

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 669**

51 Int. Cl.:

B65D 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2011 E 11712549 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2558372**

54 Título: **Recipiente y procedimiento para la fabricación de un recipiente**

30 Prioridad:

14.04.2010 DE 102010014993

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

30.03.2015

73 Titular/es:

**SIG TECHNOLOGY AG (100.0%)
Laufengasse 18
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH**

72 Inventor/es:

**ALTHER, ROGER;
PLÜSS, MARCO y
PÖLL, HOLGER**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 532 669 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 y procedimiento para la fabricación de un recipiente

5 La invención se refiere a un recipiente para la recepción de contenidos, en particular productos alimenticios líquidos, con un cuerpo base tubular y con al menos una pieza moldeada de fibras unida al cuerpo base como tapa o fondo del recipiente, así como a un procedimiento para la fabricación de un recipiente de este tipo.

10 Desde hace mucho tiempo, los productos alimenticios se hacen conservables siendo liberadas de gérmenes. Este proceso se denomina esterilización y se realiza frecuentemente mediante calentamiento o un tratamiento con vapor. Los productos alimenticios esterilizados se envasan preferiblemente en recipientes o embalajes que también están esterilizados.

15 A diferencia de lo que ocurre en el caso de productos alimenticios frescos, que de por sí se consumen en un tiempo breve, en el caso de los productos alimenticios esterilizados se usan preferiblemente embalajes envasados de forma aséptica, para mantener el contenido libre de gérmenes.

20 Por un lado, los "embalajes asépticos" deben impedir la entrada de microorganismos y oxígeno en el embalaje. Además, gracias a los embalajes asépticos debe impedirse o reducirse la reproducción de los microorganismos que quedaron en el producto alimenticio a pesar de la esterilización. Los embalajes asépticos deben presentar, por lo tanto, propiedades de materiales especiales en comparación con los embalajes convencionales.

25 Por la práctica se conocen distintos embalajes asépticos. En muchos casos, el material de estos embalajes son laminados costosos, es decir varias capas de materiales unidas de forma plana unas a otras. Para poder mantener el contenido libre de gérmenes y para conseguir una larga conservabilidad, en laminados para embalajes asépticos se usan en muchos casos además de una capa soporte de cartón o papel también capas de plástico y aluminio. Además de costes de material elevados, esto también tiene el inconveniente que tras el uso las capas pueden separarse difícilmente entre sí, para poder reutilizar los materiales de forma aislada unos de otros como sustancias de valor.

30 Un material especialmente poco contaminante para los embalajes es la pasta. La pasta es una masa fibrosa de celulosa. A partir de la pasta pueden prensarse bajo la acción de presión y calor piezas moldeadas de fibras estables para embalajes y recipientes. Si bien, estos recipientes pueden volver a usarse muy bien como sustancias de valor, no son adecuados como embalajes asépticos debido a su permeabilidad.

35 Por el documento US 5,356,518 se conoce un recipiente de varias partes, en el que la parte superior y la parte inferior son piezas moldeadas de fibras prensadas a partir de pasta.

40 El documento EP 0 893 355 A2 da a conocer un recipiente de varias partes, en el que la parte superior está hecha de papel recubierto.

Por el documento US 4,527,699 se conoce un recipiente de varias partes con una parte superior de plástico.

45 El documento DE 39 42 319 A1 muestra un recipiente para líquidos de un material compuesto de cartón y plástico.

Por el documento WO 2007/111567 A1 se conoce una bandeja formada por una pieza moldeada de fibras recubierta.

50 El documento US 3,657,044 da a conocer una pieza moldeada de fibras con un recubrimiento.

Los recipientes descritos no son adecuados sin más para el envasado aséptico de productos alimenticios líquidos o pastosos.

55 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de configurar y perfeccionar el recipiente indicado al principio de tal modo que el recipiente sea adecuado para el envasado aséptico de productos alimenticios líquidos o pastosos e indicar un procedimiento para la fabricación de un recipiente de este tipo.

60 Este objetivo se consigue en un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1, porque el lado interior de la al menos una pieza moldeada de fibras está recubierto de forma estanca a gas y líquido mediante una lámina de varias capas, que puede contener también una capa de barrera y porque la lámina pasa en una zona de solapamiento, en la que el cuerpo base envuelve la pieza moldeada de fibras, alrededor del borde de la pieza moldeada de fibras. Gracias a un recubrimiento de este tipo es posible usar el recipiente para un envasado aséptico, es decir, sin gérmenes y para el almacenamiento de productos alimenticios líquidos o pastosos. El recubrimiento puede ser, en particular, una lámina de plástico, una capa de barrera, una lámina multicapa, un recubrimiento químico o un barniz.

