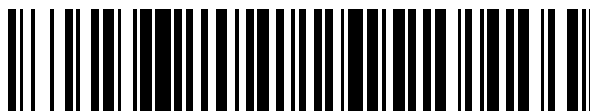


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 010**

51 Int. Cl.:

**B65D 83/00** (2006.01)

**B29C 49/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2015** **E 15178765 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2998240**

54 Título: **Dispensador con bolsa**

30 Prioridad:

**19.09.2014 DE 102014113535**

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

**07.08.2017**

73 Titular/es:

**INOTECH KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH (100.0%)  
Boschstraße 3  
92507 Nabburg, DE**

72 Inventor/es:

**GLEIXNER, JOSEF**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 629 010 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

Dispensador con bolsa

La presente invención hace referencia en un primer aspecto a un recipiente dispensador o dosificador que consta de un recipiente externo y de un recipiente interno para recoger un fluido, donde el recipiente externo y el recipiente interno se han configurado a base de plásticos moldeados por soplado, que no están unidos por la adherencia de materiales y un primer plástico que forma el recipiente interno que tiene mayor elasticidad que un segundo plástico que forma el recipiente externo, de manera que el recipiente interno es deformable si se ejerce una presión, de manera que el recipiente dispensador presenta una zona de descarga, una zona o región intermedia y una zona o región de base y de manera que el recipiente externo al menos tiene un orificio de compensación de la presión para compensar la presión en la zona entre el recipiente externo y el recipiente interno.

Otro tipo de recipiente dispensador se emplea, por ejemplo, para el suministro o descarga dosificado de fluidos cosméticos o medicinales. También es aplicable para almacenar productos químicos como ácidos o bases y por tanto este tipo de recipiente es viable también en el mundo de la química. Para la descarga de un fluido se aplica una presión negativa o vacío en la bolsa interna, por ejemplo mediante una bomba. Puesto que la bolsa interna es de un material plástico con una elasticidad superior a la del plástico del recipiente externo, la bolsa interna se deforma debido al vacío y el fluido es descargado. Si se apreta la bolsa interior se forma una presión negativa entre la bolsa interior y la bolsa externa. Dicha presión negativa perjudica el proceso de vaciado de la bolsa interior. Para la descarga del fluido sería preciso una presión negativa o un vacío mayor, es decir un bombeado más potente. Por un lado esto es incómodo para el usuario y por otro lado las presiones grandes pueden influir en la permeabilidad del recipiente interno o bien cargar mecánicamente e innecesariamente el recipiente interno. Por lo tanto es preciso introducir unos orificios de compensación de la presión en el recipiente externo, que faciliten una ventilación de la zona entre el recipiente interno y el recipiente externo.

Al almacenar el fluido en una bolsa interna de este tipo el fluido está protegido. Dichos recipientes dispensadores permiten una dosificación exacta incluso para fluidos con viscosidades elevadas y queda solamente una cantidad residual mínima no extraíble en el recipiente. Además en este tipo de recipientes dosificadores el fluido sale independientemente de la orientación del recipiente. También es posible el empleo de un ángulo de 360°.

En otro aspecto la invención hace referencia a un método de soplado por inyección para fabricar un recipiente dispensador tal que disponga de un recipiente externo y un recipiente interno para recoger el fluido.

Finalmente la invención se refiere a un dispositivo para fabricar un recipiente dispensador, que consta de un recipiente externo y un recipiente interno para recoger un fluido, en un método de soplado por inyección.

Los recipientes dispensadores de este tipo se conocen de la DE 3442092 A1. El recipiente dispensador se fabrica mediante el método de soplado por coextrusión. En este procedimiento se emplea una pieza previamente moldeada en bruto de tipo tubular que consta de dos capas en un molde de dos piezas. Inicialmente al contraer el molde de soplado el material en exceso de la pieza previamente moldeada en bruto queda aplastado. A continuación, se expande la pieza previamente moldeada en bruto hasta la forma definitiva mediante un proceso de soplado. Al contraer o cerrar el molde o tobera de soplado se cierra el recipiente interno con ayuda de una costura por soldadura. Puesto que el recipiente interno queda en la zona apretada entre las paredes del recipiente externo, ésta no se suelda. Esta costura abierta de la base en el recipiente externo forma el orificio de compensación de la presión en el recipiente.

Dicho recipiente tiene el inconveniente de que este tipo de costuras por soldadura muestran permeabilidades o fugas. Además, el recipiente externo descrito no tiene una costura por soldadura de base. Por lo tanto sustancias extrañas pueden penetrar en el recipiente externo y dañar al recipiente interno.

En el documento DE 41 39 55 A1 se revela un recipiente dispensador de este tipo que también se ha fabricado con un método de soplado por coextrusión. Mediante una contracción mínima del recipiente interno en un proceso de contracción o aplastamiento se cierran tanto el recipiente interno como el recipiente externo por la zona de la base mediante una costura de soldadura o sutura de unión, de tal forma que la sutura de unión del recipiente interno queda aprisionada en la sutura de unión del recipiente externo. El recipiente dispensador presenta en la zona elevada puntos o lugares de sutura abiertos que sirven como orificios para compensar la presión. Para conseguir una compensación de presión permanente se necesitan en general más orificios de compensación o equilibrio de la presión. Para ello se han diseñado agujeros en la zona alta mediante ultrasonidos o bien siguiendo un procedimiento mecánico. Para no dañar el recipiente interno mediante este proceso se debe aplicar inicialmente un vacío en otra etapa del proceso de manera que éste se contraiga.

Este tipo de recipientes tiene asimismo el inconveniente de que las costuras por soldadura presentan imperfecciones. Además el método para formar los agujeros que servirán para compensar la presión es costoso, puesto que inicialmente debe contraerse el recipiente interno para evitar daños en éste. El método de soplado por

coextrusión es limitado puesto que los materiales plásticos empleados para la formación de los recipientes interno y externo deben tener viscosidades y temperaturas de fusión similares. Además, en este método los grosores de pared y las superficies interiores solamente se adaptan de forma indirecta.

5 De la patente WO 92/12926 se conoce un recipiente dispensador conforme al concepto descrito en la reivindicación 1 de la presente invención.

10 El cometido de la presente invención consiste en desarrollar nuevos recipientes dispensadores que no presenten los inconvenientes mencionados. Además el cometido consiste en crear un método y un dispositivo para fabricar dichos recipientes dispensadores, todo ello a un precio económico y con una gran libertad de diseño del recipiente dispensador.

15 El presente cometido se resuelve en un primer aspecto de la invención mediante un dispensador que disponga de un recipiente externo y de un recipiente interno para recoger un fluido, de tal forma que el recipiente externo y el interno se hayan configurado a base de plásticos moldeados por soplado, que no presenten ninguna unión por adherencia de materiales, y un primer plástico que forme el recipiente interno con una mayor elasticidad que un segundo plástico que forme el recipiente externo, de manera que el recipiente interno sea deformable por un vacío o presión negativa, donde el recipiente dispensador presente una zona de descarga, una zona central y una zona de base, y donde el recipiente externo tenga al menos un orificio de compensación de la presión para compensar la presión en la región entre el recipiente externo y el recipiente interno, por lo que el recipiente dispensador se caracteriza por que tanto el recipiente externo como el recipiente interno se han diseñado de una sola pieza sin costuras de unión.

