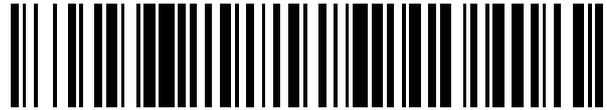


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 414 083**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2009 E 09008043 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013 EP 2263949**

54 Título: **Bolsa de pliegues laterales de lámina de plástico y procedimiento para su fabricación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.07.2013

73 Titular/es:

**MONDI HALLE GMBH (100.0%)
Wielandstrasse 2
33790 Halle , DE**

72 Inventor/es:

KÖSTERS, JENS, DIPL.-ING.

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 414 083 T3

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

DESCRIPCIÓN

Bolsa de pliegues laterales de lámina de plástico y procedimiento para su fabricación

La invención se refiere a una bolsa de pliegues laterales de lámina de plástico, que se puede cerrar después de llenar la bolsa en su borde superior de bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza para formar un envase cerrado por todos los lados, con

una pared delantera así como una pared trasera,

pliegues laterales insertados en forma de V, que están unidos en cantos longitudinales con la pared delantera y la pared trasera, y

un cierre de nuevo, que está dispuesto en el lado interior de la bolsa en un pliegue lateral y en superficies interiores adyacentes de la pared delantera y de la pared trasera de la bolsa, y que está configurado como cierre de Velcro,

en la que para la apertura del envase se puede separar una sección de la bolsa por encima del cierre de nuevo a lo largo de una línea de apertura y en la que el pliegue lateral termina por encima de la línea de apertura. La invención se refiere especialmente a una bolsa de pliegues laterales colocados planos, que está prevista como producto preconfeccionado para un relleno siguiente de la bolsa. Pero también comprende al mismo tiempo sin limitación bolsas de pliegues laterales, que se forman en secuencia mediata, se llenan y se cierran.

La lámina de plástico puede estar constituida por una mono lámina, una lámina de coextrusión o una lámina compuesta de varias capas. En general, la lámina de plástico está constituida de varias capas y presenta una capa exterior imprimible así como una capa interior apta para sellado en el lado interior de la bolsa. La pared delantera, la pared trasera y los pliegues laterales insertados en forma de V pueden estar formados a través de plegamiento de una manguera de láminas o a través de doblamiento de una tira de material lisa. Los cantos longitudinales están realizados en este caso como cantos plegados y pueden estar reforzados por medio de costuras de sellado longitudinal. Pero también esta en el marco de la invención fabricar partes de la bolsa de pliegues laterales a partir de tiras de material separadas y hacer confluir posteriormente las tiras de material y unir las por medio de costuras de sellado. La línea de apertura puede estar configurada como línea de debilitamiento, por ejemplo en forma de una perforación. Además, se puede generar una línea de debilitamiento también a través de un láser. Pero por el concepto de "línea de apertura" se entienden también marcas sencillas en forma de una línea de corte, a lo largo de la cual se puede abrir el envase con unas tijeras o con un cuchillo.

Un envase de bolsa formado por una bolsa de pliegues laterales con las características mencionadas anteriormente se conoce a partir del documento WO 2004/092025 A2. El cierre de nuevo está constituido por una tira de cierre, que se extiende horizontalmente sin interrupción desde la pared delantera de la bolsa de pliegues laterales sobre la superficie interior de un pliegue lateral hasta la pared trasera. Para la apertura por primera vez del envase de bolsa se puede separar una sección de bolsa incluyendo una parte del pliegue lateral a lo largo de una línea de debilitamiento. La línea de debilitamiento presenta una sección horizontal así como una sección vertical. Esta forma dificulta la manipulación, puesto que la dirección de tracción debe modificarse durante la separación de la sección de bolsa. Después de la separación de la sección de bolsa permanece por encima del cierre de nuevo un orificio entre la pared trasera y la pared delantera, que no se puede cerrar. De esta manera, se perjudica la función del cierre de nuevo.

De acuerdo con el documento WO 2007/047393 A2 se puede mejorar la función del cierre de nuevo porque la pared trasera y la pared delantera se pueden unir entre sí por medio de una costura de sellado adicional, que se extiende desde el borde superior de la bolsa hasta el extremo trasero del cierre de nuevo. Sin embargo, esta costura de sellado adicional impide la afluencia del producto de sellado hacia la abertura de vertido.

El documento DE 201 06 175 U1 describe una bolsa de pliegues laterales con tiras de cierre de Velcro, que están dispuestas en el lado interior de la pared delantera y de la pared trasera de la bolsa y se extienden sobre toda la anchura de la bolsa. Las tiras de cierre de Velcro adicionales pueden estar previstas en las superficies interiores de los pliegues laterales. De esta manera, se crea una abertura lo más grande posible que se puede cerrar de nuevo en el extremo de cabeza de la bolsa. En envases con alto peso de llenado, es difícil una extracción dosificada del producto de llenado.

El documento FR 2 816 597 A1 publica diferentes formas de realización de envases de bolsas, que presentan en su extremo del lado de cabeza o en la zona de un pliegue lateral una abertura de extracción de producto de llenado configurada con una tira de cierre de Velcro. La tira de cierre de Velcro del cierre de nuevo presenta una superficie adhesiva configurada unitaria y que se adhiere sobre sí mismas formada por miembros de retención que se pueden llevar a engrane de engancha entre sí.

El documento WO 2006/145164 A1 se refiere a una bolsa de pliegues laterales con las características descritas al

principio y con las características del preámbulo de las reivindicaciones independientes 1 y 18. El cierre de nuevo se compone de cuatro secciones de cierre de Velcro, que están dispuestas en el lado interior de la bolsa en la pared delantera, en la pared trasera así como en ambos flancos del pliegue lateral. Las secciones de cierre de Velcro fijadas en la pared delantera así como en la pared trasera están dispuestas en una esquina superior de la bolsa y forman en la zona del pliegue lateral insertado un cierre de nuevo con las secciones de cierre de Velcro dispuestas en el flanco adyacente del pliegue lateral.

En todas las formas de realización conocidas, las tiras de cierre de Velcro que forman el cierre de nuevo están dispuestas horizontalmente y la línea de la abertura se extiende para la apertura del envase de bolsa esencialmente horizontal con relación al cierre de nuevo. Después de la apertura del envase se puede extraer el pliegue lateral y se puede utilizar como faldilla para el vertido del producto de llenado. La longitud de la faldilla está determinada en este caso por la anchura del pliegue lateral. Durante la extracción del pliegue lateral, el borde superior del vertedor se inclina hacia abajo en virtud de la colaboración de las superficies de la lámina. Como resultado se obtiene un vertedor de longitud de vertido más corta, que está acodada hacia abajo. La función del vertedor no es todavía satisfactoria en toda su extensión.

Ante estos antecedentes, la invención tiene el cometido de indicar una bolsa de pliegues laterales para un envase de bolsa que presenta una abertura de vertido que se puede cerrar de nuevo en un pliegue lateral, que forma durante la extracción del pliegue lateral un vertedor ampliamente sobresaliente con propiedades favorables para el vertido. El envase de bolsa debe poder abrirse de manera sencilla y debe caracterizarse por buenas propiedades de cierre de nuevo.