65 El "recubrimiento aséptico" protege el contenido del recipiente de influencias que estimulen la reproducción de microorganismos. Estas influencias son, en particular, luz, aire y oxígeno. Además, el recubrimiento debe impedir la

entrada de nuevos microorganismos, en particular de nuevos gérmenes y bacterias. Los microorganismos entran en muchos casos a través del aire del entorno o a través de líquidos en el embalaje. Por lo tanto, el recubrimiento puede ser, en particular, una barrera al gas, una barrera al líquido o una barrera al oxígeno. El recubrimiento puede presentar dichas propiedades por separado o también en combinación.

5 La unión entre el cuerpo base tubular y la pieza moldeada de fibras puede realizarse, en particular, mediante una pieza moldeada de fibras dispuesta en el interior o en el exterior. Dicho de otro modo, el cuerpo base envuelve la pieza moldeada de fibras o la pieza moldeada de fibras envuelve el cuerpo base. El cuerpo base tubular se denomina en muchos casos envoltura en los embalajes correspondientes. Puede estar realizado como tubo flexible y puede estar plegado. La unión entre el cuerpo base y la pieza moldeada de fibras puede realizarse mediante distintos procedimientos de unión de por sí conocidos, en particular mediante pegado, soldadura (ultrasonidos, alta frecuencia, infrarrojo, tornillos), así como mediante aire caliente, radiación térmica o similares.

15 Puede estar previsto que el cuerpo base esté hecho de laminado de material de embalaje. Como materiales de embalaje pueden usarse en particular cartón, papel, y plásticos. El material de embalaje también puede ser en particular un laminado, que puede estar formado por varias capas de distintos materiales.

20 Es posible que el material de embalaje presente al menos una capa de cartón, papel, plástico o aluminio. El material de embalaje puede ser un material que se use habitualmente para embalajes compuestos. Según los requisitos, pueden usarse y combinarse en particular los materiales cartón, papel, plástico o aluminio en una capa o en varias capas. Las capas cumplen respectivamente una función importante para la protección del producto. Una capa que protege el contenido de determinadas influencias, también se denomina capa de barrera.

25 Una capa de barrera puede estar realizada en particular de una lámina de aluminio, SiO_x, metalización con aluminio, PA, EVOH u otro plástico barrera. Una capa de plástico puede formar una barrera al líquido para el producto y puede proteger de humedad. Una capa de cartón hecha de cartón o papel puede conferir una gran estabilidad al recipiente. Una capa de aluminio puede proteger el contenido de luz, olores externos y oxígeno. Por lo tanto, los ingredientes, el sabor natural y el color del contenido se mantienen durante mucho tiempo.

30 Puede estar previsto que cada pieza moldeada de fibras esté hecha de pasta. La pasta es una masa fibrosa hecha de celulosa, que representa una materia prima importante en la fabricación de papel. El uso de pasta permite reducir el consumo de plásticos y metales en la fabricación del recipiente. La pasta es una materia prima renovable, de modo que en un recipiente basado en pasta es elevada la parte de materiales renovables. Por lo tanto, una pieza moldeada de fibras hecha de pasta es fácilmente reciclable. Además, estas piezas moldeadas de fibras de pasta pueden pensarse en casi cualquier forma. Gracias a una configuración y conformación variable de la pieza moldeada de fibras es posible un diseño agradable del recipiente.

40 En otra configuración de la invención, la pieza moldeada de fibras es la parte superior del recipiente. En embalajes, la parte superior se denomina en muchos casos también frontón. La parte superior puede presentar una abertura de vertido para el montaje de un elemento de vertido o puede estar realizado directamente como elemento de vertido. El elemento de vertido puede servir para la primera apertura del recipiente y puede estar realizado de forma que pueda volver a cerrarse. Según la dimensión del elemento de vertido, la parte superior puede presentar una abertura de vertido pequeña o grande.

45 Puede estar previsto que cada pieza moldeada de fibras sea la parte de fondo del recipiente. La parte de fondo está formada preferiblemente de tal modo que permita una colocación segura y un apilado sencillo de los recipientes.

50 Otra configuración prevé que el lado exterior de la al menos una pieza moldeada de fibras esté provisto completa o parcialmente de un recubrimiento. El recubrimiento del lado exterior puede estar hecho de los mismos materiales y puede cumplir la misma función que el recubrimiento anteriormente descrito del lado interior de la pieza moldeada de fibras. Puede tratarse de un recubrimiento aséptico, como el que se ha descrito anteriormente.

55 También puede estar previsto que la zona de solapamiento de la pieza moldeada de fibras esté provista de un recubrimiento. Además del lado interior y exterior, la pieza moldeada de fibras está delimitada por al menos un borde, que en muchos casos está realizado como superficie de borde estrecha. Por borde no solo ha de entenderse un solo borde exterior, circunferencial. Por lo contrario, la pieza moldeada de fibras puede presentar también un borde interior, que delimita por ejemplo una abertura de vertido para el montaje de un elemento de vertido. El recubrimiento puede cubrir y proteger la abertura de vertido. Puede ser un recubrimiento aséptico, como el que se ha descrito anteriormente.

60 Otra doctrina de la invención prevé que el recubrimiento sea una lámina, que también puede estar realizada en varias capas y que puede contener también una capa de barrera. Aquí es especialmente recomendable que la lámina pase alrededor del borde de la pieza moldeada de fibras, como se describirá más adelante más detalladamente.