20 Mediante la configuración o el diseño de una sola pieza tanto el recipiente externo como la bolsa interna tienen una hermeticidad determinada. Además la geometría de ventilación o bien el lugar en el que se pueden colocar los orificios de compensación de la presión en el recipiente externo no están limitados por el recorrido de una sutura de unión.

25 Preferiblemente el primer material plástico del recipiente interno y el segundo material plástico del recipiente externo tienen viscosidades diferentes y/o temperaturas de fusión distintas. De ese modo se puede combinar un espectro amplio de materiales plásticos. El material plástico del recipiente interno puede adaptarse a los requisitos del fluido almacenado. Por el contrario, el material plástico del recipiente externo debe satisfacer las exigencias que engloban por ejemplo la imagen óptica (color, transparencia, brillo), la háptica de la superficie o la resistencia mecánica.

30 El método descrito posteriormente para fabricar el recipiente dispensador permite una forma y disposición cualquiera de los orificios de compensación de la presión en el recipiente externo. En general se prefiere que al menos se disponga un orificio de compensación de la presión en la base del recipiente externo. En una configuración preferida se disponen dos orificios de compensación de la presión en la región de la base. Mediante esta configuración se consigue aireación suficiente en la zona entre el recipiente externo y el recipiente interno durante la contracción del recipiente interno. De ese modo se logra una contracción controlada del recipiente interno en una dirección axial a lo largo del sentido de salida del fluido.

35 Es preferible que antes del primer uso, es decir, antes de la primera deformación o contracción del recipiente interno se cubra al menos un orificio de compensación de la presión por la zona de la base del recipiente interno y por tanto ésta se cierre. De ese modo se evitará la entrada de cuerpos extraños al recipiente externo.

40 En otra configuración el recipiente interno tiene al menos por la cara externa un saliente o resalto, que sobresale antes de la primera deformación o contracción en el orificio de compensación de la presión y por tanto lo cierra.

45 Los grosores de pared de los recipientes interno y externo se pueden adaptar a las exigencias correspondientes, como por ejemplo, tamaño o estabilidad mecánica. Preferiblemente los grosores de pared se encuentran en la zona de unos micrómetros hasta unos milímetros. Es preferible que correspondan a décimas de milímetro.

50 En una configuración especialmente preferida un primer grosor de pared en la zona de la base del recipiente interno es mayor que un segundo grosor de pared de las paredes laterales en la zona central del recipiente interno. Ahora se crea un vacío o presión negativa en el recipiente interno, por lo que de ese modo se garantiza una contracción controlada a modo de fuelle. La zona de la base más estable del recipiente interno se deforma solo mínimamente por el vacío. Las paredes laterales de la zona central diseñadas de forma menos estable se deformarán por la creación del vacío o presión negativa. En un proceso de bombeo se separa por tanto la zona de la base hacia arriba y el recipiente interno se contrae a modo de fuelle. Mediante una contracción de este tipo se garantiza que quede muy poco líquido residual en el recipiente interno.

55 Además nos podríamos imaginar que se refuerzan los grosores de pared de las paredes laterales en zonas determinadas o que se reducen, para conseguir una contracción controlada.

60

La forma del recipiente dosificador puede ser cualquiera y debe adaptarse a las exigencias requeridas. La superficie de la base del cuerpo hueco que forma el recipiente dispensador puede ser en forma de círculo, elíptica, cuadrada, rectangular o bien puede ser un polígono. Asimismo, las paredes laterales de la zona central pueden tener cualquier diseño. Podría ser posible que las paredes laterales fueran rectilíneas, de forma entallada o abombada.

En una configuración preferida la zona de descarga se ha diseñado en forma de cilindro. La zona de descarga presenta una sección periférica y una sección final, donde la sección final tiene un sentido axial a lo largo del sentido de salida del fluido por encima de la sección periférica. Preferiblemente, la sección terminal tiene forma de brida. La sección final o terminal puede estar configurada mediante un dispositivo de bombeo con los métodos convencionales. Dichos métodos pueden ser uniones mediante rosca o engarces o bien Snap-on.

Se ha demostrado que es preferible que el recipiente interior se disponga en la sección periférica de la zona de descarga dentro del recipiente externo y en la zona final de la región de descarga en una dirección o sentido axial a lo largo de la dirección de salida del fluido por encima del recipiente externo. Con esta disposición se consigue una zona de hermeticidad especialmente estable. Además el recipiente interno se puede fijar mediante el mecanismo de bombeado.

En otra configuración el recipiente externo presenta en una pared interior en la zona periférica una escotadura. El recipiente interno sobresale por esta escotadura, lo que equivale a otra fijación para la bolsa interior. Podemos decir que la bolsa interior está engarzada en la escotadura.

El recipiente externo y el recipiente interno constan preferiblemente de elastómeros o materiales termoplásticos.

Mediante el método descrito a continuación se adaptan tanto la superficie interior como la exterior a unos requisitos especiales. La superficie externa del recipiente externo puede tener un revestimiento que, por ejemplo, que tenga unas propiedades hápticas determinadas o una manejabilidad especial. El revestimiento puede tener asimismo una protección contra arañazos o bien contra otro tipo de influencias.

Además la superficie interna del recipiente interno puede tener un revestimiento. Este puede adaptarse al fluido almacenado en el recipiente interior. Por ejemplo, son imaginables revestimientos antibacterianos o impermeables al oxígeno. Mediante dichos revestimientos se reduce o bien elimina el empleo de conservantes. Las superficies de la bolsa interna pueden adaptarse de manera que los productos medicinales como lavados a base de agua salada se almacenen de forma profesional. También para almacenar aceites etéreos se deberá adaptar la superficie del recipiente interior.

El presente cometido se resuelve en otro aspecto de la invención mediante un método de soplado por inyección para fabricar un recipiente dosificador que disponga de un recipiente externo y de un recipiente interno para la recogida de un fluido y de un dispositivo determinado para fabricar un recipiente dispensador en un método de soplado por inyección.

En los métodos convencionales de soplado por inyección se fabrica inicialmente una pieza previa moldeada en bruto en un dispositivo. En otro dispositivo se expande entonces la pieza a su forma definitiva. En el proceso de soplado por inyección de la presente invención inicialmente en una primera etapa del proceso se fabrica asimismo una pieza previa moldeada en bruto, y en general en el mismo dispositivo se realiza la expansión de la pieza previa moldeada en bruto a su forma definitiva. En un proceso de este tipo de una sola etapa se puede fabricar también el recipiente dosificador definitivo en un único dispositivo.

El método de soplado por inyección comprende una primera sección del proceso en la que se fabrica una pieza previa moldeada en bruto. Esta etapa del proceso comprende también otras etapas.

En una primera etapa del proceso se moldea una primera capa por medio de un dispositivo de fundición por inyección de varios componentes sobre un núcleo de soplado por inyección que se encuentra en una primera cavidad, de manera que el recipiente interior del recipiente dispensador se moldea a partir de esta primera capa.

Acto seguido el núcleo de soplado por inyección junto con la primera capa que allí se encuentra se lleva a una segunda cavidad. En esta segunda cavidad se puede introducir un núcleo desplazador que al menos tenga un saliente. Un saliente al menos entra en la segunda cavidad y toca la primera capa. Acto seguido se aplica una segunda capa por medio de un dispositivo de fundición por inyección de varios componentes sobre el núcleo de soplado por inyección que se encuentra en la segunda cavidad. Esta primera capa forma en un recipiente dispensador expandido el recipiente interno y la segunda capa el recipiente externo. El material plástico de la primera capa presenta una elasticidad mayor que el material plástico de la segunda capa, por lo que el recipiente interior puede contraerse al aplicar un vacío o presión negativa. Además el material plástico de la primera capa no presenta una unión íntegra o sea de adherencia de los materiales con el material plástico de la segunda capa.

