(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 368 537**

(51) Int. Cl.:
B65D 30/20 (2006.01)
B65D 33/25 (2006.01)
B31B 19/36 (2006.01)
B31B 19/90 (2006.01)
B31B 23/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **08758876 .0**
(96) Fecha de presentación : **30.05.2008**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2158133**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **03.03.2010**

(54) Título: **Recipiente de embalaje.**

(30) Prioridad: **16.06.2007 DE 10 2007 027 784**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI: **18.11.2011**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente: **18.11.2011**

(73) Titular/es: **BISCHOF + KLEIN GmbH & Co. KG.**
Rahestrasse 47
49525 Lengerich, DE

(72) Inventor/es: **Wedi, Johannes;**
Haimerl, Rudolf y
Strübbe, Peter

(74) Agente: **Cobo de la Torre, María Victoria**

ES 2 368 537 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 de embalaje.

La presente invenciones refiere a un recipiente de embalaje, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), como asimismo se refiere esta invención a un procedimiento para la fabricación de un tal recipiente de embalaje, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 10).

Los recipientes de embalaje, hechos de láminas de material plástico y en la forma de bolsas ó sacos, están previstos, en gran número así como con una extensa variedad de configuraciones, para las distintas finalidades de uso. A la vista de las usuales exigencias en cuanto a unos recipientes de embalaje de esta clase, los cuales han de ser herméticos tanto al aire como a la. humedad, normalmente ya son empleadas unas láminas de capas múltiples en las que, por ejemplo, una capa interior - hecha de una poliolefina, sobre todo de una poliolefina con una bajo punto de fusión - se ocupa de que esta lámina pueda ser sellada por el lado de esta capa y pueda constituir al mismo tiempo una barrera para la humedad, mientras que una capa de poliéster, situada por la parte exterior, está adaptada para la hermeticidad al aire, para una resistencia a la rotura así como para poder ser impresa.

En este caso, las usuales combinaciones de materiales para las capas dé las láminas de material plástico en los recipientes de embalaje no están todavía apropiadas, sin embargo, para poder satisfacer las elevadas exigencias en cuanto a una hermeticidad al gas y/ó a las aromas al tratarse, por ejemplo, de unos alimentos, piensos ú otros productos más delicados que tienen que ser embalados. Para estos productos existe entonces la necesidad de emplear unas láminas de material plástico con una capa de barrera hecha, por ejemplo, de un acetato de vinilo de etileno (EVA), sobre la base de polietileno, ó hecha de EVOH. También pueden ser aplicadas unas capas de barrera metálicas. Por consiguiente, pueden ser conseguidas unas superficies del recipiente, las cuales son herméticas al gas y a las aromas, pero las que, además, han de estar selladas de manera ininterrumpida por las zonas de unión como, por ejemplo, por las costuras de sellado en la parte de transición entre las superficies de pared y las superficies de fondo; sin embargo, estas superficies también deben satisfacer las exigencias con respecto a la hermeticidad en el caso de estar previstos unos elementos de cierre de uso múltiple. De este modo, al tratarse, por ejemplo, de unos elementos de cierre por deslizamiento, el propio elemento de cierre representa - en conjunto con su perfil para el enclavamiento - un producto extrusionado que, como un material termoplástico, no puede, por regla general, ser previsto de forma hermética ni al gas ni a las aromas, y sobre todo porque el propio enclavamiento no constituye tampoco una junta de obturación fiable. No obstante, un cierre de deslizamiento de este tipo puede, mediante un sellado, estar incorporado - a través de unas ininterrumpidas aletas de unión - en la parte superior de un recipiente de embalaje de este tipo; a este efecto, las aletas de unión deben, por un lado, estar hechas de un material que ofrezca una suficientemente elevada hermeticidad al gas y/ó a las aromas, y, por el otro lado, estas aletas deben estar provistas de una capa exterior que pueda ser incorporada por un sellado a un bajo punto de fusión, ó bien deben estar provistas de unas correspondientes nervaduras de soldadura.