65

En cuanto al procedimiento, el objetivo se consigue mediante un procedimiento para la fabricación de un recipiente con un cuerpo base y con al menos una pieza moldeada de fibras mediante las siguientes etapas:

- 5 - prensado de al menos una pieza moldeada de fibras a partir de pasta,
- recubrimiento de los lados interiores de cada pieza moldeada de fibras con una lámina hasta alrededor del borde inferior de la pieza moldeada de fibras,
- puesta a disposición del cuerpo base tubular,
- unión del cuerpo base a la pieza moldeada de fibras para generar un recipiente abierto en un lado,
- 10 - llenado del recipiente a través del lado abierto,
- cierre del recipiente mediante plegado o mediante unión a otra pieza moldeada de fibras.

Como alternativa, el objetivo se consigue mediante un procedimiento para la fabricación de un recipiente con un cuerpo base y con al menos una pieza moldeada de fibras que presenta una abertura de vertido mediante las siguientes etapas:

- 15 - prensado de al menos una pieza moldeada de fibras a partir de pasta,
- recubrimiento de los lados interiores de cada pieza moldeada de fibras con una lámina hasta alrededor del borde inferior de la pieza moldeada de fibras,
- puesta a disposición del cuerpo base tubular,
- 20 - unión del cuerpo base a la al menos una pieza moldeada de fibras para generar un recipiente,
- llenado del recipiente a través de la abertura de vertido,
- cierre de la abertura de vertido.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de un dibujo que solo representa ejemplos de realización preferibles.

En el dibujo muestran:

- 30 La Figura 1 una vista lateral de un cuerpo base y una parte superior unida al cuerpo base de un recipiente,
- La Figura 2 el recipiente de la Figura 1 en una vista en corte a lo largo de la línea II-II,
- La Figura 2A una vista a escala ampliada de la parte superior de la Figura 2,
- 35 La Figura 3 el recipiente en una representación en perspectiva,
- La Figura 4 el fondo del recipiente en una vista en perspectiva desde abajo y
- La Figura 5 otro ejemplo de realización de otro recipiente en una representación en perspectiva.

La Figura 1 muestra una vista lateral de un cuerpo base 1 de un recipiente, que está unido a la parte superior 2 del recipiente. La parte superior 2 es una pieza moldeada de fibras prensada a partir de pasta y en el ejemplo de realización representado y preferible está provista de una abertura de vertido 3. La unión entre el cuerpo base y la parte superior se genera envolviendo el cuerpo base 1 la parte superior 2 en una zona de solapamiento 4.

La Figura 2 muestra el recipiente de la Figura 1 en una vista en corte a lo largo de la línea II-II. Aquí, en la zona de solapamiento 4, en la que está realizada la unión entre el cuerpo base 1 y la parte superior 2, puede verse bien que el cuerpo base 1 envuelve la parte superior 2 en la zona de solapamiento 4. No obstante, en el marco de la invención también es concebible otra forma de realización, en la que la zona inferior de la parte superior envuelve el cuerpo base.

El cuerpo base 1 presenta desde el lado inferior hacia el lado superior un área de sección transversal que tiene sustancialmente el mismo tamaño. En el lado inferior, la sección transversal del cuerpo base 1 tiene una forma sustancialmente rectangular. Cuanto más se extienda el cuerpo base 1 desde su lado inferior hacia su lado superior tanto más los cantos rectangulares del cuerpo base 1 se convierten en segmentos de arco circular con un radio que va aumentando, como puede verse especialmente en la Figura 3, en la que el recipiente se muestra en una representación en perspectiva. En el lado superior, la sección transversal del cuerpo base 1 presenta, por lo tanto, ya solo partes laterales dispuestas de forma rectangular, que están unidas entre sí mediante segmentos de arco circular.

Para que ahora la parte superior 2 del recipiente se vuelva estanca a gas y líquido y pueda actuar como capa de barrera, en su interior está provista de una lámina 5, como puede verse claramente en la representación a escala ampliada según la Figura 2A. Puede verse claramente como la lámina 5 envuelve el borde inferior de la parte superior 2, por lo que se facilita el sellado del cuerpo base 1 y de la parte superior 2, además de conseguirse una protección del borde de la humedad. Como capa de barrera en el interior de la lámina 5 puede usarse de forma conocida lámina de aluminio, SiO_x, una metalización con aluminio, poliamida (PA), etilen-vinil- alcohol (EVOH) u otro

plástico barrera. Preferiblemente se usan PA y EVOH.

5 La Figura 3 muestra el recipiente en una representación en perspectiva. El cuerpo base 1 está cerrado en su lado inferior. Como ya se muestra en la Figura 2, el cuerpo base 1 presenta en su extensión desde abajo hacia arriba un área de sección transversal variable. El cierre del fondo puede realizarse mediante sellado y plegado, como está representado en la Figura 4, en la que en el fondo se han plegado orejas de empaquetar 6 sobre la costura 7. No está representado que el elemento de vertido también puede presentar ya una rosca en la parte superior 2 fabricada como pieza moldeada de fibras. Además, está claro que la parte superior 2 también puede estar recubierta desde su lado superior, para quedar protegida contra influencias exteriores, en particular la humedad.

