldeo por soplado se plastifica por medio de una prensa extrusora y se introduce en un cabezal de tubo flexible. En el cabezal de tubo flexible se moldea el plástico para obtener un tubo flexible, que se introduce en una herramienta de moldeo por soplado. El tubo flexible se introduce en la herramienta de moldeo por soplado y se infla con la herramienta cerrada mediante un mandril de soplado mediante un exceso de presión de un gas, de modo que el tubo flexible se expande y se presiona contra una pared interior de una cavidad de la herramienta de moldeo por soplado y adquiere la forma de la pared interior, que tiene la forma negativa de un recipiente. Por medio de la pared interior se enfría el recipiente moldeado por soplado a partir del tubo hasta que el plástico se haya endurecido. A continuación, se retira el recipiente de la herramienta de moldeo por soplado abierta. En una etapa aparte, se separan los denominados trozos, que se forman debido a que el tubo flexible sobresale cuando el molde de soplado está cerrado y que por regla general están unidos al recipiente retirado, y pueden alimentar el flujo de reciclaje. El tubo flexible puede estar realizado en una capa o en múltiples capas.

Por regla general, las aberturas de salida se forman en un extremo del recipiente durante el moldeo por soplado. De manera correspondiente, durante el proceso de llenado los recipientes se llenan a través de la abertura de salida. Por consiguiente, la velocidad de llenado en la línea de llenado depende de la sección transversal de la abertura de salida y de la consistencia del producto que vaya a introducirse.

El documento US 5.013.517 divulga un recipiente moldeado por soplado. El recipiente presenta una zona superior no intrínsecamente estable, en cuyo extremo superior se forma durante el moldeo por soplado un cierre de presión. Al extremo inferior de la zona superior se conecta una zona inferior del recipiente, que presenta un mayor espesor de pared que la zona superior y por ello es intrínsecamente estable. La zona inferior del recipiente está cerrada por una base. El extremo superior del recipiente en el que está formado el cierre de presión puede aplanarse, de manera que los dos extremos del cierre de presión pueden acoplarse entre sí por arrastre de forma. Por ello, el extremo superior del recipiente puede volver a cerrarse mediante el cierre de presión.

En el documento US 2010/0172600A1 se ha descrito un contenedor flexible que está fabricado a partir de una lámina. Para fabricar el contenedor se sueldan o pegan entre sí por sus bordes una primera y una segunda pared lateral y una pared de base, paredes que se recortan de la lámina. El contenedor también puede plegarse a partir de una sola hoja de lámina. La primera y la segunda pared y la pared de base están selladas entre sí en los bordes de plegado.

En el documento FR 2 794 428 A1 se ha descrito un sobreenvasado en forma de un envase de blíster. El envase está previsto para alojar un objeto sólido. El envase está moldeado por extrusión-soplado y tiene una caja de alojamiento rectangular en la que se inserta el objeto sólido. A continuación, en el molde de soplado se moldea una sección poliédrica en el espacio de alojamiento rectangular. La sección poliédrica cierra la abertura de la caja. La sección poliédrica comprende dos tapas opuestas y dos partes triangulares que conectan las dos tapas. Para crear las tapas, la línea de plegado superior que conecta las tapas se corta en tiras después del desmoldeo del envase. Además, se cortan las dos partes triangulares. Mediante el corte de la línea de plegado y las partes triangulares, se libera la abertura. Después de introducir el objeto a través de la abertura en el espacio de alojamiento, las dos tapas se unen entre sí por sus lados longitudinales superiores. De esta manera se cierra parcialmente la abertura. El envase está abierto en la zona de las partes triangulares cortadas. El objeto puede presentarse en el envase en un espacio de ventas, pues están previstas aberturas en las tapas, de las que puede colgarse el envase junto con el objeto sólido.

En el documento EP 2 910 486 A1 se describe una bolsa de lámina cuyo cuerpo se enrolla a partir de una lámina. Al proporcionar una costura longitudinal, se forma un cilindro a partir de la lámina. El extremo inferior del cilindro se cierra con una parte interior y una parte exterior de lámina, de manera que se forma una bolsa vertical.

**Objeto de la invención**

Un objetivo puede observarse en la propuesta de un recipiente fabricado en el moldeo por extrusión-soplado y que puede cerrarse, mediante cuya conformación puede reducirse la complejidad del llenado con el material de relleno.

65

**Descripción de la invención**

Según un primer ejemplo de realización de la invención, tal como se ha divulgado en la reivindicación 1, se ha propuesto un recipiente fabricado de un material de plástico en el moldeo por extrusión-soplado, que presenta un cuerpo de recipiente con un primer extremo y un segundo extremo sustancialmente opuesto al primer extremo. El primer extremo presenta en su pared interior una primera superficie de sellado y una segunda superficie de sellado sustancialmente opuesta a la primera superficie de sellado, en donde la primera y la segunda superficie de sellado pueden unirse entre sí de manera estanca a los fluidos. El segundo extremo está cerrado de manera estanca a los fluidos y está configurado como base del recipiente con una superficie de apoyo.