Se ha puesto de manifiesto, sin embargo, que estas medidas constructivas no son, incluso en el caso de una realización muy meticulosa, suficientes para convertir un recipiente de embalaje de tipo, normal en un recipiente de embalaje con una elevada hermeticidad al gas y a las aromas. Es más, en unas pruebas efectuadas se han detectado todavía algunas faltas de hermeticidad, a pesar de todos los esfuerzos realizados en la fabricación de los recipientes de embalaje de esta clase. Un recipiente de embalaje según lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), así como el procedimiento para la fabricación del mismo, son conocidos a través de la Patente Europea Núm. 1.360 912 B1.

Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de ejecutar un recipiente de embalaje del ya conocido tipo en una forma de realización con una lámina de material plástico de capas múltiples, la cual esté también provista de unas suficientes propiedades de barrera, y esto de tal manera que con el recipiente pueda ser conseguida una previamente determinada hermeticidad al gas y a las aromas; en este caso, un recipiente de embalaje de esta clase ha de ser fabricado con la menor inversión posible en trabajo y en materiales así como, en la más amplia medida posible, con las usuales y ya acreditadas tecnologías para su fabricación.

De acuerdo con la presente invención, este objeto se consigue, por un lado, por medio de un recipiente de embalaje reutilizable, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1) y partiendo de las características distintivas de esta misma reivindicación 1), así como, por el otro lado, por medio de un procedimiento conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 10) y partiendo de las características distintivas de esta misma reivindicación 10).

La presente invención esta basada en el conocimiento de que las costuras de sellado representan - por lo menos en aquellos lugares en los cuales han de ser atravesadas las zonas del cambio en el número de las capas de la lámina de material plástico - unos puntos débiles pero con materiales de barrera apropiados. Es así, concretamente, que éstos últimos conducen, con unas especiales capas de bloqueo, a un mayor espesor de las capas individuales y, por consiguiente, también conducen a un mayor espesor total de las costuras de sellado. Estas capas de barrera surten, además, el efecto de una mayor rigidez y de un aumentado volumen de la propia lámina de material plástico. Ello se pone sobre todo de manifiesto en los bordes de plegadura de las paredes laterales plegables, y esto en el sentido de unos puntos de perturbación en la costura de sellado de la cabeza ó parte superior del recipiente, en la que entonces se podría presentar muy fácilmente una fuga.

Conforme a la presente invención, este punto débil puede ser eliminado por medio de un tapón ó injerto de cierre que está hecho de una masa de fusión en caliente y el que, directamente por delante de cada borde de plegadura de las paredes laterales plegables, queda dispuesto dentro de la misma costura de sellado. Según la técnica del procedimiento, un tal tapón de una masa de fusión en caliente es aplicado sobre una de las superficies de sellado - como, por ejemplo, sobre el propio borde de plegadura - ó, de una manera más

sencilla y fiable, sobre una de las superficies colindantes, que han de ser selladas como, por ejemplo, sobre la cara interior de una de las paredes principales ó sobre la pared exterior colindante de una aleta de unión del elemento de cierre por deslizamiento, con el fin de poder ser luego fundido al ser efectuada la costura de sellado de la cabeza así como al objeto de cerrar la sección transversal de la costura de sellado de la cabeza, pero no solamente con las capas de sellado presentes de las paredes colindantes sino también, y en especial, mediante este tapón.