10 Finalmente, la Figura 5 muestra otro ejemplo de realización de un recipiente en una representación en perspectiva, en la que la parte inferior 1 es idéntica a la parte inferior 1 anteriormente indicada, presentando la parte superior 2' en cambio una geometría completamente distinta. Allí, el elemento de vertido 3, que presenta una estructura sustancialmente similar, está protegido por un reborde 8. La unión entre la parte superior 2' y el cuerpo base 1 se realiza, no obstante, de la misma forma que se ha descrito anteriormente en la zona de unión 4. De este modo queda claro que al usar partes superiores, aunque también partes inferiores, hechas de piezas moldeadas de fibras, pueden realizarse formas de cualquier tipo, que no pueden fabricarse mediante plegado y sellado de laminado de material de embalaje. De este modo, el recipiente de acuerdo con la invención y el procedimiento para su fabricación comprenden una pluralidad de configuraciones concebibles.

15

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un recipiente para la recepción de contenidos, en particular productos alimenticios líquidos, con un cuerpo base tubular y con al menos una pieza moldeada de fibras unida al cuerpo base (1), **caracterizado por que** el lado interior de la al menos una pieza moldeada de fibras está recubierto de forma estanca a gas y líquido mediante una lámina (5) de varias capas, que puede contener también una capa de barrera y por que la lámina (5) pasa en una zona de solapamiento (4), en la que el cuerpo base (1) envuelve la pieza moldeada de fibras, alrededor del borde de la pieza moldeada de fibras.
- 10 2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cuerpo base está hecho de laminado de material de embalaje.
- 15 3. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** el material de embalaje presenta al menos una capa de cartón, papel, plástico o aluminio.
- 20 4. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la al menos una pieza moldeada de fibras está hecha de pasta.
5. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la al menos una pieza moldeada de fibras es la parte superior (2) del recipiente.
- 25 6. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** la parte superior (2) del recipiente presenta una abertura de vertido (3).
7. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** la abertura de vertido (3) puede volver a cerrarse.
- 30 8. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la pieza moldeada de fibras es la parte de fondo del recipiente.
9. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el lado exterior de la al menos una pieza moldeada de fibras está provista completa o parcialmente de un recubrimiento.
- 35 10. Un procedimiento para la fabricación de un recipiente con un cuerpo base (1) y con al menos una pieza moldeada de fibras, **caracterizado por** las siguientes etapas:
- prensado de al menos una pieza moldeada de fibras a partir de pasta,
 - recubrimiento de los lados interiores de cada pieza moldeada de fibras con una lámina (5) hasta alrededor del borde inferior de la pieza moldeada de fibras,
 - 40 - puesta a disposición del cuerpo base (1) tubular,
 - unión del cuerpo base (1) a la pieza moldeada de fibras para generar un recipiente abierto en un lado,
 - llenado del recipiente a través del lado abierto,
 - cierre del recipiente mediante plegado o mediante unión a otra pieza moldeada de fibras.
- 45 11. Un procedimiento para la fabricación de un recipiente con un cuerpo base (1) y con al menos una pieza moldeada de fibras que presenta una abertura de vertido **caracterizado por** las siguientes etapas:
- prensado de al menos una pieza moldeada de fibras a partir de pasta,
 - recubrimiento de los lados interiores de cada pieza moldeada de fibras con una lámina (5) hasta alrededor del
 - 50 borde inferior de la pieza moldeada de fibras,
 - puesta a disposición del cuerpo base (1) tubular,
 - unión del cuerpo base (1) a la al menos una pieza moldeada de fibras para generar un recipiente,
 - llenado del recipiente a través de la abertura de vertido,
 - 55 - cierre de la abertura de vertido.