El objeto de la invención y la solución del cometido son una bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, las secciones de cierre de Velcro fijadas en la pared delantera así como en la pared trasera están dispuestas en una esquina superior de la bolsa y se extienden diagonalmente desde los cantos longitudinales que delimitan el pliegue lateral hasta una superficie prevista para la costura de sellado de cabeza en el borde superior de la bolsa, formando en la zona del pliegue lateral insertado un cierre de nuevo con las secciones de cierre de Velcro dispuestas en el flanco adyacente del pliegue lateral. Con preferencia, las secciones de cierre de Velcro se extienden más allá de la zona de pliegues laterales hasta la zona de la bolsa entre los pliegues laterales insertados y forman aquí un cierre de nuevo entre la pared delantera y la pared trasera, con lo que se puede conseguir una abertura relleno especialmente grande. Las secciones de cierre de Velcro presentan una superficie adhesiva ancha, que se caracteriza por una buena acción de adhesión. Las tolerancias condicionadas por la fabricación durante el posicionamiento de las secciones de cierre de Velcro sobre la lámina de plástico no son perjudiciales para la función del cierre de nuevo. El cierre de nuevo es sencillo y práctico de manejar. Puesto que las secciones de cierre de Velcro se extienden desde los cantos longitudinales que delimitan el pliegue lateral hasta la costura de sellado de cabeza del envase, después de la apertura por primera vez del envase de bolsa se garantiza un cierre de nuevo efectivo de toda la abertura de llenado. El envase de bolsa se puede abrir muy fácilmente, además, a través de la separación de una esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo. En el caso más sencillo, la esquina de la bolsa se puede separar paralelamente al cierre de nuevo con un cuchillo o unas tijeras o se puede desgarrar a lo largo de una línea de debilitamiento. El pliegue lateral termina por encima de la línea de apertura y se extiende con preferencia hasta el borde superior de la bolsa. En el caso de separación de la esquina de la bolsa, el pliegue lateral insertado se separa oblicuamente. A continuación, se puede extraer el pliegue lateral como vertedor, formando la línea de corte o bien la línea de separación el borde superior del vertedor. Puesto que el pliegue lateral insertado ha sido separado oblicuamente, el borde superior del pliegue lateral es más largo que la anchura del pliegue lateral y da como resultado un vertedor, que en el estado extraído sobresale ampliamente y se caracteriza por buenas propiedades de vertido.

Las secciones de cierre de Velcro se forman con preferencia en cada caso por una tira de cierre de Velcro separada, de manera que el cierre de nuevo presenta cuatro tiras de cierre de Velcro separadas.

Las secciones de cierre de Velcro dispuestas en la pared delantera y en la pared trasera y los cantos longitudinales de la bolsa de pliegues laterales por debajo del cierre de nuevo forman un ángulo entre 120° y 150°. Con preferencia, este ángulo tiene 135°, de manera que las tiras de cierre de Velcro están adyacentes al borde superior de la bolsa bajo un ángulo de 45°.

En el marco de las enseñanzas de acuerdo con la invención se pueden emplear formas de realización discrecionales de secciones de cierre de Velcro. Una primera configuración de las enseñanzas de acuerdo con la invención prevé que dos secciones de cierre de Velcro del cierre de nuevo presenten una superficie adhesiva con elementos de gancho y dos secciones de cierre de Velcro presenten una superficie adhesiva con lazos. Las secciones de cierre de Velcro configuradas diferentes están dispuestas alternando en las superficies interiores de la pared delantera y de la pared trasera y en las superficies de los pliegues laterales, de tal manera que siempre una superficie adhesiva con elementos de gancho y una superficie adhesiva con lazos están dirigidas entre sí. De acuerdo con una segunda forma de realización preferida de la invención, para el cierre de nuevo se utilizan secciones de cierre de Velcro, que

5 presentan una superficie adhesiva configurada unitaria y que se puede adherir sobre sí mismas, que está formada por miembros de retención que se pueden llevar a engrane de gancho entre sí. La superficie adhesiva de las secciones de cierre de Velcro presenta, independientemente de su configuración concreta, de manera conveniente en cada caso una anchura entre 3 mm y 15 mm, A medida que se incrementa la anchura de la superficie adhesiva se puede manejar mejor el cierre de nuevo.

10 La línea de apertura en forma de una marca para la apertura del envase por medio de unas tijeras o en forma de una línea de debilitamiento para el desgarro de una sección de la bolsa está dispuesta en la esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo y se extiende en el caso más sencillo en la pared delantera y en la pared trasera paralelamente a las secciones de cierre de Velcro. Una configuración alternativa prevé que la línea de apertura dispuesta en la esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo presente en el canto longitudinal de la bolsa una distancia mayor desde las secciones de cierre de Velcro adyacentes que en el borde superior de la bolsa. Tal configuración conduce a que el vertedor desplegado se proyecte en un ángulo más plano y se realice la cesión de producto de llenado más fuertemente a través de la punta del vertedor. Al mismo tiempo se reduce el peligro de que el producto de llenado caiga en primer lugar lateralmente en la zona de los cantos longitudinales. El desarrollo de la línea de apertura entre las zonas de conexión en los cantos longitudinales del pliegue lateral y el borde superior de la bolsa se puede configurar de forma discrecional. La línea de apertura puede estar configurada como línea recta, que converge con las secciones de cierre de Velcro dispuestas debajo de la línea de apertura desde el extremo superior de la bolsa o puede presentar, por ejemplo, un perfil en forma de arco.

20 La lámina de plástico, a partir de la cual está fabricada la bolsa de pliegues laterales, está constituida especialmente a partir de una lámina compuesta de varias capas, que presenta una superficie exterior que se puede imprimir y una superficie interior apta para sellado. De acuerdo con una forma de realización preferida de la invención, la línea de apertura está constituida por una línea de debilitamiento, que solamente separa una capa de cubierta en el lado exterior de la bolsa de la lámina de plástico de varias capas. No obstante, la línea de apertura puede estar constituida también por una perforación, que atraviesa como línea de perforación constante la pared delantera, los flancos del pliegue lateral y la pared trasera. Si la línea de apertura es permeable al aire, con preferencia debajo de la línea de apertura está prevista una unión pelable, que se extiende desde los cantos longitudinales que delimitan el pliegue lateral hasta el borde superior de la bolsa y conecta superficies interiores adyacentes de la bolsa de pliegues laterales. La unión pelable posibilita un cierre hermético al aire del espacio del producto de llenado hasta la apertura por primera vez del envase de bolsa y está constituida, por ejemplo, por un sellado pelable o por una laca que sella en frío.

25 Para la mejora de la estabilidad de forma del envase de bolsa, los cantos longitudinales de la bolsa de pliegues laterales están formados con preferencia por medio de costuras de sellado longitudinal. Las tiras de cierre de Velcro terminan delante de las costuras de sellado longitudinal.