Como principio, la masa de fundición en caliente puede ser un polietileno (PE) con un bajo punto de fusión, tal como el mismo es empleado también para la superficie ó para las nervaduras de soldadura de las aletas de unión dé un elemento de cierre por deslizamiento. No obstante, también puede ser empleado para ello otro material termoplástico con un bajo punto de fusión. Sin embargo, para esta finalidad no puede ser aplicado, por regla general, el polietileno que muchas veces ha de ser empleado para las capas interiores de sellado de la lámina de material plástico para los recipientes de embalaje de este tipo - y, dado el caso, también para unos de los recipientes de la presente invención - teniendo en cuenta que este polietileno forma, en la mayoría de los casos, unos hilos por lo cual el mismo difícilmente puede ser dosificado en la forma de gotas y, además, este polietileno, después de haber sido guardado en el almacén, se descompone con. el tiempo en su estado fundido. También puede ser conveniente si la masa de fusión en caliente tiene un punto de fusión que es más bajo que el punto de fusión de la capa de sellado de las colindantes láminas de material plástico, y esto con el fin de conseguir una fusión - y, dado, el caso, también cierta fluencia - dentro de una zona interior que se encuentra relativamente alejada de las mordazas de sellado de una herramienta que ataca desde el exterior.

A continuación, se explican con más detalles dos ejemplos para la realización de la presente invención, los cuales están representados en los planos adjuntos en los que:

La Figura 1 muestra la vista frontal de un recipiente de embalaje según una primera forma de realización;

La Figura 2 indica, a escala de aumento, una vista de sección realizada a lo largo de la línea II-II, indicada en la Figura 1; mientras que

La Figura 3 muestra, de forma análoga a lo indicado en la Figura 1, la vista de una modificada forma de realización, con unas plegaduras laterales más cortas por el lado superior.

En la Figura 1, la parte superior de un recipiente de embalaje 1, éste en su forma de realización con una hermeticidad a las aromas y estando vacío, está indicada en su vista frontal; en este caso, la pared frontal 2 - que conjuntamente con una pared dorsal congruente constituyen las dos paredes principales de la bolsa de material plástico 1 - se encuentra por ambos lados unida con las paredes laterales plegables, 3 y 4, que están dobladas hacia dentro, y esto por medio de unas costuras de sellado laterales, 5 y 6, que, a su-vez pasan al interior del recipiente de embalaje 1 hasta el borde de plegadura 7 y 8, respectivamente. Desde arriba, un elemento de cierre de uso múltiple - en forma de regleta y con dos perfiles alargados 10, que pueden ser enclavados entre sí y que están dispuestos por el extremo superior, así como con un elemento deslizante 10a para abrir ó cerrar el recipiente, el cual está provisto de unas aletas de unión continuas y de doble capa 11 - entra hasta el borde de plegadura 12, de forma paralela al borde superior 13 de esta pared frontal 2. Las plegaduras laterales terminan por arriba de forma enrasada con el borde superior 13,

Dentro de la parte superior del recipiente de embalaje 1 y a lo largo de todo el borde superior 13 ha sido realizada una costura de sellado de cabeza 14 que, si bien la misma no ha de tener una anchura mínima, se extiende, sin embargo, normalmente con una anchura relativa, y por motivos de seguridad se extiende por preferentemente toda la zona que está situada entre el borde de plegadura 12 y el borde superior 13, desde la costura de sellado lateral 5 hasta la costura de sellado lateral 6.