Esencialmente, el recipiente está configurado como una copa moldeada por extrusión-soplado, en cuyo primer extremo, concretamente el extremo abierto, puede introducirse el material de relleno entre las superficies de sellado a alta velocidad. El aire que debe ser desplazado por el material de relleno durante el llenado en el recipiente moldeado por extrusión-soplado puede escapar por toda la superficie de sección transversal del recipiente y, de manera correspondiente, no conduce a una alteración del llenado, como este puede ser el caso en recipientes según el estado de la técnica, en particular, con aberturas pequeñas. Debido a que el aire puede escapar esencialmente sin presión, por regla general no se produce ninguna formación de espuma en el material de relleno que vaya a introducirse durante el llenado del recipiente. Después del llenado del recipiente, este puede cerrarse de manera estanca a los fluidos por medio de las superficies de sellado configuradas en la pared interior. El cierre puede realizarse mediante adhesión o, preferiblemente, mediante soldadura. De manera correspondiente, las superficies de sellado están formadas, preferiblemente, por un material que puede soldarse o que puede adherirse. Ventajosamente, no se necesitan aditivos de soldadura, sino que puede realizarse el recipiente con el producto introducido mediante calentamiento y prensado de las superficies de sellado opuestas, tal como puede realizarse por ejemplo mediante barras de soldadura. Las superficies de sellado pueden estar dotadas de revestimientos solo parcialmente en la zona de unión como un promotor de adherencia o un adhesivo termofusible, que pueden aplicarse, por ejemplo, mediante pulverización, enrollado o como cinta adhesiva. Los promotores de adherencia y los adhesivos termofusibles tienen por regla general un punto de fusión más bajo que el plástico de la preforma a partir de la cual está fabricado el recipiente. Los promotores de adherencia o adhesivos termofusibles también pueden estar texturizados. Mediante el promotor de adherencia o el adhesivo termofusible también pueden unirse con el recipiente insertos que no establecerían ninguna unión con el recipiente mediante soldadura. Un elemento para insertar puede ser, por ejemplo, una lámina con una abertura de paso o una pieza de cierre. En este sentido, el elemento para insertar también puede extenderse por toda la longitud de la superficie de sellado. En el primer enfoque, ha de entenderse por superficie de sellado la superficie de soldadura o de adhesión que, como se ha explicado anteriormente, también puede presentar revestimientos. El propio recipiente puede estar configurado en una capa o en múltiples capas, de modo que en el recipiente también puedan estar configuradas capas de barrera, tal como por ejemplo EVOH o PA. El cuerpo de recipiente es estable y no es necesaria una estabilización mediante dispositivos correspondientes durante el transporte a través de la línea de llenado. A lo que también contribuye decisivamente la configuración de la base, que es intrínsecamente estable por la forma moldeada por extrusión-soplado. El recipiente es ilimitado en su sección transversal esencialmente con respecto a su configuración geométrica. Por consideraciones prácticas, la sección transversal del recipiente será redonda, ovalada, elíptica o rectangular. La forma de la sección transversal también puede cambiarse a lo largo de la extensión longitudinal del recipiente. Por ejemplo, la superficie de apoyo puede estar configurada de manera cuadrada y el primer extremo puede estar configurado de manera circular. Debido a la alta estabilidad intrínseca del recipiente, este se puede decorar antes o después del llenado, por ejemplo, imprimiendo o pegando etiquetas o los llamados manguitos. Dado que el recipiente está moldeado por extrusión-soplado, también puede formarse una decoración elevada o rebajada con respecto a la pared adyacente del cuerpo de recipiente, que también puede consistir, por ejemplo, en una inscripción. También puede aplicarse una decoración en el molde de soplado en su cavidad, mediante etiquetado en el molde durante el moldeo por extrusión-soplado. La superficie de apoyo en la base del recipiente puede estar configurada de manera circundante o también en forma de pies de apoyo que están separados uno de otro. Desde luego, la base del recipiente no presenta ninguna abertura que pueda servir para el llenado o vaciado del material de relleno. Después del llenado, las dos superficies de sellado se presionan una junto a otra y se unen entre sí o una junto a otra de manera estanca a los fluidos. La conexión estanca a los fluidos puede establecerse por medio de adhesión o soldadura. Si el recipiente está pegado, entonces el adhesivo puede suministrarse desde el exterior o puede estar aplicado ya en el lado interior de las superficies de sellado. La unión o soldadura puede realizarse mediante alimentación de calor. En el caso de materiales permeables a los rayos UV, la adhesión también puede realizarse por medio de adhesivos de curado por UV. Por regla general, se crea una unión inseparable estanca a los fluidos de las superficies de sellado. Por ejemplo, en el recipiente terminado, las superficies de sellado y un eje de extensión longitudinal del recipiente pueden formar cualquier ángulo, que puede ser igual o mayor que 0° e igual o menor que 180°. Este ángulo puede ser, por ejemplo, 90°, 45° o 30°. Además, las superficies de sellado del recipiente acabado no tienen que ser necesariamente rectas. Por ejemplo, pueden estar configurados también en forma de onda o en forma de curva sinusoidal.

Según otro ejemplo de configuración de la invención, una primera zona parcial del cuerpo de recipiente adyacente a la base del recipiente presenta un primer espesor de pared y una segunda zona parcial adyacente a la primera zona parcial y que se extiende en la dirección del primer borde presenta un segundo espesor de pared. El primer espesor de pared y el segundo espesor de pared son en este sentido diferentes uno de otro.

La primera zona parcial del cuerpo de recipiente adyacente a la base del recipiente puede estar configurada más gruesa en su espesor de pared que una segunda zona parcial adyacente a la primera zona parcial, que puede

extenderse hasta el primer extremo. Naturalmente, el cuerpo de recipiente puede estrecharse continuamente desde la base del recipiente hasta el segundo borde.

5 Según otro ejemplo de configuración de la invención, está incluido un ángulo agudo entre una pared del cuerpo de recipiente y un eje central del recipiente de tal manera, que una superficie rodeada por la pared interior en el primer extremo es mayor que una superficie rodeada por la pared interior en el segundo extremo.

10 Con ello, los recipientes pueden apilarse uno en otro y, de manera correspondiente, pueden almacenarse ahorrando espacio y/o transportarse a la línea de llenado.

Según otro ejemplo de configuración de la invención, el ángulo formado entre una pared del cuerpo de recipiente y un eje central del recipiente es mayor o igual a  $0,5^\circ$  e igual a o menor que  $30^\circ$ , preferiblemente, igual a o menor que  $15^\circ$  y, de manera especialmente preferida, igual a o menor que  $7,5^\circ$ .

15 Por regla general, el ángulo se elegirá de modo que los recipientes apilados uno dentro de otro puedan retirarse fácilmente de la pila individualmente sin medios auxiliares adicionales. En particular, el ángulo se elegirá tan grande que se evite efectivamente un autobloqueo.

20 Según otro ejemplo de configuración de la invención, después de llenar el recipiente con un material de relleno, la primera y la segunda superficie de sellado se unen entre sí de manera estanca a los fluidos.

Según otro ejemplo de configuración de la invención, entre las superficies de sellado está dispuesto un elemento de cierre con una abertura de salida, que está unido de manera estanca a los fluidos con la primera superficie de sellado y la segunda superficie de sellado.