35 Objeto de la invención es también un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 18 para la fabricación de las bolsas de pliegues laterales descritas. Se presupone un procedimiento, en el que

- sobre una tira de lámina superior se colocan elementos para cierres de nuevo,
- a través de plegamiento de la tira de lámina se forman a continuación pliegues laterales y se genera una tira de material de doble capa con pliegues laterales insertados,
- la tira de material de doble capa se cierra por medio de la aplicación de al menos una costura de sellado longitudinal para formar una manguera de pliegues laterales colocados planos y
- a través de la colocación de otras costuras de sellado se forma una cadena de bolsas, desde la que se separan bolsas de pliegues laterales por medio de una sección de separación,

45 De acuerdo con la invención, los cierres de nuevo se fabrican, respectivamente, a partir de cuatro secciones de cierre de Velcro, que se fijan en una disposición en forma de W en simetría de espejo adyacentes entre sí sobre la tira de lámina.

50 Para conseguir la disposición en forma de W, se utilizan con preferencia cuatro tiras de cierre de Velcro separadas y se alinean de forma correspondiente. Pero también es posible emplean una única tira de cierre de Velcro adaptada exactamente en su forma, que presenta ya una forma de W con secciones acodadas entre sí. Especialmente cuando las secciones de cierre de Velcro presentan una superficie adhesiva que se adhiere sobre sí misma, se puede proveer también una tira de cierre de Velcro en primer lugar recta con incisiones en su bordes antes de la fijación sobre la tira de lámina y luego se puede colocar por medio de un acodamiento en las incisiones en una forma de W. Con preferencia, está previsto que las dos secciones exteriores del cierre de Velcro de la disposición en forma de W presenten una longitud mayor que las dos secciones del cierre del Velcro que se encuentran en el interior.

55 Las secciones de cierre de Velcro son posicionadas en cada caso sobre un ángulo entre 30° y 60°, con preferencia bajo un ángulo de 45°, con relación a la dirección longitudinal de la cinta sobre la cinta de lámina y son fijadas

térmicamente a través de sellado o a través de una unión adhesiva sobre la cinta de lámina.

Los extremos asociados entre sí de las secciones de cierre de Velcro se disponen, en el caso de empleo de cuatro tiras de cierre de Velcro separadas, de una manera más conveniente a una distancia entre sí, que se selecciona para que en el caso de la sección de lámina asociada a los cierres de nuevo, se formen cantos de pliegue, que se extienden sin impedimentos entre los extremos distanciados entre sí de las tiras de cierre de Velcro. La distancia entre los extremos dirigidos entre sí de la tira exterior del cierre de Velcro y de la tira del cierre de Velcro adyacente en el lado interior corresponde al menos al doble de la anchura de una costura de sellado longitudinal que refuerza el canto longitudinal.

A continuación se explica la invención con la ayuda de ejemplos de realización. Se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra la vista lateral de una bolsa de pliegues laterales colocada plana.

La figura 2 muestra una vista del lado de la cabeza de la bolsa de pliegues laterales representada en la figura 1.

La figura 3 muestra una bolsa de pliegues laterales según la figura 1, que ha sido cerrada después de un llenado de la bolsa en su borde superior de la bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza para formar un envase cerrado por todos los lados, en una representación en perspectiva.

La figura 4 muestra el envase de bolsa representado en la figura 3 en el estado abierto.

Las figuras 5a y 5b muestran una esquina superior, provista con un cierre de nuevo, de la bolsa de pliegues laterales cerrada en su borde superior de la bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza, en el estado cerrado y abierto.

Las figuras 6a y 6b muestran otra configuración de la bolsa de pliegues laterales en una representación que corresponde a las figuras 5a y 5b.

La figura 7 muestra un procedimiento para la fabricación de la bolsa de pliegues laterales en una representación muy simplificada.

Las figuras 1 y 2 muestran una bolsa de pliegues laterales colocada plana, fabricada de una lámina de plástico, que se puede cerrar después del llenado de la bolsa en su borde superior de la bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza para formar un envase cerrado por todos los lados. La bolsa de pliegues laterales presenta una pared delantera 1 así como una pared trasera 1', unos pliegues laterales 2, 2' insertados en forma de V, que están conectados en cantos longitudinales 3 con la pared delantera y con la pared trasera, así como un cierre de nuevo 4. En su extremo inferior, la bolsa de pliegues laterales está cerrada por medio de una costura de sellado transversal 5. El cierre de nuevo 4 está dispuesto en el extremo superior de la bolsa de pliegues laterales en el lado interior de la bolsa en un pliegue lateral 2 y en superficies interiores adyacentes de la bolsa de la pared delantera 1 y de la pared trasera 1' y está configurado como cierre de Velcro. Para la apertura del envase, se puede separar una sección de bolsa 6 por encima del cierre de nuevo 4 a lo largo de una línea de apertura 7. El pliegue lateral 2 provisto con el cierre de nuevo 4 termina por encima de la línea de apertura 7.

El cierre de nuevo 4 se compone de cuatro tiras de cierre de Velcro 8, 9 separadas, que están dispuestas en el lado interior de la bolsa en la pared delantera 1, en la pared trasera 1' así como en ambos flancos del pliegue lateral 2. Las secciones de cierre de Velcro 8 fijadas en la pared delantera 1 y en la pared trasera 1' están dispuestas en una esquina superior de la bolsa y se extienden diagonalmente desde los cantos longitudinales 3 hasta una superficie 10, prevista para la costura de sellado de cabeza, en el borde superior de la bolsa, de manera que forman en la zona del pliegue lateral insertado 2 un cierre de nuevo con las secciones de cierre de Velcro 9 dispuestas en el flanco adyacente del pliegue lateral 2 y de manera que se extienden más allá de la zona de los pliegues laterales hasta la zona de la bolsa entre los pliegues laterales insertados y forman aquí un cierre de nuevo entre la pared delantera 1 y la pared trasera 1'.

Las secciones de cierre de Velcro 8 dispuestas en la pared delantera 1 y en la pared trasera 1' y los cantos longitudinales 3 de la bolsa de pliegues laterales debajo del cierre de nuevo 4 forman un ángulo α entre 120° y 150° . Con preferencia, este ángulo tiene 135° , de manera que las secciones de cierre de Velcro 8 de la pared delantera 1 y de la pared trasera 1' están adyacentes al borde superior de la bolsa bajo un ángulo β de 45° .

La pared delantera 1, la pared trasera 1' así como los pliegues laterales 2, 2' insertados en forma de V se forman por medio de pliegues de una tira de lámina plana. Los cantos longitudinales 3 en los pliegues laterales 2, 2' insertados en forma de V están configurados como cantos de pliegue y están reforzados por medio de costuras de sellado longitudinal 23. Las secciones de cierre de Velcro 8, 9 no están incorporadas en las costuras de sellado longitudinal 23 sino que terminan a poca distancia delante de éstas.