En la Figura 2, una parte de la sección transversal del recipiente está representada por la costura de sellado de cabeza 14, situada dentro de la parte izquierda que comprende también la plegadura lateral 4. En este caso, la plegadura lateral 4 se encuentra situada con la mitad de la plegadura contra la pared dorsal 2a del recipiente de embalaje, la cual se extiende de forma análoga a la pared frontal 2 y, con su otra mitad, esta plegadura lateral está situada contra una aleta de unión 11a, que es congruente con la aleta de unión 11 y la misma se encuentra unida con ésta última dentro de la zona de la plegadura inferior 12. Durante la primera apertura del recipiente, es decir, para iniciar el uso del mismo, las dos aletas, 11 y 11a, son separadas mediante un corte ó un desgarre a lo largo de una previamente determinada línea de debilitamiento. Hasta este momento, las aletas constituyen una pared continua dentro de la zona de la cabeza ó parte superior del recipiente. La aleta de unión 11 está apoyada, a su vez, en la pared frontal 2. Las paredes de la lámina, las que aquí están representadas en su sección transversal, están todas provistas, por lo menos por una cara, de una superficie que puede ser sellada como, por ejemplo, de una capa de poliolefina de un bajo punto de fusión, tales como pueden ser el polietileno PE ó el polipropileno PP; capa ésta que está dirigida hacia el lado interior del recipiente. Como consecuencia, la pared dorsal 2a del recipiente está sellada, de una manera fija y estanca, con la colindante mitad de la pared de plegadura lateral 4, mientras que la otra mitad de la pared de plegadura lateral 4 se encuentra sellada con la mitad 11a de la aleta de unión del elemento de cierre de uso múltiple, mitad ésta que está dirigida hacia el interior del recipiente. La aleta de unión 11 de este elemento de cierre de uso múltiple está unida, a su vez, con la pared frontal 2, Las dos mitades de la pared de plegadura lateral 4 están situadas de forma suelta, una sobre la otra, pero las mismas se encuentran cerradas por el borde de plegadura 8, mientras que las aletas de unión, 11 y 11a, que hacia arriba terminan sin estar unidas, se encuentran rematadas hacia abajo mediante el borde de plegadura 12.

Según la vista de sección transversal de la Figura 2, se pone de manifiesto que la costura de sellado de la cabeza ha de vencer una problemática parte de transición dentro de la zona situada por delante del borde de plegadura 8 de la pared de plegadura lateral 4; zona ésta en la cual queda formado un espacio de embecadura vertical 15. En relación con unas formas de realización comparables para bolsas, este espacio de embecadura se vuelve más crítico aún por el hecho de que, a efectos de una hermeticidad al gas y a las

aromas, las láminas están provistas de unas capas de barrera que aumentan el espesor y/ó la rigidez de estas láminas. En este punto existe el peligro de una fuga, y esto a pesar de emplearse unos materiales elegidos de forma cuidadosa y de una escrupulosa ejecución del sellado. Conforme a la presente invención, este peligro queda eliminado por un tapón 16 que está hecho de una masa de fusión en caliente y el que dentro de la costura de sellado está dispuesto inmediatamente por delante del borde de plegadura 8 (al igual que por delante del borde de plegadura 7), y el mismo bloquea el espacio de embecadura 15 durante el sellado. En este caso, la posición del tapón 16 puede ser elegida a más altura ó a menos altura por delante del borde de plegadura 8, siempre que este borde se encuentre todavía dentro de la zona de la costura de sellado de cabeza 14 y que durante el sellado se presente el fenómeno de que el tapón se reblandezca y pueda así taponar el espacio de embecadura 15.

También el tamaño de este tapón permite unas posibilidades de variación, siempre que sea conseguido el taponamiento. Durante el sellado, el material sobrante es expulsado hacia arriba y hacia abajo.

El tapón 16 se compone de una masa de fusión en caliente que debe tener las condiciones de poder ser bien trabajada. Esta masa ha de ser elegida sobre todo de un grupo de unas conocidas masas de fusión en caliente que durante largo tiempo puedan ser mantenidas calientes mediante máquinas; masas éstas que puedan ser bien dosificadas y las que sobre todo no puedan formar hilos, tal como esto ocurre con el polietileno en los materiales previstos para las capas de las láminas de material plástico para el sector de los recipientes de embalaje. De una manera conveniente, el punto de fusión de la masa de fusión en caliente es elegido más bajo que el punto de fusión de las capas de sellado, esto con el fin de facilitar una fusión prematura así como una buena distribución del tapón, también en el caso de una situación interior del tapón, que es cuando el calor de las mordazas de sellado puede ser aportado solamente a través de varias capas. Una temperatura de fusión de este tipo tampoco interfiere en el escalonamiento de los puntos de fusión de las distintas capas de las láminas de material plástico, empleadas para el recipiente de embalaje; escalonamiento éste en el que; por ejemplo, una capa interior de polietileno se funde a una temperatura mucho más baja que una capa exterior hecha de poliéster, de tal manera que solamente la capa interior pueda participar aquí en el sellado.