5 A través de al menos un saliente del núcleo que se desliza situado en la segunda cavidad se mantiene abierta una zona en la segunda capa al inyectar el segundo material plástico en la segunda cavidad. Esta representa o equivale a un orificio de compensación de la presión en un recipiente externo. La forma, el número y la disposición espacial de al menos un orificio de compensación de la presión se determinan por al menos un saliente en el núcleo desplazador o bien el punto de partida del núcleo desplazador.

10 En otra etapa del proceso la pieza previa moldeada en bruto que se encuentra en el núcleo desplazador, se coloca en un mecanismo de soplado por estiramiento y allí se expande hacia el recipiente dispensador. La pieza previa moldeada en bruto no debe calentarse en el mecanismo de soplado por estiramiento, puesto que ya presenta una temperatura suficiente para el proceso de soplado por estiramiento después del proceso de fundición por inyección. Finalmente el recipiente dispensador se enfría y se puede extraer el dispositivo.

15 De un modo preferible se pueden configurar cavidades por secciones con distintas alturas. De ese modo los grosores de pared del recipiente pueden variar. Por ejemplo, es posible imaginarse un primer grosor de pared en una zona de la base del recipiente interno mayor que un segundo grosor de pared de las paredes laterales en una zona central del recipiente interno. Ahora se aplica una presión negativa en el recipiente interno por lo que se garantiza una contracción a modo de fuelle muy controlada.

20 También es imaginable que el material plástico de la primera capa en la primera sección del proceso para fabricar la pieza previa moldeada en bruto en otra etapa del proceso por medio del dispositivo de fundición por inyección se moldee un saliente del núcleo desplazador, se inyecte al menos un orificio de compensación de la presión y por tanto se forme un saliente en la primera capa.

25 Alternativamente la cavidad de la primera capa ya presenta al menos una escotadura adicional, de manera que en la primera capa se forma al menos por fuera un saliente. Al menos este saliente penetra en la siguiente etapa del proceso en la segunda cavidad, de manera que en la segunda cavidad al menos se abre una región, que constituye al menos un orificio de compensación de la presión.

30 Tal como se ha descrito la forma del recipiente dispensador puede ser cualquiera y adaptarse a las exigencias correspondientes. Esto se puede conseguir mediante un molde determinado en el proceso de soplado por inyección. La superficie base del cuerpo hueco que forma el recipiente dispensador puede ser de forma elíptica, poligonal, cuadrada, rectangular. Asimismo las paredes laterales de la zona central pueden tener cualquier diseño. Sería posible una forma abombada o entallada del recipiente dispensador.

35 Se ha comprobado que es preferible que la cavidad de la primera capa se diseñe de tal manera que el recipiente interno se disponga en la sección periférica de la zona de descarga dentro del recipiente externo y en la sección final de la zona de descarga en dirección axial a lo largo de la dirección o el sentido de salida del fluido por encima del recipiente externo. Mediante dicha disposición se consigue una zona hermética especialmente estable. Además el recipiente interno se puede fijar mediante un mecanismo de bombeo.

40 En otra configuración la cavidad en la cual se pulveriza la segunda capa se ha diseñado de tal modo que el recipiente externo presenta en una pared interior en la sección periférica una escotadura. Mediante el proceso de soplado por estiramiento se presiona el recipiente interno en esta escotadura, lo que representa otra fijación para la bolsa interna.

45 También el procedimiento de fabricación no se limita a la formación de dos capas. Es posible imaginar el recipiente dosificador con varias capas. Tanto la superficie interna como la externa se pueden adaptar a unos requisitos especiales. La superficie externa del recipiente externo puede presentar un revestimiento o bien por ejemplo tener unas propiedades hápticas o una manejabilidad determinada. El revestimiento puede equivaler también a una protección contra arañazos o una protección ante otras influencias externas.

50 Además la superficie interna del recipiente interior puede tener o presentar un revestimiento. Este se puede adaptar al fluido almacenado en el recipiente interior. Son imaginables, por ejemplo, revestimientos antibacterianos o impermeables al oxígeno. Mediante dichos revestimientos se puede reducir o bien eliminar el empleo de medios conservantes. Las superficies de la bolsa interior pueden adaptarse para almacenar productos medicinales como enjuagues de agua salada. La superficie del recipiente interior se puede adaptar también para almacenar aceites etéreos.

55 Otro aspecto del cometido de la presente invención puede consistir en un dispositivo para fabricar un recipiente dispensador, que consta de un recipiente externo y un recipiente interno para la recogida de líquido, en un método de soplado por inyección anteriormente descrito para el moldeo por inyección de una pieza previa moldeada en bruto dentro de este mismo dispositivo. El dispositivo comprende un mecanismo de fundición por inyección de varios componentes para pulverizar la pieza previa moldeada en bruto que se compone de al menos dos capas, donde el material plástico de la primera capa no forma una unión de adherencia de los materiales con el material plástico de la segunda capa y el material plástico de la primera capa tiene una elasticidad superior a la del material plástico de

la segunda capa. Además el dispositivo comprende un núcleo de soplado por inyección, en el cual se aplican las capas que forman la pieza previa moldeada en bruto, una primera cavidad para la formación de la primera capa y una segunda cavidad para la formación de una segunda capa, en la cual se ha introducido un núcleo desplazador. Además el dispositivo dispone de un núcleo desplazador con al menos un saliente, que se extiende hacia la segunda cavidad y entra en contacto con la primera capa, de manera que mediante el saliente que se encuentra en la segunda cavidad se abre al menos una zona o sección en la segunda capa, que al menos equivale a un orificio de compensación de la presión en el recipiente externo. El dispositivo comprende asimismo un mecanismo de soplado por estiramiento para el soplado por estiramiento de la pieza previa moldeada en bruto que presenta una temperatura de manipulación requerida para el soplado por estiramiento y que se calienta mediante un proceso de fundición por inyección. Finalmente existe también un dispositivo de enfriamiento y un dispositivo de extracción para la extracción del recipiente dispensador una vez terminado.

En la patente DE 10 2010055 822 B4 se encuentran descripciones detalladas para el proceso de soplado por inyección y el mecanismo correspondiente. No se menciona la introducción del núcleo desplazador.

Otras ventajas, objetivos y características de la presente invención se aclaran con ayuda de la descripción siguiente de las figuras. Los componentes similares pueden tener los mismos números de referencia en configuraciones distintas.