25 El elemento de cierre se sujeta de forma sencilla y segura entre la primera y la segunda superficie de sellado, ya que este está soldado o adherido a las superficies de sellado, que después del llenado del recipiente con material de relleno deben unirse entre sí de manera estanca a los fluidos. Mediante un proceso adhesivo pueden unirse entre sí componentes que no pueden soldarse entre sí. Por ejemplo, un recipiente de HDPE puede unirse de forma inseparable de manera estanca a los fluidos a un elemento de cierre, que está fabricado a partir de un PP y viceversa. La capa adhesiva también puede aplicarse exclusivamente sobre el elemento de cierre si este está adaptado a la abertura del recipiente. Por consiguiente, la unión estanca a los fluidos de las superficies de sellado entre sí y la unión estanca a los fluidos del elemento de cierre con las superficies de sellado pueden realizarse en un ciclo de trabajo. Es especialmente ventajoso prever superficies de sellado y un elemento de cierre dispuesto entre ellas, ya que esto permite que el elemento de cierre presente formas complejas, que no han de formarse durante el moldeo por extrusión-soplado. Más bien, el elemento de cierre se dispone entre las superficies de sellado después del moldeo por extrusión-soplado. Por lo tanto, el molde de soplado para producir el recipiente según la presente invención puede estar configurado de forma más sencilla que los moldes de soplado, en los que se moldea por soplado la forma del elemento de cierre. En muchos casos, las formas del elemento de cierre no pueden formarse en el moldeo por extrusión-soplado. Por lo tanto, el recipiente puede fabricarse en un molde de soplado, sin que tuviera que estar prevista en el molde de soplado una conformación para una abertura de salida. El elemento de cierre puede producirse en los más diversos procedimientos de fabricación, por ejemplo, en el moldeo por inyección, ya que es independiente del moldeo por extrusión-soplado del recipiente. Naturalmente, en caso necesario, se puede disponer más de un elemento de cierre entre las superficies de sellado.

45 Según otro ejemplo de configuración de la invención, el elemento de cierre presenta un cuello. La abertura de salida se extiende a través del elemento de cierre y el cuello.

50 Por consiguiente, el material de relleno se puede extraer a través del cuello y tiene suficiente distancia al cuerpo de recipiente. El cuello puede estar configurado en su extremo libre de tal manera, que el contenido del recipiente líquido pueda extraerse sin gotear.

55 Según otro ejemplo de configuración de la invención, el elemento de cierre presenta una parte central y al menos una parte de extremo, en donde se estrecha la parte media hacia al menos una parte de extremo, de manera que tenga una forma aerodinámica.

60 Precisamente, la forma aerodinámica permite que las superficies de sellado entren en contacto en cualquier punto con el elemento de cierre y que no haya fugas entre las superficies de sellado y el elemento de cierre. La parte de extremo terminará por regla general de manera puntiaguda, mientras que la parte central está curvada. Esto significa que la parte de extremo puede convertirse gradualmente en un pliegue que se ha formado por las superficies de sellado unidas entre sí. La parte central puede estar curvada, preferiblemente, curvada uniformemente. La parte central también puede formar una esquina del pliegue, en donde esta esquina no puede estar configurada por tanto de manera puntiaguda, sino como esquina redonda. Por regla general, la parte central estará formada esencialmente como un cilindro circular recto transversalmente a la dirección de extensión longitudinal del pliegue, de modo que la forma aerodinámica está formada esencialmente por una superficie curvada de manera bidimensional, que se extiende en la dirección de extensión longitudinal del pliegue. En la

parte central también pueden estar dispuestas dos piezas de extremo. Las dos partes de extremo se encuentran entonces por regla general opuestas, pero también pueden formar un ángulo inferior a 180° y superior a 0°.

5 Según otro ejemplo de configuración de la invención, en el elemento de cierre está formada al menos una nervadura de soldadura, al menos parcialmente a lo largo de una extensión longitudinal de las superficies de sellado.

10 La nervadura de soldadura, que está configurada como elevación en el elemento de cierre, que se extiende en dirección a al menos una de las superficies de sellado, estará formada por regla general tanto en el lado orientado hacia la primera superficie de sellado como en el lado del inserto de sujeción orientado hacia la segunda superficie de sellado. Mediante  
15 la nervadura de soldadura se reduce la cantidad de calor que se aplica a la soldadura, de modo que en total se introduce menos calor en el recipiente. En un lado del elemento de cierre pueden estar dispuestas más de una nervadura de soldadura, en donde las nervaduras de soldadura presentan por regla general la misma forma y están distanciadas una de otra. Proporcionar más de una nervadura de soldadura puede garantizar que se minimice la aparición de puntos de soldadura no estancos entre las superficies de sellado y el elemento de cierre. Si una nervadura de soldadura debiera presentar un punto no estanco, lo más probable es que la otra nervadura de soldadura sea estanca. Para aumentar la seguridad, en el elemento de cierre también pueden estar previstas más de dos nervaduras de soldadura.

En otra forma de realización preferida de la invención, las superficies de sellado se extienden a lo largo del primer extremo.

20 El primer extremo tiene, después de que se haya moldeado por extrusión-soplado, una abertura de llenado que está delimitada por la primera y la segunda superficie de sellado. En comparación con los recipientes moldeados por extrusión-soplado conocidos, cuya abertura de llenado corresponde a la abertura de vertido, la abertura de llenado del recipiente reivindicado solo está limitada por su anchura. De este modo, el proceso de llenado puede simplificarse y acelerarse mediante la abertura de llenado ampliada.

25 En otra forma de realización especialmente preferida de la invención, el primer extremo está configurado de forma continua como primera y segunda superficie de sellado.

30 En esta forma de realización, la abertura de llenado tiene el tamaño máximo y está limitada en el borde por el cuerpo del recipiente. También son concebibles superficies de sellado que no se extiendan hasta la pared del cuerpo de recipiente. Dependiendo de la aplicación del recipiente, en el molde de soplado pueden formarse superficies de sellado de cualquier longitud y forma.