La línea de apertura 7 está dispuesta en la esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo 4 y se extiende en la pared delantera 1 y en la pared trasera 1' paralelamente a las secciones de cierre de Velcro 8. Para la apertura por primera vez del envase de bolsa 12 representado en la figura 3, cerrado por medio de una costura de sellado de cabeza 11, se separa una sección 6 de la esquina superior de la bolsa a lo largo de la línea de apertura 7 incluyendo una parte del pliegue lateral 2. A continuación, se accede al pliegue lateral 2 desde el exterior y se puede extraer fuera de la bolsa. En este caso, forma un vertedor 13 que sobresale hacia fuera, como se representa en la figura 4. Las secciones de cierre de Velcro 8, 9 del cierre de nuevo 4 presentan una superficie adhesiva configurada unitaria y que se adhiere sobre sí misma, formada por miembros de retención que se pueden llevar a engrane de enganche mutuo. La superficie adhesiva de las secciones de cierre de Velcro 8, 9 tiene con preferencia de 3 mm a 15 mm de anchura. A través de las secciones de cierre de Velcro 8, 9 que se amarran consigo mismas se puede cerrar el vertedor 13 tanto en la posición plegada como también en la posición desplegada.

Mientras que en el ejemplo de realización representado en las figuras 5a y 5b, la línea de apertura 7 se extiende en la pared delantera 1 y en la pared trasera 1' paralelamente a las secciones de cierre de Velcro 8, la línea de apertura 7 presenta en las figuras 6a y 6b en los cantos longitudinales 3 una distancia mayor de las secciones de cierre de Velcro 8 que en el borde superior de la bolsa cerrado por medio de la costura de sellado de cabeza. Para el desarrollo de la línea de apertura 7 entre los dos lugares de unión en los cantos longitudinales 3 y en el borde superior de la bolsa son posibles diferentes formas. La línea de apertura 7 puede presentar un perfil en forma de arco o puede converger con la sección de cierre de Velcro dispuesta debajo hacia el borde superior de la bolsa. En una consideración comparativa de las figuras 5b y 6b se muestra claramente que a través del desarrollo de la línea de apertura 7 se puede modificar el ángulo de vertido del vertedor 13. El desarrollo representado en la figura 6a de la línea de apertura 7 conduce a que el vertedor 1 desplegado se proyecte en un ángulo más plano hacia fuera. De esta manera, el vertido del producto de llenado se realiza con más fuerza sobre la punta del vertedor 13 y se reduce el peligro de que el producto de llenado caiga primero lateralmente en la zona de los cantos longitudinales 3.

La línea de apertura 7 está constituida en los ejemplos de realización representados por una perforación, que atraviesa como línea de perforación continua la pared delantera 1, los flancos del pliegue lateral 2 y la pared trasera 1'. Debajo de la línea de apertura 7 está prevista una unión pelable 14, que se extiende desde los cantos longitudinales 3 hasta la superficie 10 prevista para la costura de sellado de cabeza 11 en el borde superior de la bolsa y conecta superficies interiores adyacentes de la bolsa de pliegues laterales. A través de la unión pelable 14, el espacio de producto de llenado del envase de bolsa está cerrado de forma hermética al aire antes de la apertura por primera vez. De manera alternativa, la línea de apertura 7 puede estar constituida también por una línea de debilitamiento, que solamente atraviesa una capa de cubierta del lado exterior de la bolsa de la lámina de plástico de varias capas.

De acuerdo con el procedimiento representado de forma esquemática en la figura 7, sobre una tira de lámina placa 15 se colocan unos elementos para cierres de nuevo 4. A través del plegamiento de la tira de lámina 15 se forman a continuación unos pliegues laterales 2, 2' y se genera una tira de material 16 de doble capa con pliegues laterales 2, 2' insertados. La tira de material de doble capa 16 se cierra por medio de la aplicación de al menos una costura de sellado longitudinal 17 para formar una manguera de pliegues laterales 18 colocada plana. A través de la aplicación de otras costuras de sellado 19 se forma finalmente una cadena de bolsas 20, desde la que se separan bolsas de pliegues laterales por medio de un corte de separación. La figura 7 muestra que los cierres de nuevo 4 se fabrican, respectivamente, a partir de cuatro secciones de cierre de Velcro 8, 9, que se fijan en una disposición en forma de W en simetría de espejo entre sí sobre la tira de lámina 15, presentando las dos secciones exteriores del cierre de Velcro 8 de la disposición en forma de W una longitud mayor que las dos secciones de cierre de Velcro 9 colocadas en el interior. Las secciones de cierre de Velcro 8, 9 son posicionadas en cada cado bajo un ángulo β entre 30° y 60° , con preferencia bajo un ángulo β de 45° , con relación a la dirección longitudinal de la tira, sobre la tira de lámina 15 y son unidas térmicamente por medio de sellado o por medio de una unión adhesiva con la tira de lámina 15.

A partir de la representación en la figura 7 se puede deducir también que las tiras de cierre de Velcro están realizadas como tiras separadas, de manera que los extremos asociados entre sí de las secciones de cierre de Velcro 8, 9 se disponen a una distancia a_1 , a_2 entre sí. La distancia a_1 , a_2 entre los extremos de las tiras de cierre de Velcro se selecciona para que durante el plegamiento de la sección de la lámina asociada a los cierres de nuevo 4 se formen cantos de pliegue 21, 22, que se extienden sin impedimentos entre los extremos distanciados entre sí de las tiras de cierre de Velcro. La distancia a_1 en los extremos dirigidos entre sí de la tira exterior del cierre de Velcro y de la tira de cierre de Velcro adyacente en el lado interior corresponde al menos al doble de la anchura de una costura de sellado longitudinal 23 que refuerza los cantos longitudinales 3.

REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa de pliegues laterales de lámina de plástico, que se puede cerrar después de llenar la bolsa en su borde superior de bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza para formar un envase cerrado por todos los lados, con
- 5 una pared delantera (1) así como una pared trasera (1'),
- pliegues laterales (2, 2') insertados en forma de V, que están unidos en cantos longitudinales (3) con la pared delantera (1) y la pared trasera (1'), y
- un cierre de nuevo (4), que está dispuesto en el lado interior de la bolsa en un pliegue lateral (2) y en superficies interiores adyacentes de la pared delantera (1) y de la pared trasera (1') de la bolsa, y que está configurado como cierre de Velcro,
- 10 en la que para la apertura del envase se puede separar una sección de la bolsa (6) por encima del cierre de nuevo (4) a lo largo de una línea de apertura (7)
- en la que el pliegue lateral (2) termina por encima de la línea de apertura (7),
- 15 en la que el cierre de nuevo (4) se compone de cuatro secciones de cierre de Velcro (8, 9), que están dispuestas en el lado interior de la bolsa en la pared delantera (1), en la pared trasera (1') así como en ambos flancos del pliegue lateral (2), y
- en la que las secciones de cierre de Velcro (8) fijadas en la pared delantera (1) así como en la pared trasera (1') están dispuestas en una esquina superior de la bolsa y en la zona del pliegue lateral (2) insertado forman un cierre de nuevo con las secciones de cierre de Velcro (9) dispuestas en el flanco adyacente del pliegue lateral (2),
- 20 caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8, 9) se extienden diagonalmente desde los cantos longitudinales (3) que delimitan el pliegue lateral (2) hasta una superficie (10), prevista para la costura de sellado de cabeza (11), en el borde superior de la bolsa.
- 2.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8, 9) están formadas en cada caso por una tira de cierre de Velcro separada.
- 25 3.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8) fijadas en la pared delantera (1) así como en la pared trasera (1') se extienden más allá de la zona de pliegues laterales hasta la zona de la bolsa entre los pliegues laterales (2, 2') insertados y forman aquí un cierre de nuevo entre la pared delantera (1) y la pared trasera (1').
- 30 4.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque los pliegues laterales (2, 2') se extienden hasta el borde superior de la bolsa.
- 5.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8) dispuestas en la pared delantera (1) y en la pared trasera (1') y los cantos longitudinales (3) de la bolsa de pliegues laterales por debajo del cierre de nuevo (4) forman un ángulo (α) entre 120° y 150°.
- 35 6.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque el ángulo α entre las secciones de cierre de Velcro (8) y los cantos longitudinales (3) de los pliegues laterales (2) por debajo del cierre de nuevo tiene 135°.
- 7.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque dos secciones de cierre de Velcro del cierre de nuevo (4) presentan una superficie adhesiva con elementos de gancho y dos secciones de cierre de Velcro presentan una superficie adhesiva con lazos y porque las secciones de cierre de Velcro configuradas diferentes están dispuestas alternando en las superficies interiores de la pared delantera (1) y de la pared trasera (1') y en los flancos del pliegue lateral (2), de tal manera que siempre una superficie adhesiva con elementos de gancho y una superficie adhesiva con lazos están dirigidas entre sí.
- 40 8.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8, 9) de cierre de nuevo presentan una superficie adhesiva configurada unitaria y adhesiva sobre sí misma, formada de miembros de retención que se pueden llevar a engrane de enganche mutuo.
- 45 9.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque las secciones de cierre de Velcro (8, 9) presentan una superficie adhesiva de 3 mm a 15 mm.
- 10.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la línea de apertura (7) está dispuesta en la esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo (4) y se extiende en la pared

delantera (1) y en la pared trasera (1') paralelamente a las secciones de cierre de Velcro (8).

11.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la línea de apertura (7) dispuesta en la esquina de la bolsa por encima del cierre de nuevo (4) presenta en cantos longitudinales (3) de la bolsa una distancia mayor de las secciones de cierre de Velcro (8) que en el borde superior de la bolsa.

5 12.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque la línea de apertura (7) y la sección de cierre de Velcro (8) dispuesta debajo de la línea de apertura (7) convergen en el borde superior de la bolsa.

13.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque la línea de apertura (7) presenta un perfil en forma de arco.

10 14.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque la línea de apertura (7) está constituida por una línea de debilitamiento, que separa solamente una capa de cubierta del lado exterior de la bolsa de la lámina de plástico de varias capas.

15 15.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque la línea de apertura (7) está constituida por una perforación, que atraviesa, como línea de perforación continua, la pared delantera (1), los flancos del pliegue lateral (2) y la pared trasera (1').

16.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizada porque debajo de la línea de apertura (7) está prevista una unión pelable (14), que se extiende desde los cantos longitudinales (3) hasta la superficie (10) prevista para la costura de sellado de cabeza (11) en el borde superior de la bolsa y conecta superficies interiores adyacentes de la bolsa de pliegues laterales.

20 17.- Bolsa de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizada porque los cantos longitudinales (3) están reforzados por medio de costuras de sellado longitudinal (23) y porque las secciones de cierre (8, 9) terminan delante de las costuras de sellado longitudinal (23).

18.- Procedimiento para la fabricación de bolsas de pliegues laterales de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17,

25 en el que sobre una tira de lámina superior (15) se colocan elementos para cierres de nuevo (4),

en el que a través de plegamiento de la tira de lámina (15) se forman a continuación pliegues laterales y se genera una tira de material de doble capa con pliegues laterales (2, 2') insertados,

en el que la tira de material de doble capa se cierra por medio de la aplicación de al menos una costura de sellado longitudinal (17) para formar una manguera de pliegues laterales (18) colocados planos y

30 en el que a través de la colocación de otras costuras de sellado (19) se forma una cadena de bolsas (20), desde la que se separan bolsas de pliegues laterales por medio de una sección de separación,

caracterizado porque los cierres de nuevo (4) se fabrican, respectivamente, a partir de cuatro secciones de cierre de Velcro (8, 9), que se fijan en una disposición en forma de W en simetría de espejo adyacentes entre sí sobre la tira de lámina (15), de manera que las secciones de cierre de Velcro (8, 9) se extienden diagonalmente desde los cantos longitudinales (3) que delimitan el pliegue lateral (2) hasta una superficie (10), prevista para la costura de sellado de cabeza (11), en el borde superior de la bolsa.

35 19.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado porque las dos secciones exteriores de cierre de Velcro (8) de la disposición en forma de W presentan una longitud mayor que las dos secciones de cierre de Velcro (9) que se encuentran en el interior.

40 20.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 18 ó 19, caracterizado porque las secciones de cierre de Velcro (8, 9) se posicionan, respectivamente, bajo un ángulo entre 30° y 60°, con preferencia bajo un ángulo de 45°, con relación a la dirección longitudinal de la tira sobre la tira de lámina.

45 21.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 18 a 20, caracterizado porque los extremos asociados entre sí de las secciones de cierre de Velcro (8, 9) se disponen a una distancia (a_1 , a_2) entre sí y porque durante el plegamiento de la sección de lámina asociada a los cierres de nuevo (4) se forman cantos de pliegue (21, 22), que se extienden sin impedimento entre los extremos distanciados de las secciones de cierre de Velcro (8, 9).

22.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado porque la distancia (a_1) entre los extremos dirigidos entre sí de la sección exterior del cierre de Velcro (8) y de las secciones del cierre de Velcro (9) dispuesta en el lado interior corresponde al menos al doble de la anchura de una costura de sellado longitudinal (23) que

refuerza el canto longitudinal.