En las figuras aparecen:

Fig. 1 el recipiente dispensador en una primera configuración antes de la primera contracción del recipiente interno;

Fig.1a el recipiente dispensador en una primera configuración antes de la primera contracción del recipiente Interno en una visión detallada de un orificio de compensación de la presión en una zona de la base;

Fig. 1b el recipiente dispensador en una primera configuración con una bolsa interior contraída;

Fig. 1c el recipiente dispensador en una primera configuración con una bolsa interior contraída en una visión detallada de un orificio de compensación de la presión en una zona de la base;

Fig. 2 el recipiente dispensador en una segunda configuración antes de la primera contracción del recipiente Interno;

Fig.2a el recipiente dispensador en una segunda configuración antes de la primera contracción del recipiente Interno en una visión detallada de un orificio de compensación de la presión en una zona de la base;

Fig. 2b el recipiente dispensador en una segunda configuración con una bolsa interior contraída;

Fig. 2c el recipiente dispensador en una segunda configuración con una bolsa interior contraída en una visión detallada de un orificio de compensación de la presión en una zona de la base;

Fig. 3 la zona de descarga del recipiente dosificador;

Fig. 4 la zona de descarga del recipiente dosificador con escotadura;

Fig. 5 la pieza previamente moldeada en bruto

Fig. 6 la pieza previamente moldeada en bruto en la segunda cavidad con núcleo desplazador;

Fig. 7 Dispositivo para fabricar el recipiente dispensador

La figura 1 es un diagrama esquemático de una visión lateral del recipiente dispensador (1) en una primera configuración. El recipiente dispensador consta de un recipiente externo (2) y un recipiente interno (3) para la recogida de un fluido (4), donde el recipiente externo (2) y el recipiente interno (3) están formados por materiales plásticos moldeados por soplado, que no presentan ninguna unión por adherencia de materiales, y el material plástico del recipiente interior (3) tiene una elasticidad mayor que un segundo material plástico que forma el recipiente externo (2). De ese modo el recipiente interior (3) es deformable por la acción de una presión negativa o vacío y el fluido es dispensado por ese motivo. En particular, tanto el recipiente externo (2) como el recipiente interno son de una sola pieza sin costuras de unión.

El recipiente dispensador (1) presenta una zona de descarga (5), una zona central (6) y una zona de base (7). En este ejemplo, la región o zona central (6) y la zona de base (7) son cilíndricas, de manera que el radio (24) de la forma cilíndrica de la zona de descarga (5) es inferior al radio (25) de la forma cilíndrica de la zona central (6). La

invención no se limita a esta forma. Es posible imaginar cuerpos huecos con distintas superficies básicas, por ejemplo, elípticas, cuadradas, rectangulares o poligonales.

5 En el presente ejemplo el recipiente externo (2) se ha diseñado de forma entallada, es decir, las paredes laterales externas (13) de la región central (6) tienen un diseño cóncavo en la dirección de un eje central (34). Resulta evidente que son posibles otras configuraciones de las paredes laterales (13), como por ejemplo una forma abombada o bien una forma rectilínea.

10 La zona de la base (7) del recipiente dispensador (1) es cóncava en un sentido axial en este ejemplo. Además en la zona de la base (7a) del recipiente externo (2) se disponen dos orificios de compensación de la presión (8, 8a) con una distancia radial respectiva (26, 26a) al eje central (34) y con un diámetro respectivo (29, 29a). Preferiblemente ambas distancias radiales (26, 26a) y ambos diámetros (29, 29a) son iguales. La mediatriz (27, 27a) de los orificios de compensación de la presión (8, 8a) se ha dispuesto en un ángulo (28,28a) respecto al eje central (34).

15 Preferiblemente el recipiente interior (3) tiene un grosor de pared (11) en una zona de base (7b), que es mayor que un segundo grosor de pared (12) de las paredes laterales (13) de la zona central (6). De ese modo se puede garantizar una contracción a modo de fuelle de la bolsa interior. En el presente ejemplo de configuración el primer grosor de pared (11) en la zona de la base (7b) del recipiente interior presenta una zona o región de forma trapezoidal (11a), cuya mediatriz (11b) se dispone en el eje central (34) del recipiente dispensador (2). Además el primer grosor de pared (11) tiene una zona en forma de cuña (11c) en las regiones exteriores radiales de la región o zona de la base (7b) del recipiente interior. La fig. 1b muestra todo esto en una visión detallada.

20 La zona de la base (7b) del recipiente interior (3) cubre o tapa los orificios de compensación de la presión (8, 8a) en una zona de la base (7a) del recipiente externo (2) antes de la primera deformación del recipiente interior (3). Después de una primera contracción de la bolsa interior (3) la zona de la base (7b) del recipiente interior se desplaza en una dirección axial (16) a lo largo de la dirección de salida (17) del fluido (4) hacia arriba. Los orificios de compensación de la presión ventilan entonces la zona (9) entre el recipiente externo (2) y el recipiente interno (3). Esto se ha visualizado en la fig. 1b. La fig. 1c muestra una visión detallada de la zona de la base (7) en el caso de una bolsa interior contraída (3).

25 Las figuras 2 y 2c muestran otra configuración de un recipiente dispensador (1) que equivale en principio a la configuración descrita en las figuras 1 hasta 1c. Por lo tanto a continuación solamente se describen las diferencias respecto a la configuración anterior. En esta configuración el recipiente externo (2) presenta unos orificios de compensación de la presión en forma trapezoidal (8, 8a). Asimismo, estos se han dispuesto con una distancia radial (26, 26a) respecto al eje central (34) del recipiente dispensador (1). Los lados base del trapecio del primer orificio de compensación de la presión tienen las longitudes (30a, 30b) y los lados base del trapecio del segundo orificio de compensación de la presión tienen las longitudes (31a, 31b). Preferiblemente, las distancias radiales y las dimensiones de ambos orificios de compensación de la presión son iguales. La mediatriz (27, 27a) de los orificios de compensación de la presión (8, 8a) se dispone por tanto en un ángulo (28) respecto al eje central. La bolsa interior (3) presenta unos salientes o resaltos (10; 10a), que sobresalen antes de la primera contracción del recipiente interno (3) por los orificios de compensación de la presión y los rellenan. Esto se visualiza con detalle en la figura 2a. Las figuras 2b y 2c muestran el dispositivo dispensador (3) con un recipiente interno contraído.

30 La zona de descarga (5) presenta una sección periférica (14) y una sección terminal o final(15), donde la sección final (15) se encuentra en una dirección axial (16) a lo largo de la dirección de salida (17) del fluido (4) por encima de la sección periférica (14). La figura 3 muestra una visión lateral detallada de la zona de descarga (5). La sección final (15) se ha configurado con la finalidad de fijar un dispositivo de bombeo (no visualizado en las figuras) con los métodos convencionales. Dichos métodos de unión pueden ser, por ejemplo, uniones por rosca, snap-on o bien engarce.

35 Preferiblemente el recipiente interior (3) se ha dispuesto en la sección periférica (14) de la zona de descarga (5) dentro del recipiente exterior. Por lo que una pared exterior (30) del recipiente interior descansa en una pared interior (19) del recipiente externo (2). En la sección final (15) de la zona de descarga (4) por el contrario, el recipiente interior está en una dirección axial (16) a lo largo de la dirección de salida (17) del fluido (4) por encima del recipiente exterior (2) y por tanto equivale a una zona de hermeticidad (18). Preferiblemente el recipiente interior cierra por un canto superior (32) del recipiente exterior que está dispuesto en el saliente en forma de brida (33). En general el recipiente interior (3) puede descansar también sobre el saliente en forma de brida (33). Esto se ha representado mediante una forma puenteadada (21) en la figura 3.

40 En la figura 4 se muestra otra configuración que en principio corresponde a la configuración de la figura 3. A continuación se muestran por ello únicamente las diferencias. En este ejemplo, en la zona periférica (14) de la zona de descarga (5) una pared interna (19) del recipiente externo (2) presenta una escotadura (20). El recipiente interno (3) sobresale por la escotadura (20) y con ello la escotadura representa una fijación del mismo.