35 En otra forma de realización preferida de la invención, las superficies de sellado presentan en cada caso una primera y segunda sección, en donde el elemento de cierre está dispuesto en la primera sección.

40 La primera y la segunda sección pueden tener diferentes longitudes de sellado, superficies de sellado con diferentes superficies y diferentes ángulos entre sí. Esto significa que la primera sección y la segunda sección pueden utilizarse para diferentes aplicaciones. Por ejemplo, la primera sección puede servir para sujetar el elemento de cierre y la segunda sección puede usarse para formar un asa.

La primera sección y la segunda sección forman convenientemente un ángulo mayor de 0° y menor que o igual a 180°.

45 Con ello, puede estar orientado el cuello fuera del plano horizontal. Esto puede facilitar un vertido dirigido del contenido del recipiente, en particular, cuando el recipiente está lleno.

Según otro ejemplo de configuración de la invención, la segunda sección está configurada a modo de lámina y presenta una abertura de paso.

50 Mediante la perforación de una superficie de paso en la segunda sección configurada a modo de lámina, puede formarse fácilmente un asa. Mediante la elección del tamaño de la superficie de la segunda sección, puede formarse un asa, que se adapta al peso del recipiente lleno y no se rompe. La segunda sección está formada por regla general de tal manera, que las dos superficies de sellado estén unidas entre sí de manera estanca a los fluidos en toda la superficie. Sin embargo, las superficies de sellado de la segunda sección también pueden estar unidas entre sí de manera estanca a los fluidos solo parcialmente, por ejemplo, de manera circundante alrededor de la abertura de paso y para delimitar, de modo que  
55 el contenido del recipiente no pueda llegar al entorno excepto a través de la abertura de salida.

En otra forma de realización especialmente preferida de la invención, el segundo extremo del recipiente está configurado como una superficie de apoyo.

60 El recipiente tiene un apoyo estable debido a la provisión de una superficie de apoyo. En particular, cuando el contenedor está vacío o parcialmente vacío, la superficie de apoyo produce un apoyo estable a pesar del peso reducido del recipiente. La formación de la superficie de apoyo durante el moldeo por extrusión-soplado permite la formación de una superficie de apoyo sin protuberancias. De esta manera, el recipiente presenta una superficie de apoyo, cuya superficie total descansa sobre el suelo.  
65

- Preferiblemente, el recipiente está formado por un cuerpo hueco moldeado por extrusión-soplado y abierto en el primer extremo, que puede llenarse a través del primer extremo y cuyo primer extremo puede cerrarse mediante la unión estanca a los fluidos de las superficies de sellado. El cuerpo hueco tiene una superficie de apoyo y una pared que sigue a esta y puede fabricarse en un molde de soplado configurado de manera relativamente sencilla. La abertura de llenado solo se reduce de tamaño después del llenado con el material de relleno. Dado que el elemento de cierre puede disponerse entre las superficies de sellado solo después del proceso de moldeo por extrusión-soplado o incluso solo después del llenado, su forma está desacoplada del moldeo por extrusión-soplado. Según esto, el elemento de cierre puede presentar cualquier forma que no influya en el proceso del moldeo por extrusión-soplado.
- Convenientemente está formada un asa moldeada por extrusión-soplado en el cuerpo de recipiente.
- Esta puede estar presente en lugar de o además de la abertura de paso formada en la segunda sección. También es concebible que durante el moldeo por extrusión-soplado también se formen otros elementos estructurales, como por ejemplo refuerzos o cavidades. Si en el recipiente están previstas dos asas, o bien un asa y una abertura de paso, entonces el vaciado del producto del recipiente es especialmente práctico, ya que la abertura de paso de la segunda sección o la primera asa sirve para sujetar el recipiente y puede girarse el recipiente con la segunda asa de manera dirigida.
- Según otro ejemplo de configuración de la invención, la relación de un espesor máximo de la parte central, que se extiende entre la primera superficie de sellado y la segunda superficie de sellado, con respecto a una longitud del elemento de cierre, que se extiende a lo largo de las superficies de sellado, está entre 1:1 y 1:10, y preferiblemente, entre 1:2 y 1:4.
- De este modo, la curvatura del inserto de sujeción no es demasiado pronunciada, lo que significa que las superficies de sellado pueden apoyarse en toda su superficie contra el inserto de sujeción.
- Ventajosamente, el elemento de cierre está fabricado de un material que puede unirse de manera estanca a los líquidos con el material de las superficies de sellado.
- Por regla general, el inserto de sujeción y las superficies de sellado se fabricarán de plástico. Debido a que, durante la soldadura, los plásticos de las superficies de sellado y del inserto de sujeción confluyen entre sí, su unión es estanca por regla general de forma permanente.
- Según otro ejemplo de configuración de la invención, el elemento de cierre presenta en su cuello medios de fijación, que pueden acoplarse a medios de fijación correspondientes de una tapa de cierre de tal manera, que la abertura de salida pueda cerrarse de manera estanca a los fluidos.
- En el caso de los medios de fijación puede tratarse de bayonetas, roscas, segmentos de rosca, salientes o escotaduras, con los que pueden colocarse en el cuello tapas de cierre, tales como cierres de bayoneta, cierres de tornillo o cierres a presión, para el cierre de la abertura de salida. El cierre también puede estar unido fijamente al elemento de cierre o cuello y, por tanto, quedar asegurado a la pérdida.
- Según otro ejemplo de configuración de la invención, los medios de fijación son al menos secciones de al menos un paso de rosca correspondiente entre sí, de modo que la tapa de cierre puede enroscarse repetidamente en el cuello y/o desenroscarse del cuello.
- Esto significa que no es necesario vaciar completamente el recipiente después de abrirlo por primera vez.
- Según otro ejemplo de configuración de la invención, el recipiente está formado de una sola pieza.
- Otras ventajas y características se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de realización de la invención con referencia a las representaciones esquemáticas en representación a escala.