Fig. 1

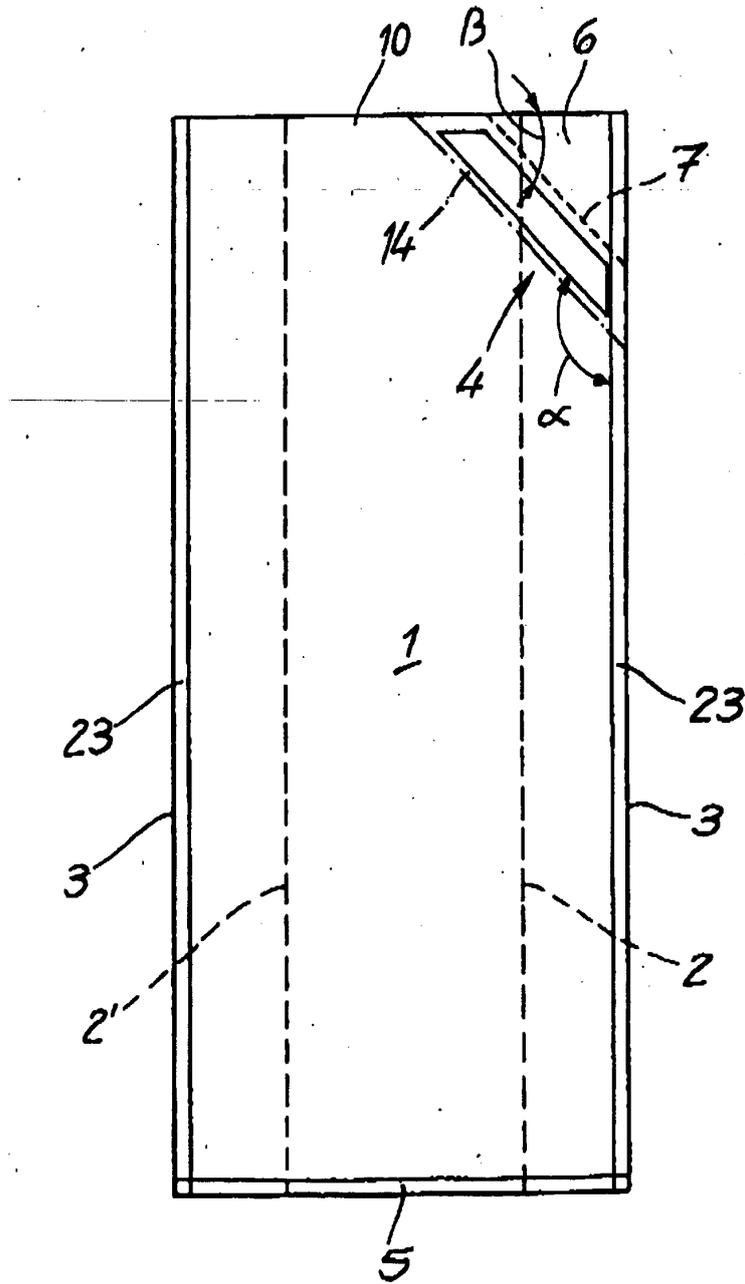


Fig. 2

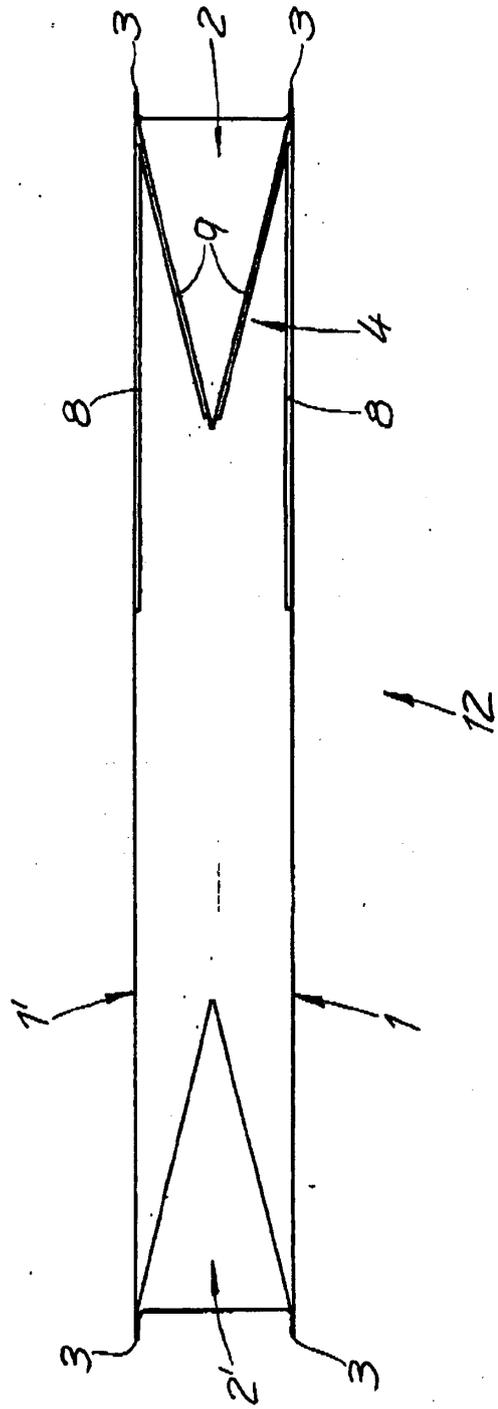


Fig.3

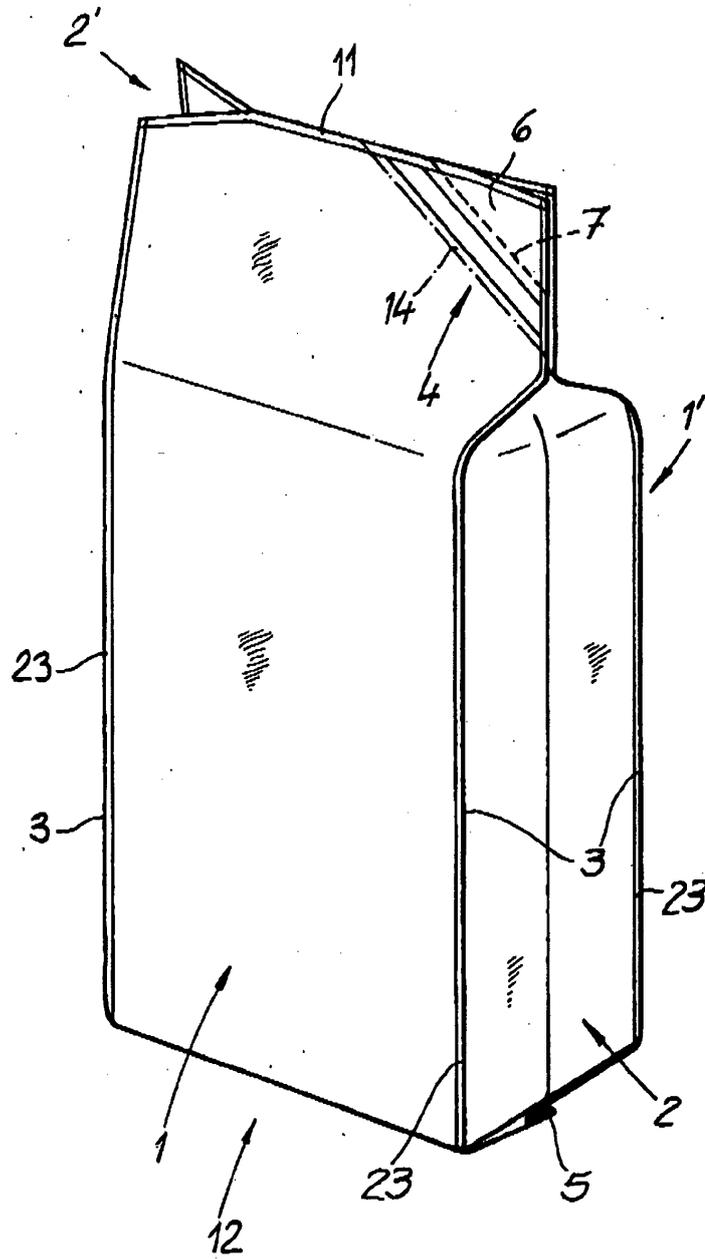