Una forma de realización para un recipiente de embalaje 21, la cual está representada en la Figura 3, coincide ampliamente con la forma dé realización de las Figuras 1 y 2, de tal modo que también puedan ser tomadas aquí las mismas referencias. En este caso, sin embargo, es así que las paredes de plegadura lateral comprenden unos bordes superiores más cortos, 17 y 18, que terminan dentro de la costura de sellado de cabeza 14. Esto representa una medida constructiva para poder cerrar internamente las plegaduras laterales. Desde luego, tampoco esta medida ha sido suficiente para impedir la anteriormente descrita fuga en la costura de sellado de cabeza 14 por delante de los bordes de plegadura, 7 y 8. El gas que aquí escapa, por ejemplo, no puede salir por arriba, habida cuenta de que la costura de sellado se extiende aquí de forma ininterrumpida y de que, después de la supresión de las plegaduras laterales 4, las aletas de unión, 11 y 11a, se encuentran unidas de forma estanca con las paredes principales, 2 y 2a. No obstante, a lo largo de los bordes superiores, 17 y 18, de las plegaduras laterales se constituyen unos correspondientes espacios de embecadura y el gas escapado puede, en este caso, pasar a lo largo de los bordes de plegadura,, 7 y 8, y alrededor del extremo superior para así entrar en el espacio libre, situado entre las capas de las paredes de plegadura lateral, 3 y 4, y puede pasar hacia fuera. Esto queda contrarrestado, sin embargo, con una correspondiente tapón 16.

El problema de la fuga, que aquí está resuelto, se presenta también en el caso en el que por el lado superior del recipiente de embalaje 1 es prescindido de un elemento de cierre de uso múltiple 9, es decir, si el recipiente de embalaje queda cerrado por la costura de sellado de cabeza y al permanecer el mismo abierto por la eliminación de esta costura de sellado de cabeza ó bien por otra manera de apertura del recipiente. En este caso es así que si bien quedan suprimidas las paredes intermedias, 11 y 11a, de la Figura 2 pero el problema de la fuga se presenta ahora entre las capas remanentes y el mismo puede ser resuelto también mediante el tapón 16.

Según la técnica del procedimiento, el tapón es aplicado durante el ensamblaje de las paredes de la bolsa, es decir, después de que las plegaduras laterales estén fijadas por lo menos en una de las superficies principales y se encuentren fijados los bordes de plegadura de las paredes de plegadura lateral. El tapón 16 es aplicado entonces por delante de los respectivos bordes de plegadura. El estancamiento de la correspondiente zona del problema tiene lugar entonces por medio de un sellado de tipo habitual, sin que para ello sean necesarias unas fases de trabajo adicionales ó unas medidas especiales mediante máquinas durante el sellado.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de embalaje, hecho de una lámina de material plástico de varias capas la que puede ser sellada en por lo menos una capa situada por el interior del recipiente; con dos paredes principales (2, 2a) que están situadas de forma opuesta entre sí y las que dentro de una costura de sellado de cabeza (14) están colocadas una contra la otra; así como con dos paredes de plegadura lateral (3, 4) que sirven de unión y las que dentro de la costura de sellado de cabeza (14) están dobladas hacia dentro - con los bordes de plegadura (7, 8) dirigidos de forma opuesta entre sí - con doble capa y de manera plana entre las paredes principales (2, 2a); recipiente éste que está **caracterizado** porque dentro de la costura de sellado de cabeza (14) e inmediatamente por delante de cada borde de plegadura (7, 8) está dispuesto un tapón de cierre (16) hecho de una masa de fusión en caliente.