#### **Breve descripción de las figuras**

- Figura 1 muestra una sección longitudinal de un recipiente moldeado por extrusión-soplado del tipo propuesto;
- Figura 2 muestra una sección longitudinal a través de recipientes moldeados por extrusión-soplado idénticos apilados uno en otro según la figura 1;
- Figura 3 muestra una vista isométrica del recipiente moldeado por extrusión-soplado, cerrado de manera estanca a los fluidos según la figura 1;
- Figura 4 muestra una vista lateral del recipiente moldeado por extrusión-soplado propuesto de la figura 1 con un elemento de cierre en una primera forma de realización;
- Figura 5 muestra una vista lateral del recipiente moldeado por extrusión-soplado propuesto con el elemento de cierre en una segunda forma de realización; y

Figura 6 muestra una vista del recipiente moldeado por extrusión-soplado según la figura 4, en la que el elemento de cierre se muestra desde arriba.

**5 Descripción detallada de formas de realización a modo de ejemplo**

La figura 1 muestra un recipiente 11 propuesto fabricado en el procedimiento de extrusión-soplado, que tiene un cuerpo 13 de recipiente, el cuerpo 13 de recipiente tiene un primer extremo 15 y un segundo extremo 17 esencialmente opuesto al primer extremo 15. El segundo extremo 17 está cerrado de manera estanca a los fluidos y está configurado como una base 18 del recipiente, sobre la que está formada una superficie 19 de apoyo. El recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado tiene una pared 20 interior. La pared 20 interior delimita en el primer extremo 15 una abertura 16 de llenado, a través de la cual se introduce un material de relleno en el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado. El primer extremo 15 tiene en su pared 20 interior una primera superficie 21a de sellado y una segunda superficie 21b de sellado opuesta a la primera superficie 21a de sellado, que pueden unirse entre sí de manera estanca a los fluidos y se unen entre sí de manera estanca a los fluidos después de la introducción del material de relleno. Para ello, las superficies 21a, 21b de sellado pueden estar revestidas, por ejemplo, con un adhesivo termofusible o un promotor de adherencia, que también pueden estar texturizados. El recipiente 11 se extiende a lo largo de una línea central I-I. La línea central I-I y una pared 22 exterior del recipiente 11, que se encuentra esencialmente opuesta a la pared 19 interior, forman un primer ángulo  $\alpha$ , que es de 5° en el presente ejemplo de realización. El primer ángulo  $\alpha$  se selecciona de modo que en caso de recipientes 11 moldeados por extrusión-soplado apilados uno en otro, el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado superior pueda desplazarse fácilmente del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado inferior. Por regla general, el primer ángulo  $\alpha$  se selecciona de modo que la pared 22 exterior del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado superior no se autobloquee con la pared 19 interior del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado inferior.

La figura 2 muestra una sección longitudinal a través de tres recipientes 11 moldeados por extrusión-soplado idénticos apilados uno en otro. Debido a que los recipientes 11 no se pegan entre sí, no se requieren medios auxiliares adicionales para retirar el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado más superior tirando de él o para retirar el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado más inferior de la pila.

La figura 3 muestra una vista isométrica del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado cerrado de manera estanca a los fluidos conocido de la figura 1. Para una mejor visión general, el recipiente 11 cerrado de manera estanca a los fluidos, moldeado por extrusión-soplado, está representado de manera translúcida sin material de relleno. Se entiende que el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado se cierra entonces de manera estanca a los fluidos después de haberse llenado con el material de relleno. El recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado tiene una base 18 del recipiente sustancialmente rectangular en el segundo extremo 17 del cuerpo 13 de recipiente. Para un sellado estanco a los fluidos, las superficies 21a, 21b de sellado opuestas una a otra se han presionado una contra otra y en el presente ejemplo de realización se han unido una a otra de forma inseparable bajo la acción de calor.

La figura 4 muestra el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado propuesto según la figura 1 con un elemento de cierre en una primera forma de realización. También en este caso están formadas en el primer extremo 15 dos superficies 21a, 21b de sellado opuestas. Las superficies 21a, 21b de sellado se extienden continuamente a lo largo del primer extremo 15. Las dos superficies 21a, 21b de sellado pueden unirse entre sí de manera estanca a los fluidos pegándolas entre sí. Antes del llenado con material de relleno, el primer extremo 15 forma una abertura de llenado que está delimitada por la pared 20 interior y, por lo tanto, no tiene una abertura 16 de llenado que se estreche. A través de esta abertura 16 de llenado, el recipiente 11 puede llenarse de forma especialmente rápida. Entre las dos superficies 21a, 21b de sellado está dispuesto un elemento 23 de cierre. En el presente ejemplo de realización, el elemento 23 de cierre está dispuesto centralmente entre las dos superficies 21a, 21b de sellado. Las dos superficies 21a, 21b de sellado se encuentran completamente contra una pared 22 exterior del elemento 23 de cierre. Para soportar el sistema, el elemento 12 de cierre se estrecha desde su parte 25 central, a través de la cual se extiende una abertura 29 de salida del elemento 23 de cierre para retirar el material de relleno, hasta sus dos partes 27a, 27b de extremo opuestas una a otra, tal como es evidente en la Figura 6. Una distancia de las dos superficies 21a, 21b de sellado una de otra aumenta continuamente en este sentido desde las dos partes 27a, 27b de extremo hasta la parte 25 central. Mediante la configuración propuesta del elemento 23 de cierre con la pared 22 exterior que vaya a pegarse o que vaya a soldarse y que se extiende a lo largo de las dos partes 27a, 27b de extremo y la parte central 25, se garantiza una unión estanca a los fluidos inseparable entre las superficies 21a, 21b de sellado y el elemento 23 de cierre. A lo largo de los lados longitudinales del inserto 23 de sujeción orientados hacia las dos superficies 21a, 21b de sellado, en cada lado longitudinal pueden extenderse dos nervaduras de soldadura separadas una de otra no representadas en este caso. Mediante dos nervaduras de soldadura que se extienden paralelas una junto a otra por lado longitudinal, aumenta la garantía de que una unión por soldadura entre las superficies 21a, 21b de sellado y el elemento 23 de cierre sea estanca a los fluidos. La abertura 29 de salida se extiende a través del elemento 23 de cierre. Se prefiere cuando el elemento 23 de cierre y un cuello 31 están formados de una sola pieza. El cuello 31 puede presentar una rosca exterior sobre la que se puede enroscar una tapa 33 de cierre. El cuello 31 y el elemento 23 de cierre están atravesados por la abertura 29 de salida, de modo que puede vaciarse un material de relleno a través del elemento 23 de cierre. El material de relleno se introduce preferiblemente a través del primer extremo 15 abierto del recipiente 11 y luego el primer extremo 15 se suelda a