Fig. 4

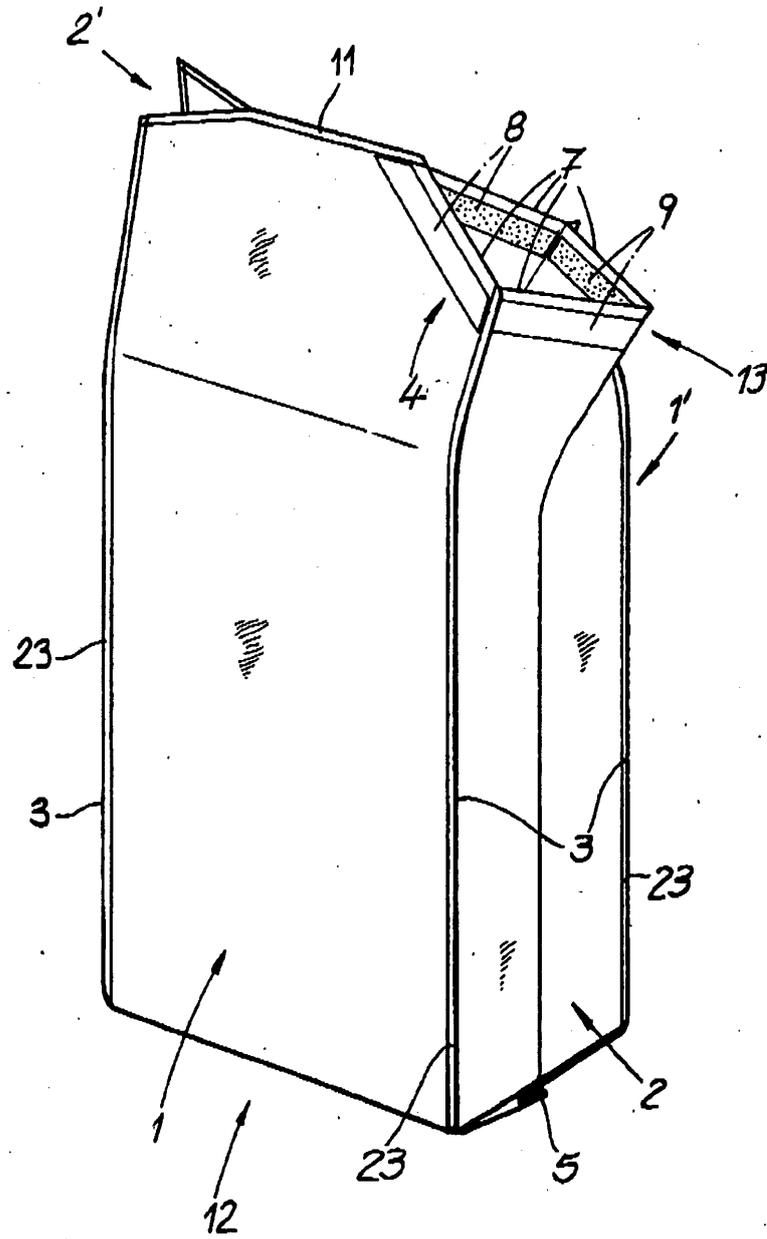


Fig. 5B

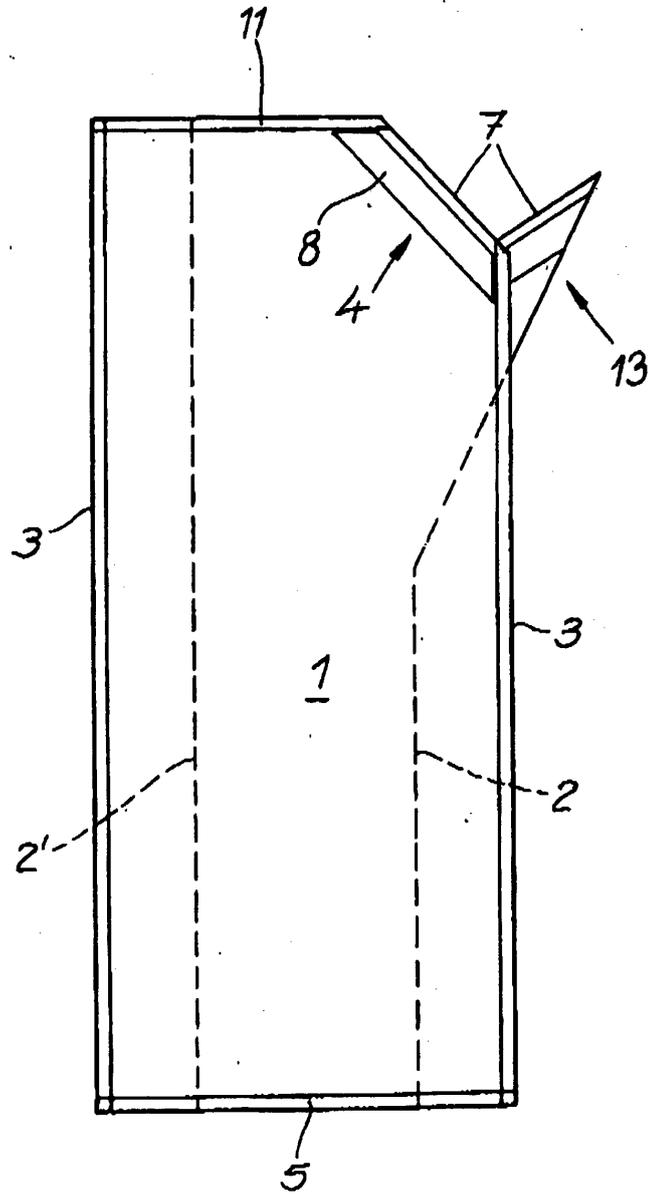


Fig. 6A