La figura 5 muestra una primera parte o trozo de un dispositivo de fundición por inyección (104) de varios componentes para pulverizar una de al menos dos capas (102, 103) que constan de piezas previamente moldeadas en bruto (101), donde el plástico de la primera capa (103) no presenta ninguna unión por adherencia de materiales con el plástico de la segunda capa (102) y el plástico de la primera capa (103) tiene una elasticidad superior al plástico de la segunda capa (102). El dispositivo comprende un núcleo de soplado por inyección (106) que se encuentra en una primera cavidad (105). En esta primera cavidad (105) se pulveriza una primera capa (103) mediante un mecanismo alimentador (114).

La figura 6 muestra una segunda cavidad (107) del dispositivo de fundición por inyección de varios componentes (104). En esta segunda cavidad se encuentra el núcleo de soplado por inyección (106) con la primera capa (103) ya pulverizada. Además se ha dispuesto un núcleo desplazador (108) con dos salientes (109, 109a) en la segunda cavidad (107), de tal forma que los salientes (109, 109a) contactan con la primera capa (103). Al inyectar el segundo material plástico en la segunda cavidad (107) mediante otro mecanismo alimentador (114a) se abren dos zonas debido a los salientes del núcleo desplazador (110, 110a), que forman los orificios de compensación de la presión (8, 8a). La invención no se limita a los puntos de los mecanismos de alimentación (114, 114a) visualizados en las figuras 5 y 6 en las correspondientes cavidades (105, 107).

La figura 7 muestra esquemáticamente el dispositivo (100) para la fabricación de un recipiente dispensador (1), que consta de un recipiente externo (2) y un recipiente interno (3) para la recepción de un fluido (4), en un método de soplado por inyección para fundir por inyección una pieza previamente moldeada en bruto (101) y para el soplado por estiramiento de la pieza previamente moldeada en bruto (101) dentro de este mismo dispositivo (100). Además del mecanismo de fundición por inyección (104) de varios componentes que ya se ha descrito en las figuras 5 y 6, el dispositivo (100) dispone de un mecanismo de soplado por estiramiento (111) para el soplado de una pieza previamente moldeada en bruto (101) calentada mediante un proceso de fundición por inyección a la temperatura requerida. Además existe un mecanismo de enfriamiento (112) para enfriar el recipiente dosificador expandido (1) y un mecanismo de extracción (113) para retirar el recipiente dispensador definitivo (1) del dispositivo (100).

Listado de referencia

- 30 1 Recipiente dispensador
- 2 Recipiente externo
- 3 Recipiente interno
- 4 Fluido
- 5 Zona o región de descarga
- 35 6 Región media o intermedia
- 7 Región de base o fondo del recipiente dispensador
- 7a zona de base del recipiente externo
- 7b zona de base del recipiente interno
- 8 Orificio para la compensación de la presión
- 40 8a otro orificio para la compensación de la presión
- 9 Región o zona entre el recipiente externo y el interno
- 10 Saliente o resalto por el lateral exterior del recipiente interno
- 10a otro saliente por el lateral externo del recipiente interno
- 11 Primer grosor de pared del recipiente interno
- 45 11a región de forma trapezoidal del primer grosor de pared
- 11b bisector perpendicular de la región de forma trapezoidal
- 11c región en forma de cuña del primer grosor de pared
- 12 Segundo grosor de pared del recipiente interno
- 13 Paredes laterales de la región central
- 50 14 Sección periférica de la zona de descarga
- 15 Sección final de la zona de descarga
- 16 Dirección axial
- 17 Dirección o sentido de salida del fluido
- 18 Zona impermeabilizante
- 55 19 Pared interior del recipiente externo
- 20 Escotadura
- 21 Continuación o extrapolación
- 22 Superficie interior del recipiente interno
- 23 Superficie exterior del recipiente externo
- 60 24 Radio del molde cilíndrico de la zona de descarga
- 25 Radio del molde cilíndrico de la zona central
- 26,26a Distancias radiales de los orificios de compensación de presión respectivos respecto al eje medio d del recipiente dispensador
- 27,27a Bisectores perpendiculares de los orificios de compensación de la presión



## ES 2 629 010 T3

- 28,28a Ángulo entre el bisector perpendicular del orificio de compensación de la presión y el eje central del recipiente dispensador
- 29, 29a Diámetro de un orificio de compensación de la presión
- 5 30 a,b Longitudes de los lados base del trapecio del primer orificio de compensación de la presión
- 31 a,b Longitudes de los lados base del trapecio del segundo orificio de compensación de la presión
- 32 canto superior del recipiente externo, en el cual se dispone el saliente en forma de brida
- 33 saliente o resalto en forma de brida
- 34 eje central
- 10 101 pieza previamente moldeada en bruto
- 102 segunda capa
- 103 primera capa
- 104 dispositivo de fundición por inyección
- 105 primera cavidad
- 106 núcleo de soplado por inyección
- 15 107 segunda cavidad
- 108 núcleo desplazador
- 109 saliente en el núcleo desplazador
- 109a otro saliente en el núcleo desplazador
- 20 110 zona abierta en la segunda capa
- 110a otra zona abierta en la segunda capa
- 111 mecanismo de soplado por estiramiento
- 112 dispositivo de enfriamiento
- 113 dispositivo de toma
- 25 114 mecanismo de alimentación
- 114a mecanismo de alimentación
- 30

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente dispensador o dosificador (1) que consta de un recipiente externo (2) y un recipiente interno (3) para recibir o recoger un fluido (4), donde el recipiente externo (2) y el recipiente interno (3) están formados por materiales de plástico moldeados por soplado que no forman una conexión integral (accionada por la adherencia de materiales), y un primer material plástico, por el cual está formado el contenedor interior (3), con una elasticidad superior a un segundo material plástico, por el cual está formado el segundo contenedor (2), de manera que el contenedor interior (3) puede verse deformado por una presión negativa que se genera, donde el
- 10 2. Recipiente dosificador o dispensador conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que el primer material plástico del recipiente interno (2) y el segundo material plástico del recipiente externo (3) presentan diferentes viscosidades y/o temperaturas de fusión.
- 15 3. Recipiente dosificador conforme a la reivindicación 1 ó 2, que se caracteriza por que el orificio para la compensación de la presión (8) se dispone en la región de base (7) del recipiente externo (2).
- 20 4. Recipiente dosificador conforme a la reivindicación 1,2 ó 3 que se caracteriza por que el recipiente interno (3) cubre al menos un orificio para la compensación de la presión (8) en el recipiente externo (2) antes de la primera deformación del recipiente interno (3).
- 25 5. Recipiente dosificador conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que un primer grosor de la pared (11) del recipiente interno (3) en la región de base (7) es mayor que un segundo grosor de pared (12) de las paredes laterales (13) en la región central (6) del recipiente interno (3) de manera que el recipiente interno se contrae a modo de fuelle cuando se genera baja presión en el recipiente interno (3).
- 30 6. Recipiente dosificador conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la región de descarga (5) del recipiente dosificador es cilíndrica y comprende una parte periférica (14) y una parte final (15), donde la parte final está colocada sobre la parte periférica (14) en la dirección axial (16) a lo largo de la dirección de descarga (17) del fluido (4), y la parte final (15) del recipiente externo (2) presenta una forma de brida.
- 35 7. Recipiente dispensador conforme a la reivindicación 6, que se caracteriza por que el recipiente interno (3) está dispuesto en la parte periférica (14) de la región de descarga (5), en el recipiente externo (2) y está dispuesto en la parte final (15) de la región de descarga (5), sobre el recipiente externo (2) en la dirección axial (16) a lo largo de la dirección de descarga (17) del fluido (4), y constituye por tanto una región o zona de sellado (18).
- 40 8. Recipiente dispensador conforme a la reivindicación 7, que se caracteriza por que una pared interior (19) del recipiente externo (2) comprende una escotadura (20) en la parte periférica (14), el recipiente interno (3) se proyecta en la escotadura (20) y la escotadura (20) constituye por tanto una fijación del recipiente interno (3).
- 45 9. Recipiente dispensador conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que el recipiente externo (2) y el recipiente interno (3) constan de materiales termoplásticos o elastómeros.
- 50 10. Recipiente dispensador conforme a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la superficie interna (22) del recipiente interno comprende o constituye un revestimiento antibacteriano y/o una capa hermética al oxígeno.
- 55 11. Método de soplado por inyección para fabricar un recipiente dispensador (1) que consta de un recipiente externo (2) y un recipiente interno (3) para recibir un fluido (4), donde en una primera etapa del proceso se fabrica una pieza previamente moldeada en bruto (101) a través de las etapas del proceso siguientes:
- 60 a. Aplicar una primera capa (103) por medio de un dispositivo de fundición inyectada de varios componentes (104) sobre un núcleo de soplado por inyección (106) que se encuentra en una primera cavidad (105) del dispositivo de fundición por inyección de varios componentes (104), de manera que el recipiente interno (3) del recipiente dispensador se moldea a base de esta primera capa (103);
- 65 b. Insertar el núcleo de soplado por inyección (106) que tiene la primera capa (103) en una segunda cavidad (107);