las superficies 21a, 21b de sellado, después de que el elemento 23 de cierre se haya dispuesto entre las superficies 21a, 21b de sellado. La estabilidad del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado se consigue formando la superficie 19 de apoyo en la base 18 del recipiente. La estabilidad y la estabilidad inherente del recipiente 11 conllevan el llenado fácil del recipiente 11. El elemento 23 de cierre entre las superficies 21a, 21b de sellado puede unirse a esta de manera desacoplable y estanca a los fluidos, por ejemplo, mediante soldadura o adhesión.

La figura 5 muestra una vista lateral del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado propuesto con un elemento 23 de cierre en una segunda forma de realización. El primer extremo 15 tiene una primera sección 35 y una segunda sección 37. Ambas secciones 35, 37 están configuradas como superficies 21a, 21b de sellado opuestas. En la zona de la primera sección 35 está dispuesto el elemento 23 de cierre entre las superficies 21a, 21b de sellado y está unido a estas de manera estanca a los fluidos. La segunda sección 37 tiene superficies 21a, 21b de sellado más anchas que la primera sección 35, que están unidas entre sí de manera estanca a los fluidos. En el presente ejemplo de realización, la segunda sección 37 forma una lámina gruesa, atravesada por una abertura 39 de paso. La abertura de paso facilita la sujeción del recipiente 11 al transportar y verter el material de relleno. La primera y la segunda sección 35, 37 incluyen preferiblemente un segundo ángulo  $\beta$  que es mayor que o igual a  $0^\circ$  y menor o igual. En el presente ejemplo de configuración, el segundo ángulo  $\beta$  incluido entre la primera sección 35 y la segunda sección 37 es de  $90^\circ$ . Debido a que el elemento 23 de cierre está dispuesto aproximadamente de manera centrada en la primera sección 35, el elemento 23 de cierre también está distanciado del eje central I-I del recipiente 11 y, por consiguiente, es excéntrico. Además, el cuello 31 con su abertura 29 de salida puede desplazarse desde una posición que se extiende esencialmente paralela al eje central I-I del recipiente 11, como se representa en la figura 4. Para ello, el eje central I-I del recipiente 11 y un eje central del elemento de cierre que se extiende esencialmente de manera centrada a través de la abertura 29 de salida pueden formar un tercer ángulo  $\gamma$ , que es mayor que o igual a  $0^\circ$  y menor que  $180^\circ$ . En el presente ejemplo de configuración, el tercer ángulo  $\gamma$  es de  $45^\circ$ . Al inclinar el eje central del elemento 23 de cierre alejándolo del eje central I-I del recipiente 11, la salida del material de relleno se orienta más hacia abajo y por ello es más sencilla.

La figura 6 muestra una vista del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado según la figura 4, en la que el elemento 23 de cierre se muestra desde arriba. Para una mejor ilustración, el elemento 23 de cierre se muestra cortado en el borde del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado. Para garantizar una superficie de sellado lo más larga posible entre las nervaduras de soldadura del elemento 23 de cierre y las superficies 21a, 21b de sellado, se prefiere que la relación del espesor de la parte 25 central con respecto a la longitud del elemento 23 de cierre sea al menos 1:2.

En un recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado, cuya abertura 16 de llenado está delimitada por el primer extremo 15 del cuerpo 13 de recipiente y es por regla general la superficie de sección transversal más grande del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado, se introduce un material de relleno en una línea de llenado. En una etapa posterior al llenado, las dos superficies 21a, 21b de sellado se unen una a otra mediante soldadura o adhesión de manera desacoplable y estanca a los fluidos. Por este motivo, el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado, cerrado de manera estanca a los fluidos puede vaciarse, retirando por ejemplo con unas tijeras o un cuchillo una esquina del recipiente en el primer borde 15 y vaciando el material de relleno a través de esta esquina del recipiente retirada. Por regla general, el tipo de recipientes 11 moldeados por extrusión-soplado no se puede volver a cerrar y, por lo tanto, todo el material de relleno está destinado a un uso inmediato. El material de relleno puede ser sopas preparadas, salsas preparadas y similares. Para facilitar la extracción parcial o total del material de relleno del recipiente 11 cerrado de manera estanca a fluidos, moldeado por extrusión-soplado, está previsto un elemento de cierre que puede cerrarse mediante una tapa de cierre, por ejemplo, que puede enroscarse. Este elemento de cierre está configurado de tal manera, que después de que el recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado se haya llenado con material de relleno se coloque entre las superficies 21a, 21b de sellado y que también se una de manera estanca a los fluidos al elemento 23 de cierre, al mismo tiempo, que la unión estanca a los fluidos de las superficies 21a, 21b de sellado una a otra. Dado que la unión inseparable estanca a los fluidos se genera por medio de las superficies 21a, 21b de sellado, el material del recipiente 11 moldeado por extrusión-soplado puede estar compuesto por un material que no se puede soldar con un material del que está compuesto el elemento 23 de cierre.