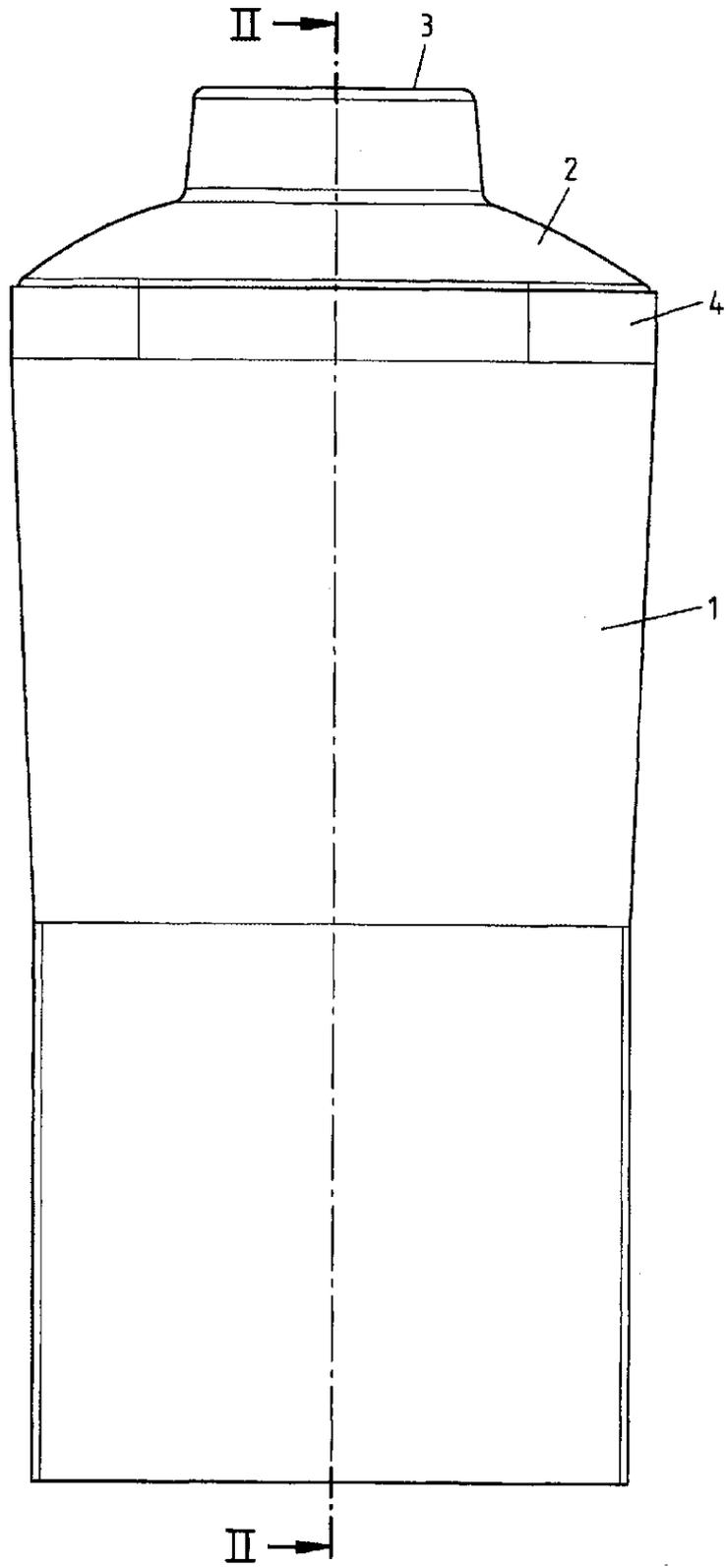


Fig.1

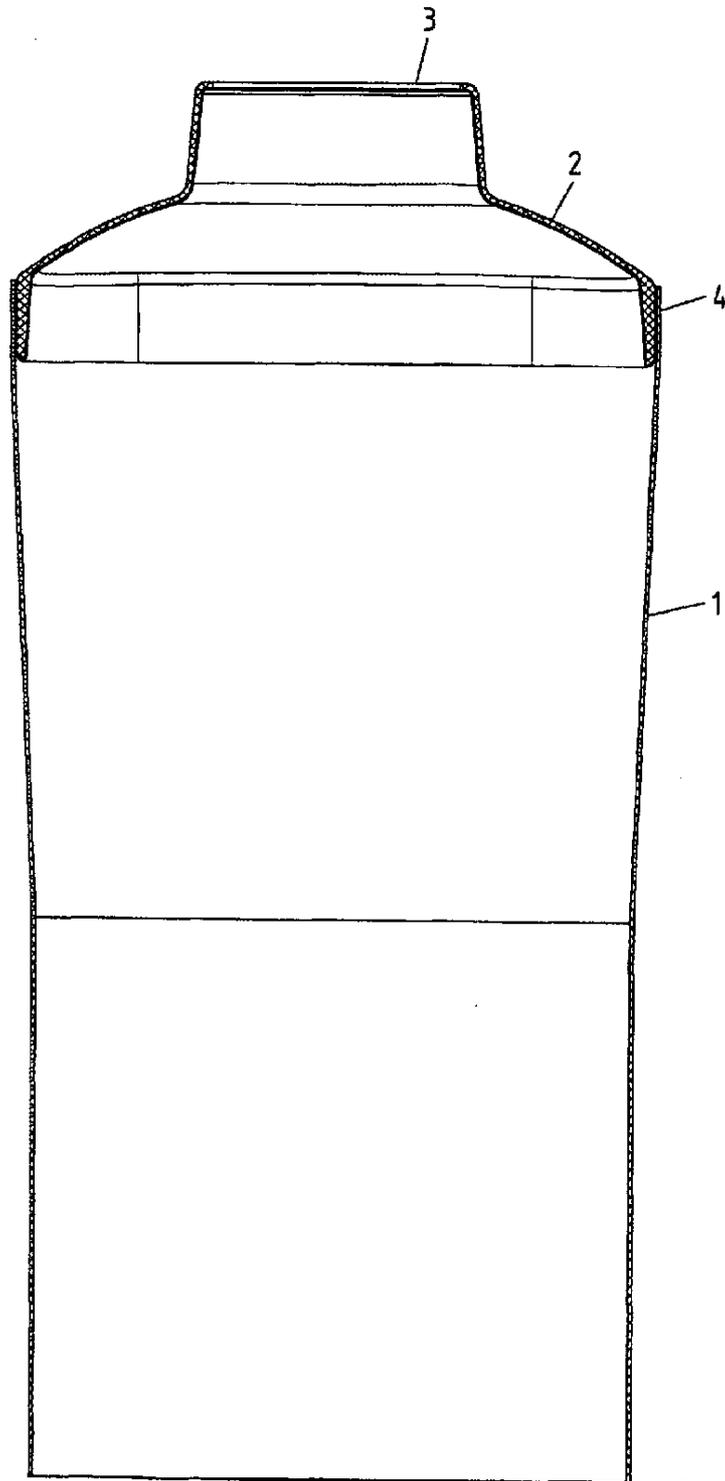