- 5
- 10
- c. Introducir un núcleo desplazador(108) en la segunda cavidad (107) donde el núcleo (108) comprenda al menos un saliente (109) que atraviese la segunda cavidad (107) y toque la primera capa (103);
  - d. Aplicar una segunda capa (102) por medio de un dispositivo de fundición por inyección de varios componentes (104) sobre el núcleo de soplado por inyección (106) que se encuentra en la segunda cavidad (107) del dispositivo de fundición por inyección de varios componentes (104a), de manera que el recipiente externo (2) del recipiente dispensador se moldee a partir de esta segunda capa (102), donde el plástico de la primera capa (103) tiene una elasticidad mayor que el plástico de la segunda capa (102) y el plástico de la primera capa (103) no presente ninguna unión integral con el plástico de la segunda capa (102), y donde al menos una región (110) en la segunda capa quede abierta por al menos un saliente (109) del núcleo desplazador (108) que se encuentra en la segunda cavidad (107), que representa un orificio de compensación de la presión (8) en un recipiente externo(2);

15

por lo que en una etapa del proceso posterior la pieza moldeada en bruto (101) que se encuentra en el núcleo de soplado por inyección (106) y que tiene la temperatura requerida para el soplado por estiramiento, se introduce en un mecanismo de soplado por estiramiento (111) y se expande allí para formar el contenedor del dispensador (1).

20

12. Dispositivo (100) para fabricar un recipiente dispensador (1), que consta de un recipiente externo (2) y un recipiente interno (3) para recoger un fluido (4), en un método de soplado por inyección para la fundición por inyección de una pieza previamente moldeada en bruto (101) y para el soplado por estiramiento de la pieza previamente moldeada en bruto (101) dentro del mismo dispositivo (100), donde el dispositivo (100) comprende:

- 25
- 30
- 35
- 40
- a. Un dispositivo de fundición por inyección de múltiples componentes (104) para pulverizar la pieza previamente moldeada en bruto (101) que consta de al menos dos capas (102;103), de manera que el material plástico de la primera capa (103) no forme una conexión integral con el material plástico de la segunda capa (102) y el material plástico de la primera capa (103) tenga una mayor elasticidad que el material plástico de la segunda capa (102);
  - b. Un núcleo de soplado por inyección (106) sobre el que se apliquen las capas (102, 103) que forman la pieza previamente moldeada en bruto (101);
  - c. Una primera cavidad (105) para formar la primera capa (103);
  - d. Una segunda cavidad (107) para formar una segunda capa (102), en la cual se puede insertar un núcleo desplazador (108);
  - e. Un núcleo desplazador (108) que tiene al menos una proyección (109) que se proyecta en la segunda cavidad (107) y toca la primera capa (103), donde al menos una región (110) en la segunda capa (102) queda abierta por al menos un saliente (109) del núcleo desplazador (108) situado en la segunda cavidad (107) y constituye una abertura para compensar la presión (8) en el recipiente externo(2);
  - f. Un dispositivo de soplado por estiramiento (111) para estirar la pieza previamente moldeada en bruto (101), que se ha calentado en un proceso de fundición por inyección y tiene la temperatura requerida para el soplado por estiramiento, de manera que forma el recipiente del dispensador (1).