Leyendas:

	11	recipiente moldeado por extrusión-soplado
5	13	cuerpo de recipiente
	15	primer extremo del cuerpo de recipiente
	16	abertura de llenado
10	17	segundo extremo del cuerpo de recipiente
	18	base del recipiente
15	19	superficie de apoyo
	20	pared interior
	21a, 21b	superficies de sellado
20	23	elemento de cierre
	25	parte central
25	27a, 27b	partes de extremo
	29	abertura de salida
	31	cuello
30	33	tapa de cierre
	35	primera sección
35	37	segunda sección
	39	abertura de paso
	$\alpha$	primer ángulo
40	$\beta$	segundo ángulo
	$\gamma$	tercer ángulo

REIVINDICACIONES

1. Recipiente fabricado a partir de un material de plástico en el moldeo por extrusión-soplado, con un cuerpo (13) de recipiente que presenta un primer extremo (15) y un segundo extremo (17) sustancialmente opuesto al primer extremo (15), en donde el segundo extremo (17) está cerrado de manera estanca a los fluidos y está configurado como base (18) del recipiente con una superficie (19) de apoyo, **caracterizado por que**
  - el primer extremo (15) presenta en su pared interior una primera superficie (21a) de sellado y una segunda (21b) superficie de sellado sustancialmente opuesta a la primera (21a) superficie de sellado, en donde la primera y la segunda superficie (21a, 21b) de sellado están formadas por un material que puede adherirse o que puede soldarse y en donde la primera y la segunda superficie (21a, 21b) de sellado pueden unirse entre sí de manera estanca a los fluidos, de manera que el recipiente puede cerrarse de manera estanca a los fluidos.
2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado por que** una primera zona parcial del cuerpo (13) de recipiente adyacente a la base del recipiente presenta un primer espesor (w) de pared y una segunda zona parcial adyacente a la primera zona parcial y que se extiende en la dirección del primer borde (15) presenta un segundo espesor (w') de pared, en donde el primer espesor (w) de pared y el segundo espesor (w') de pared son diferentes uno de otro.
3. Recipiente según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** está incluido un ángulo ( $\alpha$ ) agudo entre una pared del cuerpo (13) de recipiente y un eje central del recipiente de tal manera, que una superficie rodeada por la pared (20) interior en el primer extremo (15) es mayor que una superficie rodeada por la pared (20) interior en el segundo extremo (17).
4. Recipiente según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el ángulo ( $\alpha$ ) es mayor que o igual a  $0,5^\circ$  e igual a o menor que  $30^\circ$ , preferiblemente, igual a o menor que  $15^\circ$  y, de manera especialmente preferida, igual a o menor que  $7,5^\circ$ .
5. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** después de llenar el recipiente con un material de relleno, la primera y la segunda superficie (21a, 21b) de sellado están unidas entre sí de manera estanca a los fluidos.
6. Recipiente según la reivindicación 5, **caracterizado por que** entre las superficies (21a, 21b) de sellado está dispuesto un elemento (23) de cierre con una abertura (29) de salida, que está unido de manera estanca a los fluidos con la primera superficie (21a) de sellado y la segunda superficie (21b) de sellado.
7. Recipiente según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el elemento (23) de cierre presenta un cuello (31), en donde la abertura (29) de salida se extiende a través del elemento (23) de cierre y el cuello (31).
8. Recipiente según la reivindicación 6 o 7, **caracterizado por que** el elemento (23) de cierre presenta una parte (25) central y al menos una parte (27a; 27b) de extremo, en donde la parte (25) central se estrecha hacia la al menos una parte (27a; 27b) de extremo, de manera que tiene una forma aerodinámica.
9. Recipiente según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado por que** en el elemento (23) de cierre está formada al menos una nervadura de soldadura al menos parcialmente a lo largo de una extensión longitudinal de las superficies (19a, 19b) de sellado.
10. Recipiente según una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado por que** las superficies (21a, 21b) de sellado presentan en cada caso una primera sección (35) y una segunda sección (37), en donde el elemento (23) de cierre está dispuesto en la primera sección (35).
11. Recipiente según la reivindicación 10, **caracterizado por que** la primera sección (35) y la segunda sección (37) encierran un ángulo ( $\beta$ ) mayor que  $0^\circ$  y menor que o igual a  $180^\circ$ .
12. Recipiente según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado por que** la segunda sección (37) está configurada a modo de lámina y presenta una abertura (39) de paso.
13. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el cuerpo (13) de recipiente está formada un asa moldeada por extrusión-soplado.
14. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la relación de un espesor máximo de la parte (25) central, que se extiende entre la primera superficie (21a) de sellado y la segunda superficie (21b) de sellado, con respecto a una longitud del elemento (23) de cierre, que se extiende a lo largo de las superficies (21a, 21b) de sellado, está entre 1:1 y 1:10, y preferiblemente entre, 1:2 y 1:4.

15. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento (23) de cierre está fabricado de un material que puede unirse de manera estanca a los fluidos con el material de las superficies (21a, 21b) de sellado