Fig.2

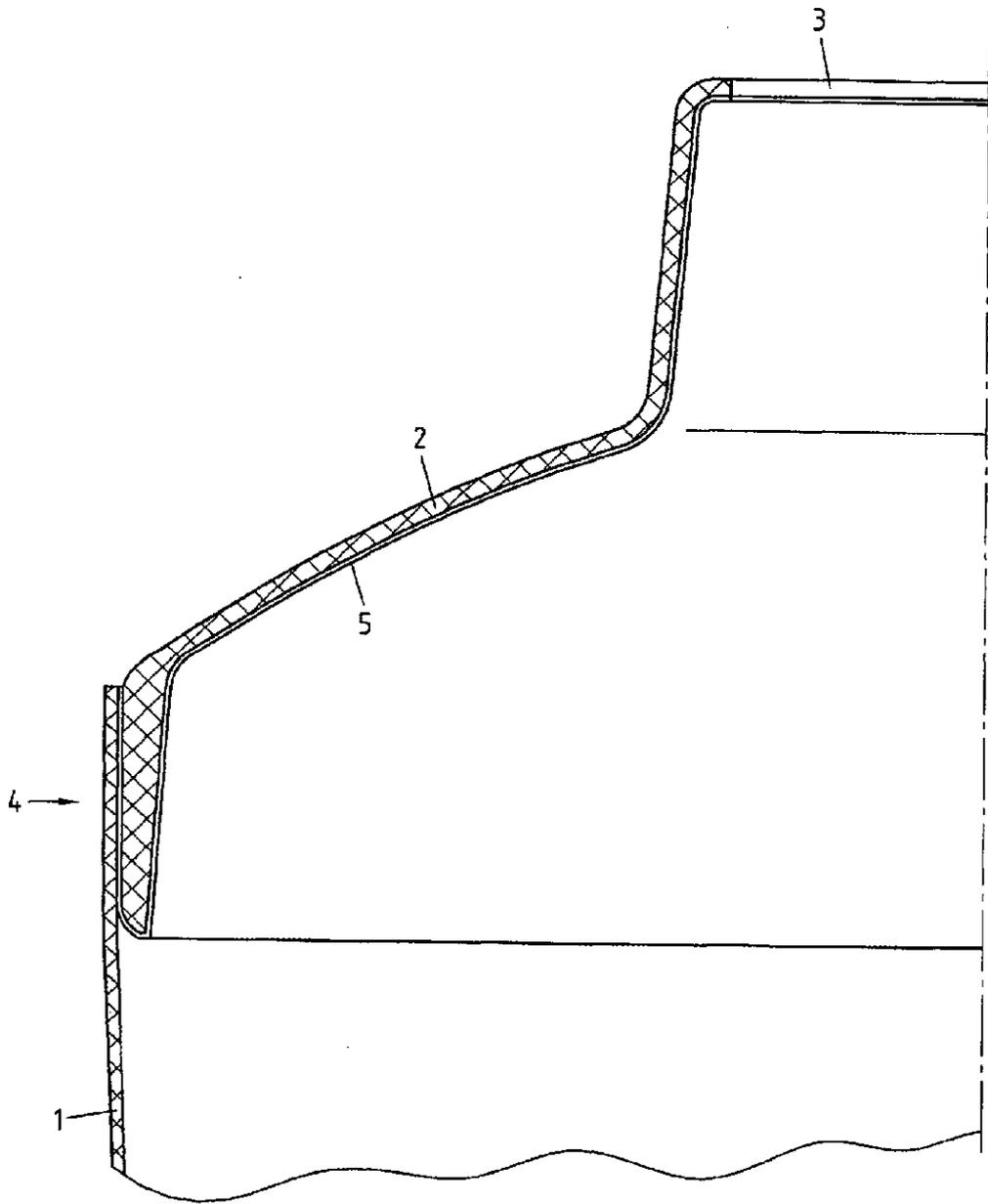


Fig.2A