2. Recipiente de embalaje conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el tapón de cierre (16) se compone de una masa de fusión en caliente que no puede formar hilos.

3. Recipiente de embalaje conforme a las reivindicaciones 1) ó 2) y **caracterizado** porque la masa de fusión, en caliente es de un punto de fusión que es más bajo que el punto de fusión de la capa de la lámina de material plástico, la cual puede ser sellada y la que está situada por el interior del recipiente.

4. Recipiente de embalaje conforme a las reivindicaciones 1), 2) ó 3) y **caracterizado** porque la lámina de material plástico comprende, aparte de la capa que puede ser sellada y la que está situada por el interior del recipiente, por lo menos otra capa con un punto de fusión más elevado.

5. Recipiente de embalaje conforme a la reivindicación 4) y **caracterizado** porque la lámina de material plástico comprende una capa de polietileno, que está situada por el interior del recipiente, como asimismo comprende esta lámina otra capa hecha de un poliéster.

6. Recipiente de embalaje conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y **caracterizado** porque la lámina de material plástico comprende por lo menos una capa de barrera estanca.

7. Recipiente de embalaje conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 6) y **caracterizado** porque las plegaduras laterales (3, 4) se extienden hacia arriba y hasta más allá de la costura de sellado de cabeza (14).

8. Recipiente de embalaje conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 6) y **caracterizado** porque las plegaduras laterales (3, 4) terminan dentro de la costura de sellado de cabeza (14).

9. Recipiente de embalaje conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 8) y **caracterizado** porque entre una de las paredes principales (2, 2a) y las paredes de plegadura lateral (3, 4), que están plegadas con doble capa, está introducido un elemento de cierre de uso múltiple (9) que tiene forma de regleta y comprende las aletas de unión (11, 11a) que están unidas entre sí por doble capa y que pueden ser selladas por los dos lados exteriores.

10. Procedimiento para la fabricación de un recipiente de embalaje (1, 21) a partir de una lámina, de material plástico de varias capas (2, 2a) que puede ser sellada en por lo menos una capa situada por el interior dél recipiente; con dos paredes principales que están situadas de forma opuesta entre sí y las que dentro de una costura de sellado de cabeza (14) están colocadas de forma plana una sobre la otra, y con dos paredes de plegadura lateral (3, 4) que sirven de unión y las que dentro de la costura de sellado de cabeza (14) están dobladas hacia dentro - con los bordes de plegadura (7, 8) dirigidos de forma opuesta entre sí - con doble capa y de manera plana entre las paredes principales (2, 2a), previo a ser realizada la costura de sellado de cabeza (14); procedimiento éste que está **caracterizado** porque antes de la realización de la costura de sellado de cabeza (14) e inmediatamente por delante de cada borde de plegadura (7, 8) es aplicado sobre una de las superficies, que pueden ser selladas, un tapón de cierre (16) hecho de una masa de fusión en caliente.