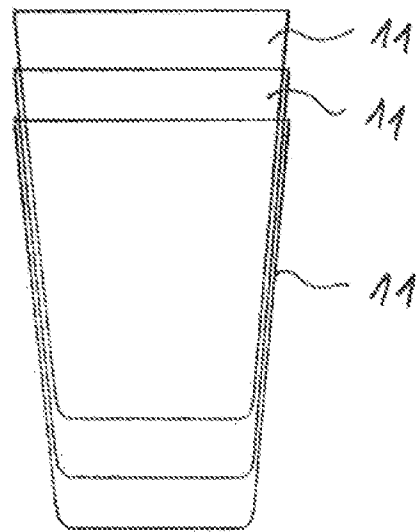


Figura 2

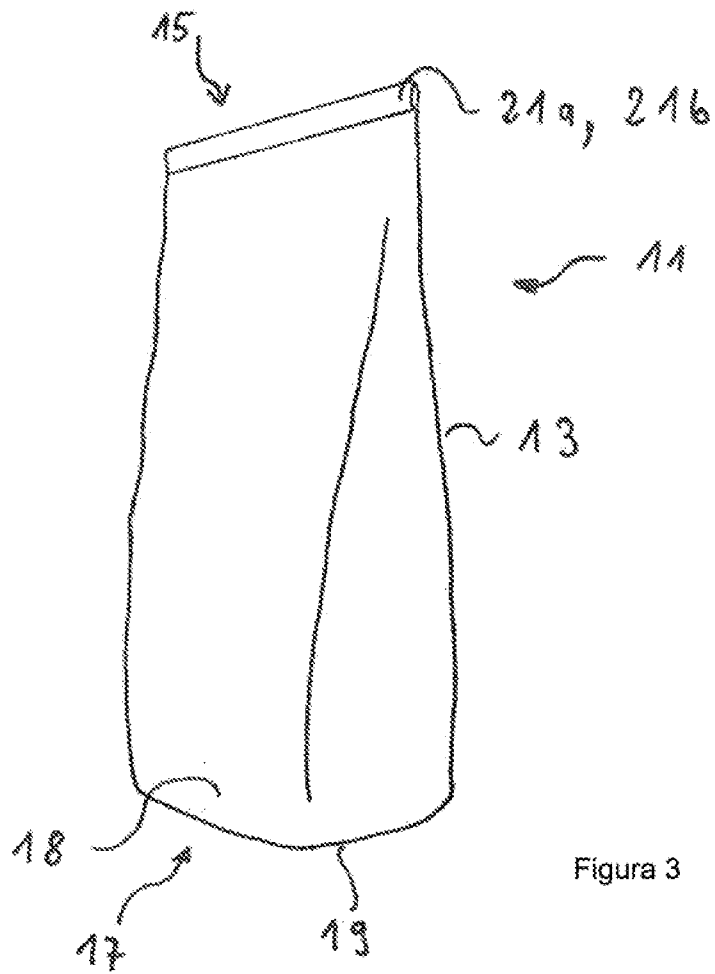


Figura 3

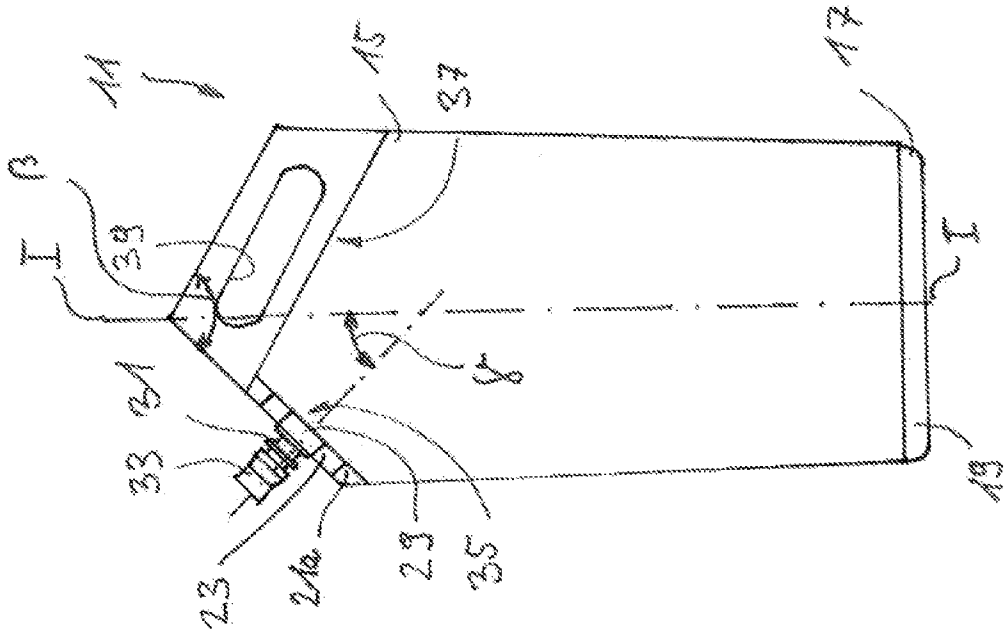


Figura 5

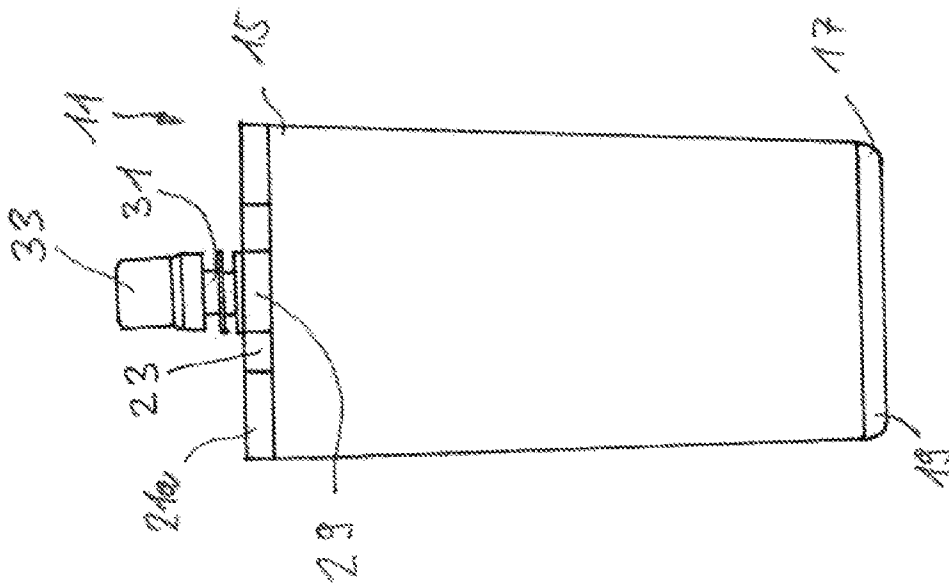


Figura 4

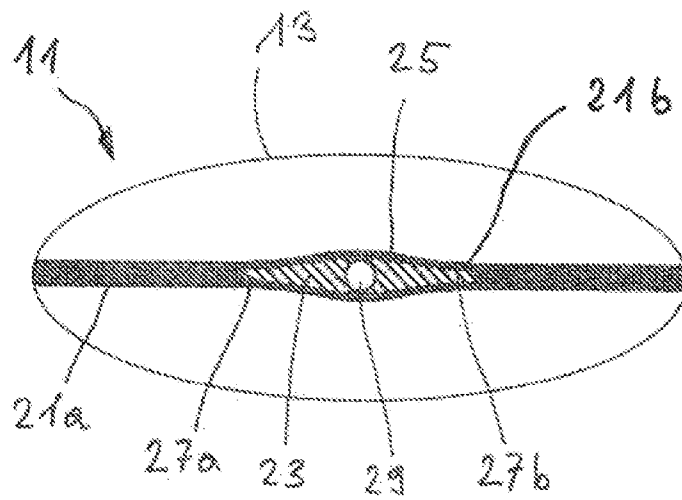


Figura 6