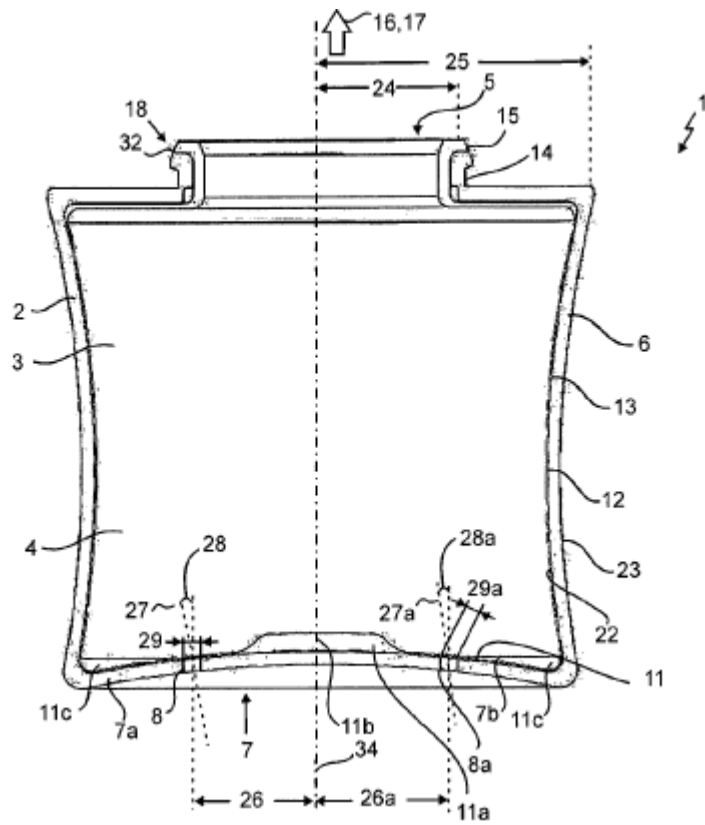


Fig. 1

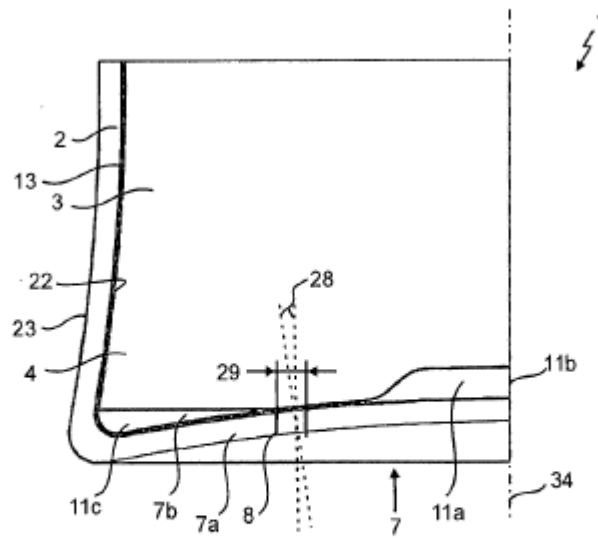


Fig. 1a

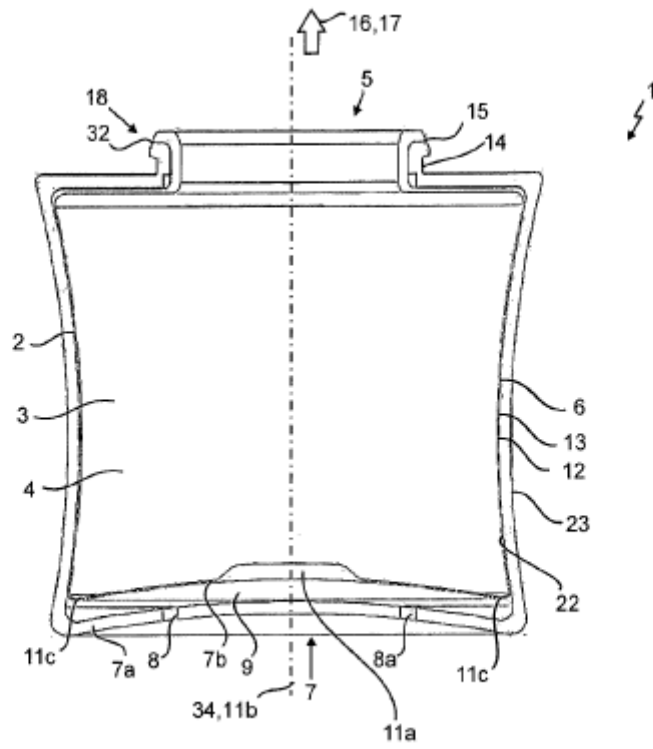


Fig. 1b

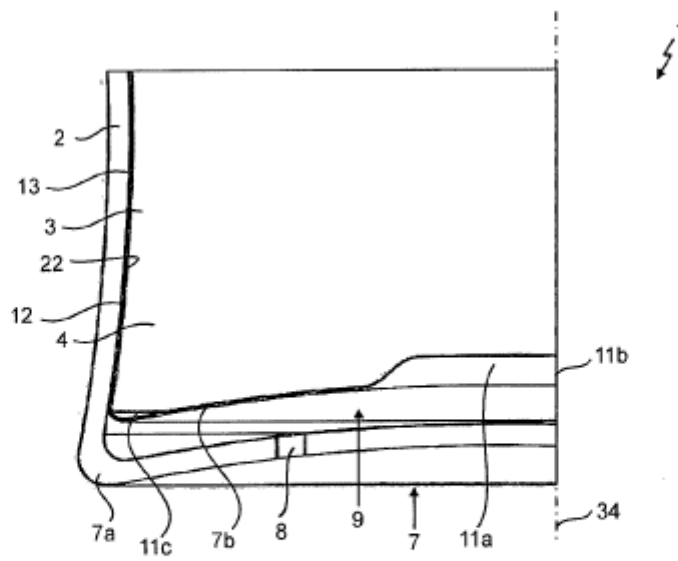


Fig. 1c

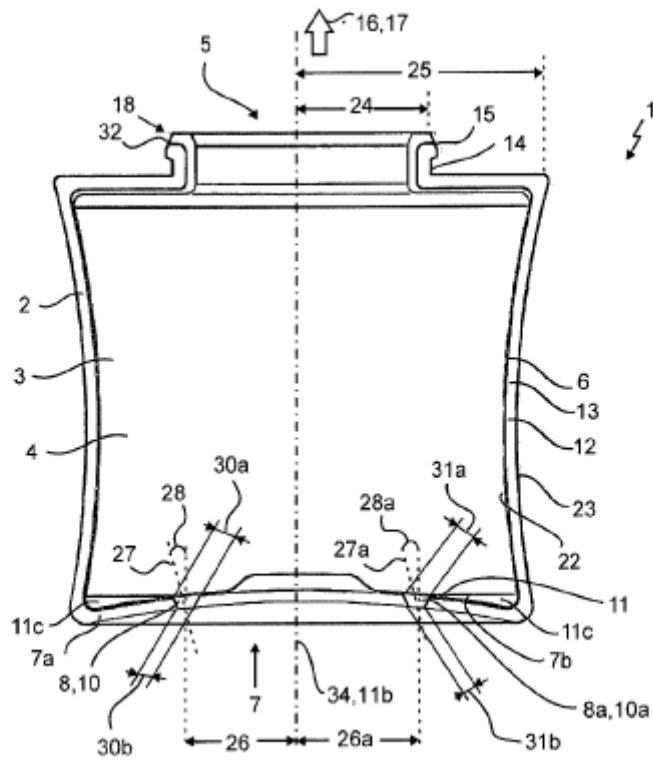


Fig. 2

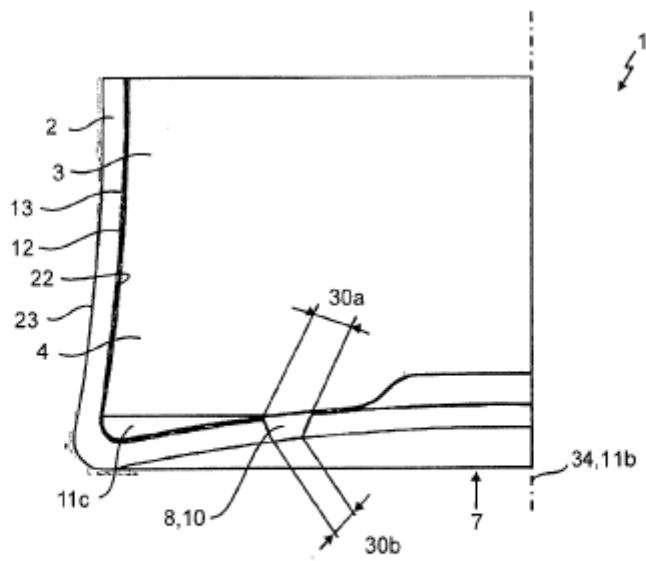


Fig. 2a

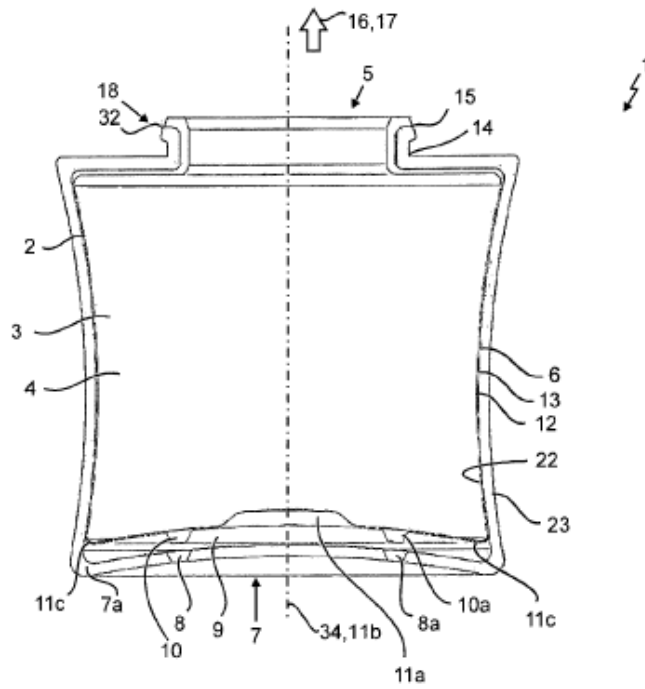