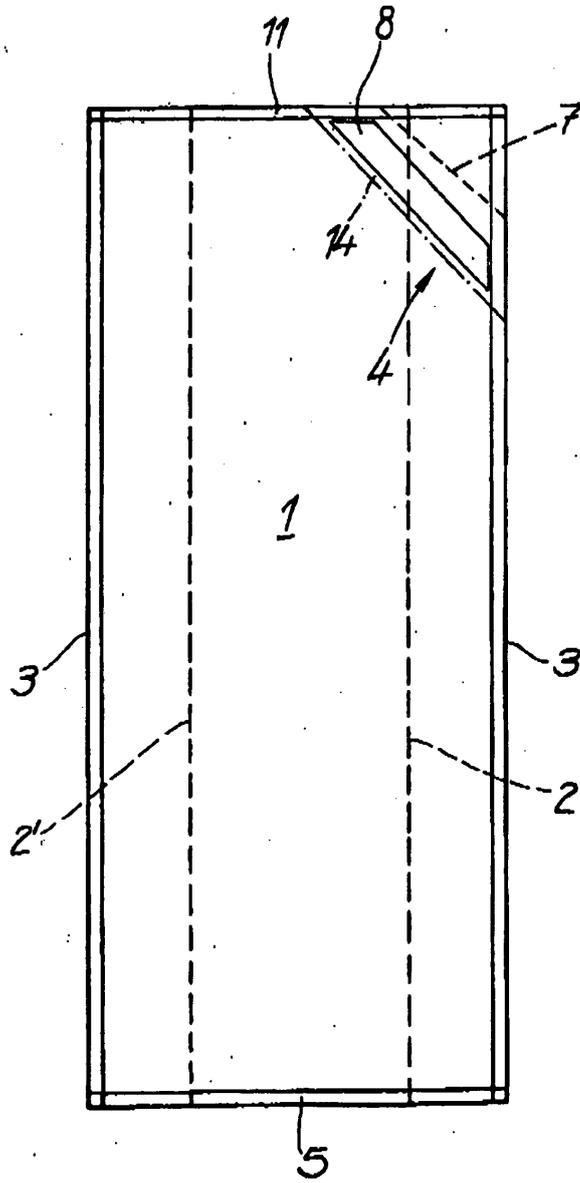
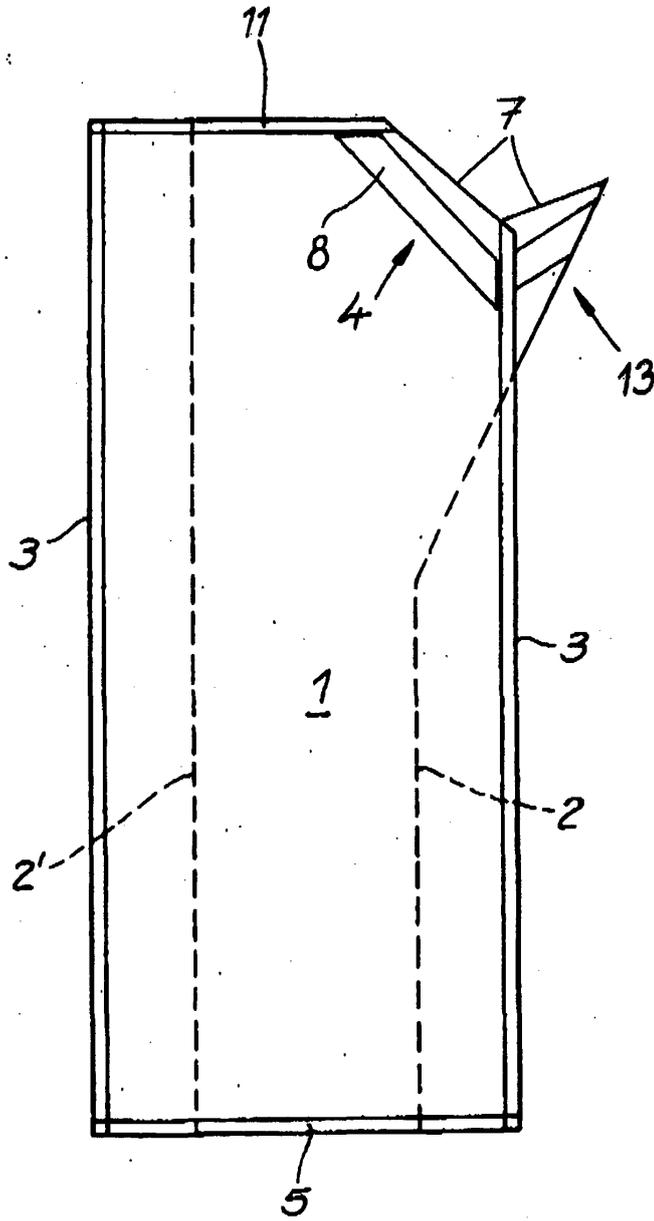


Fig. 6B



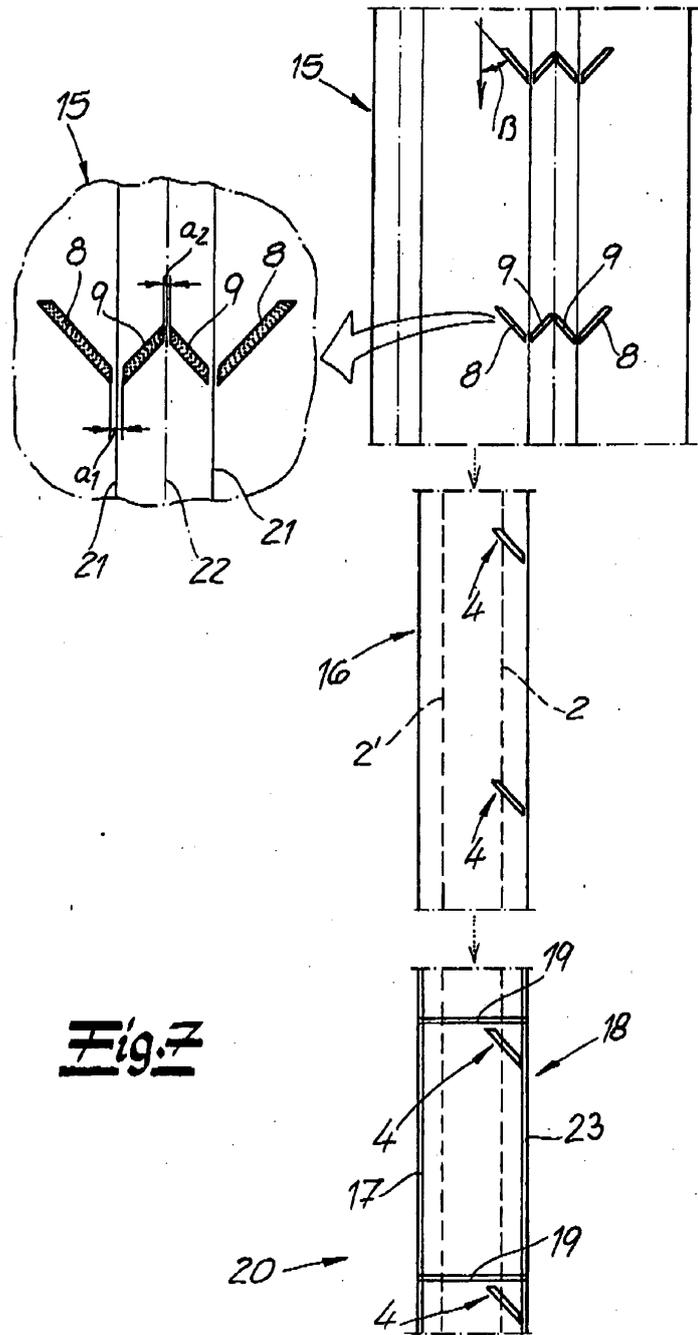


Fig. 7