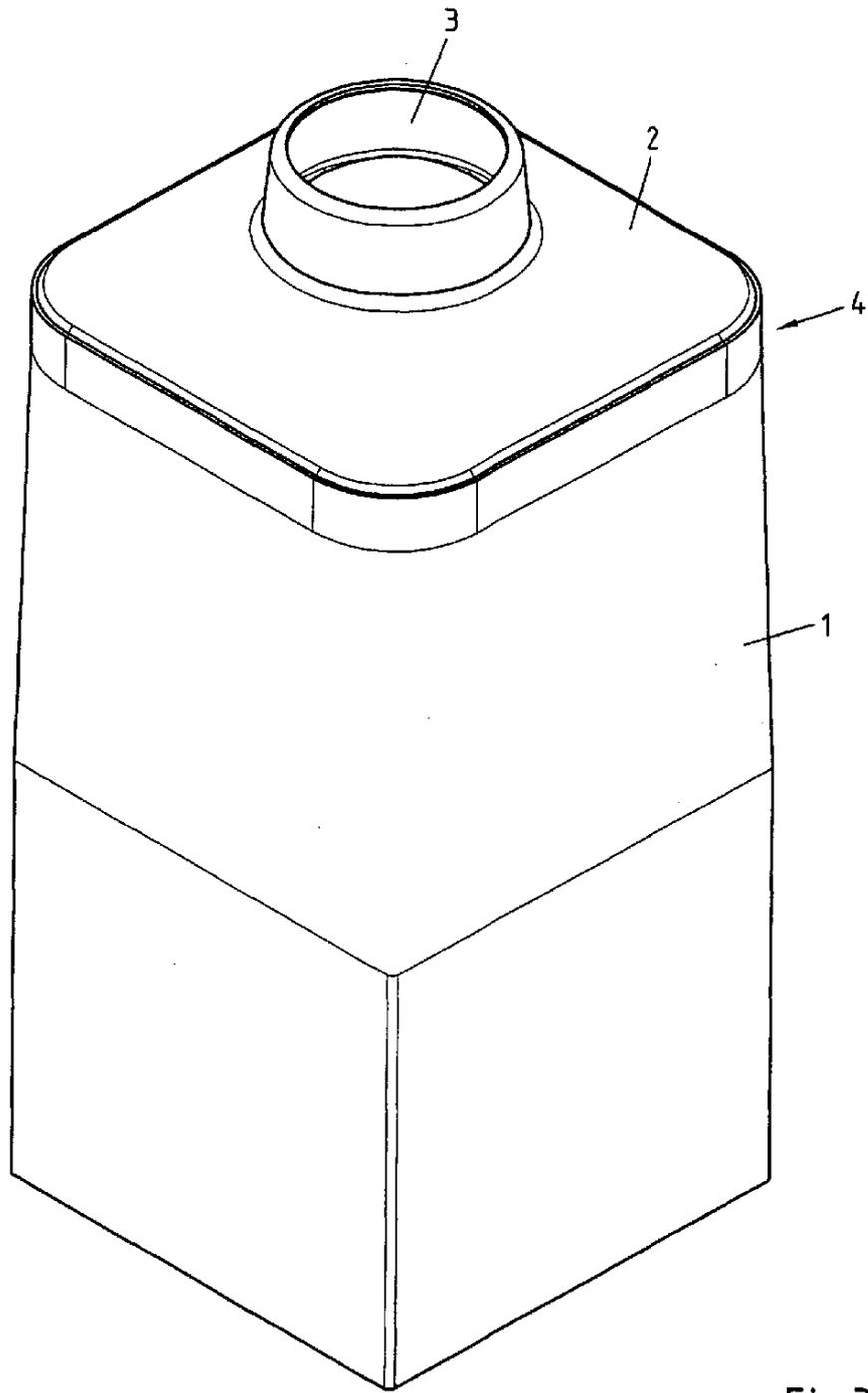


Fig.3

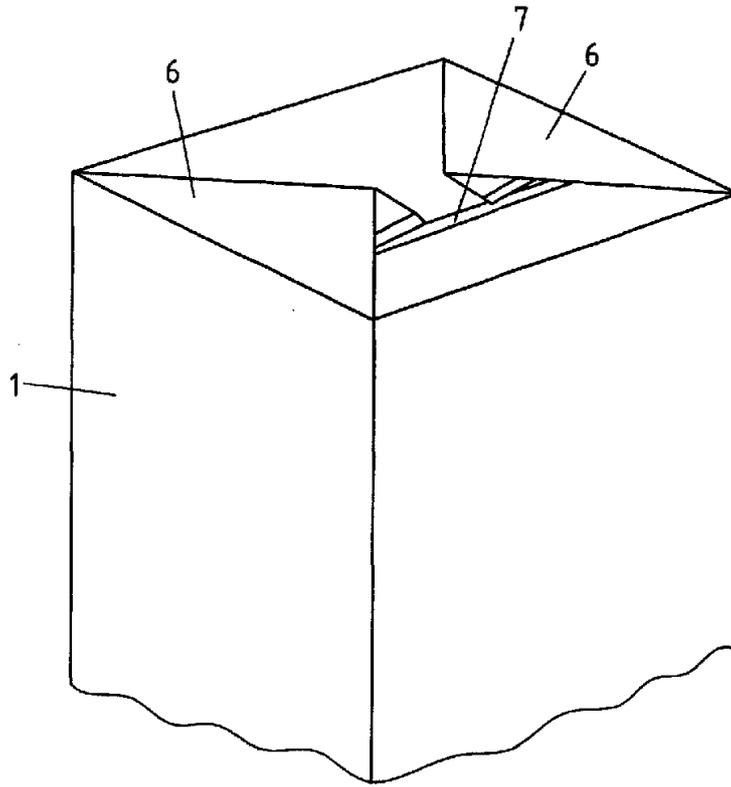