Fig. 2b

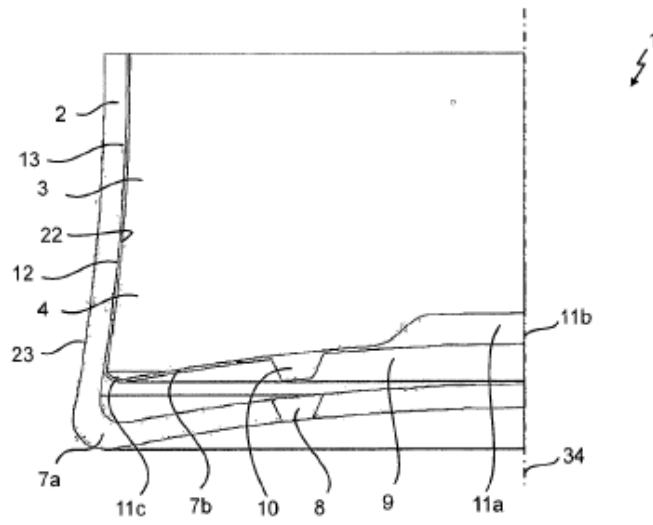


Fig. 2c

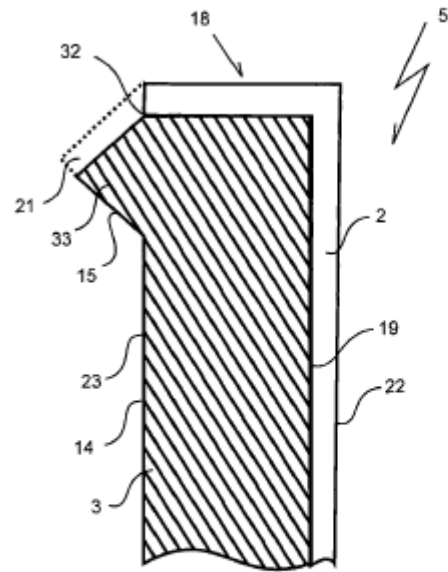


Fig. 3

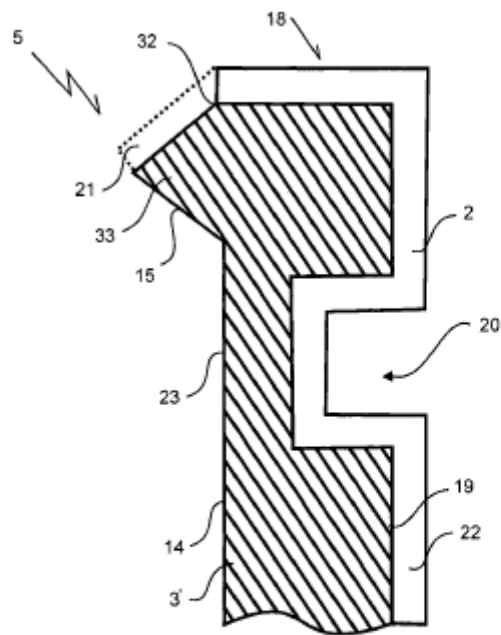


Fig. 4



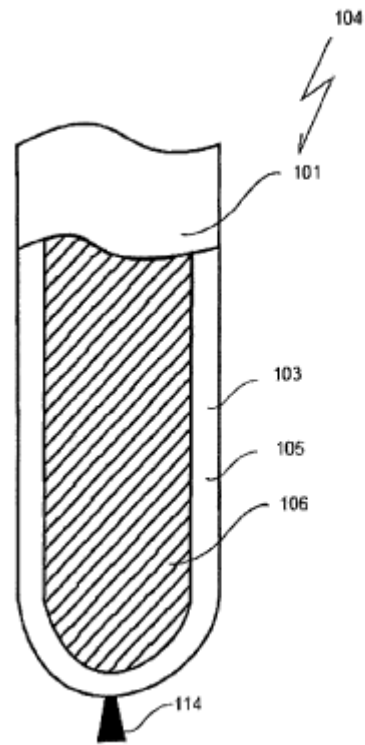


Fig. 5

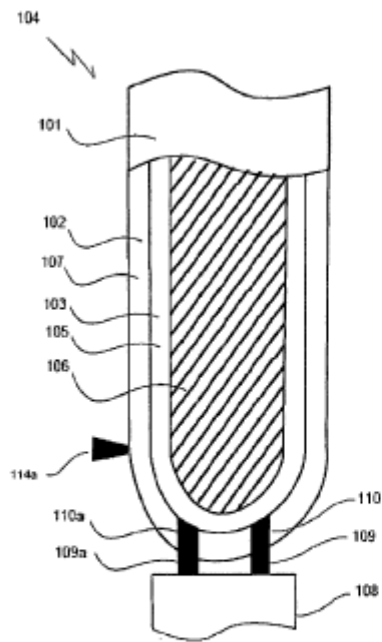


Fig. 6

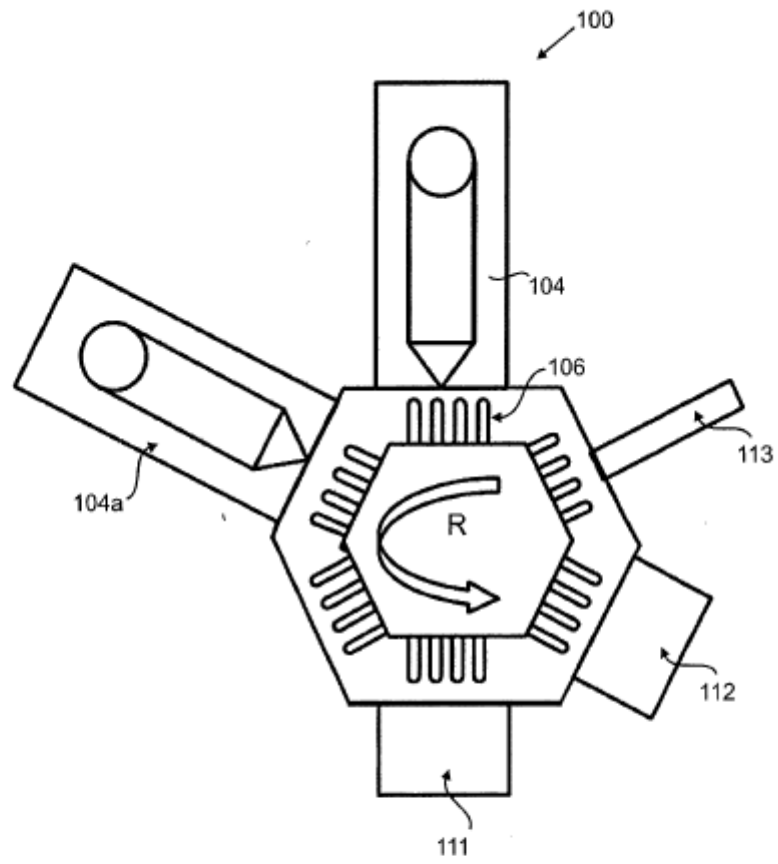


Fig. 7