Fig.4

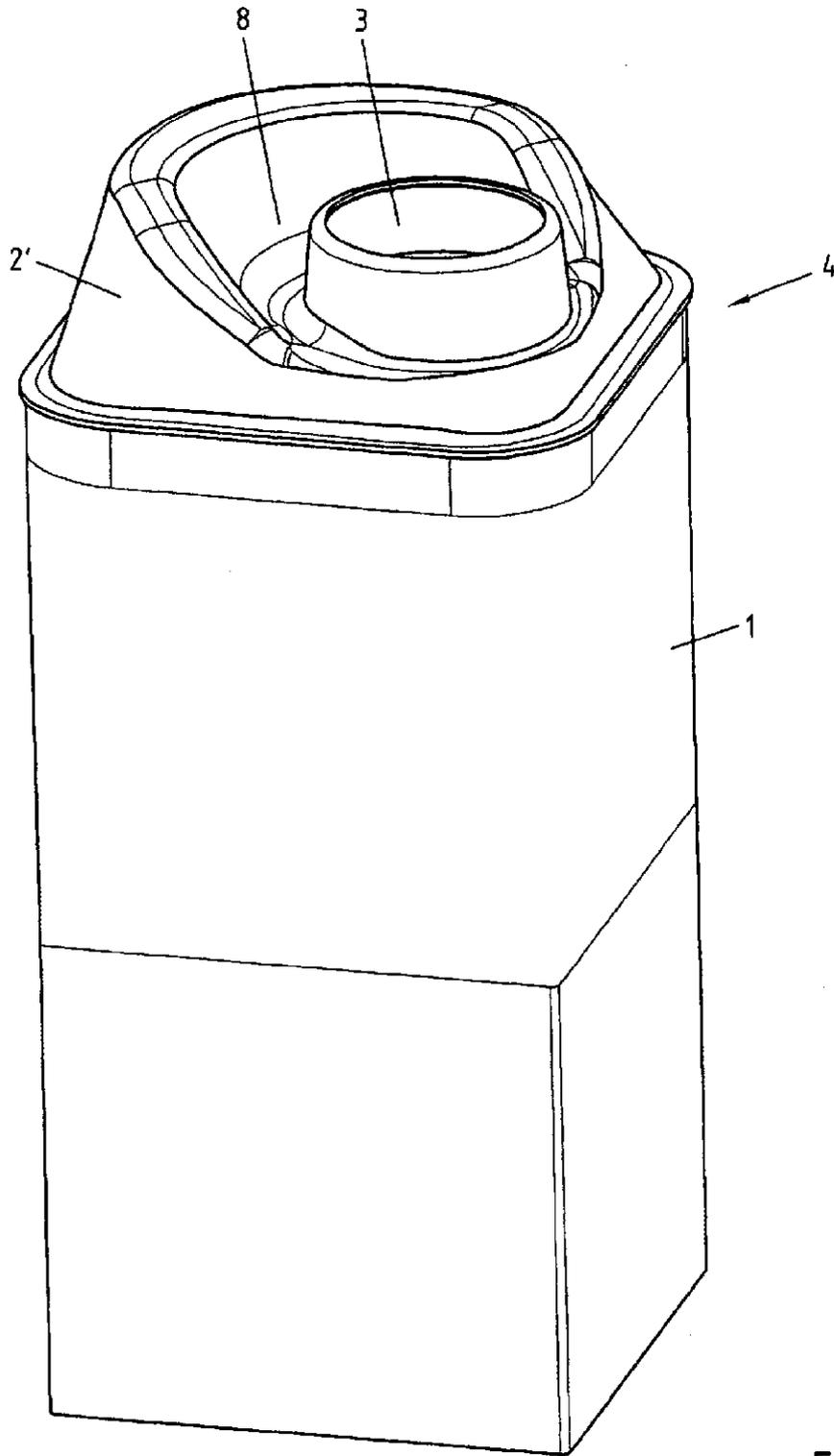


Fig.5