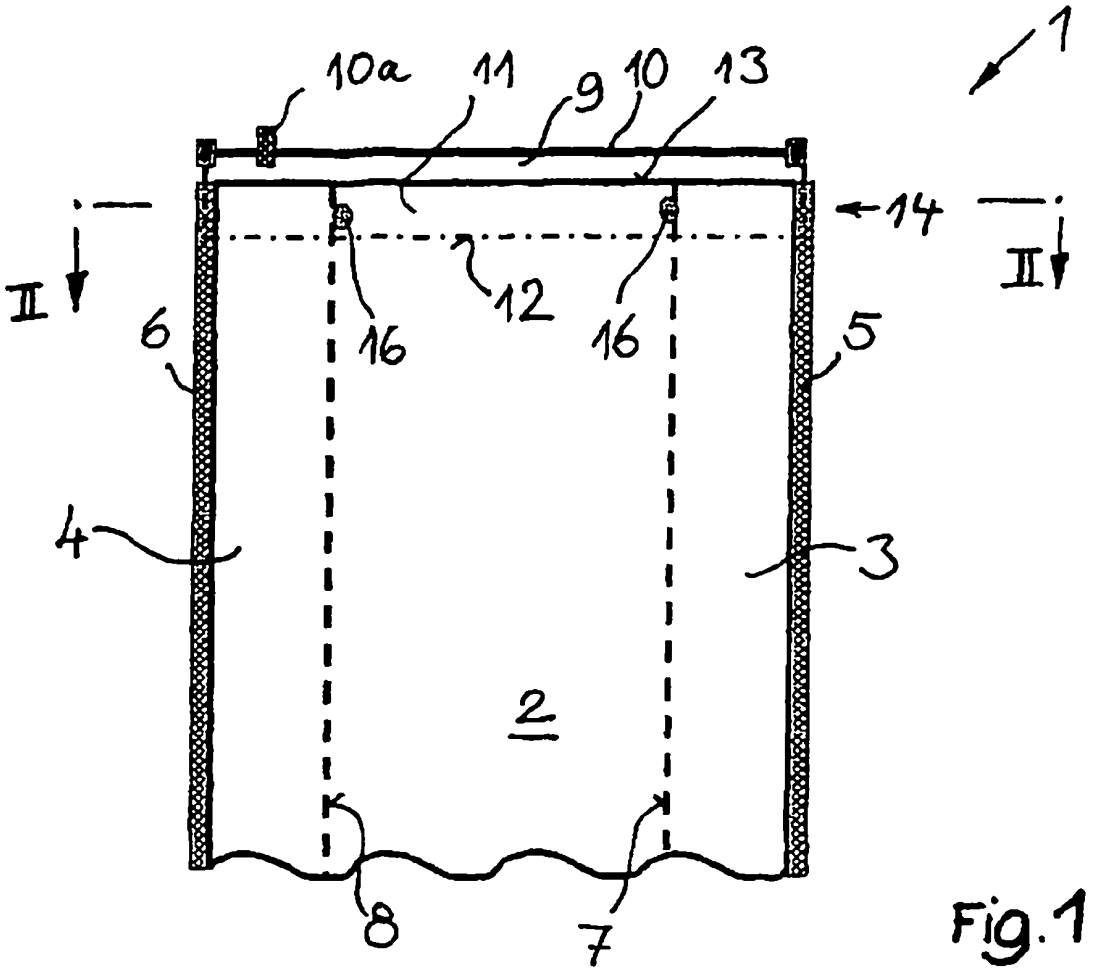

Fig.1

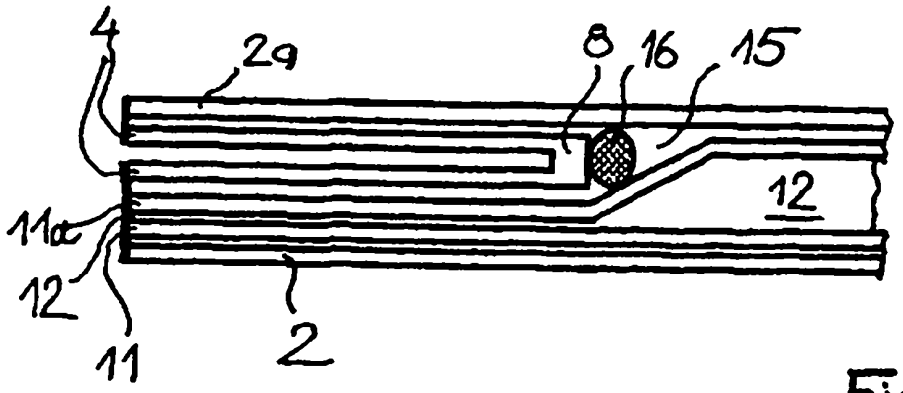

Fig.2

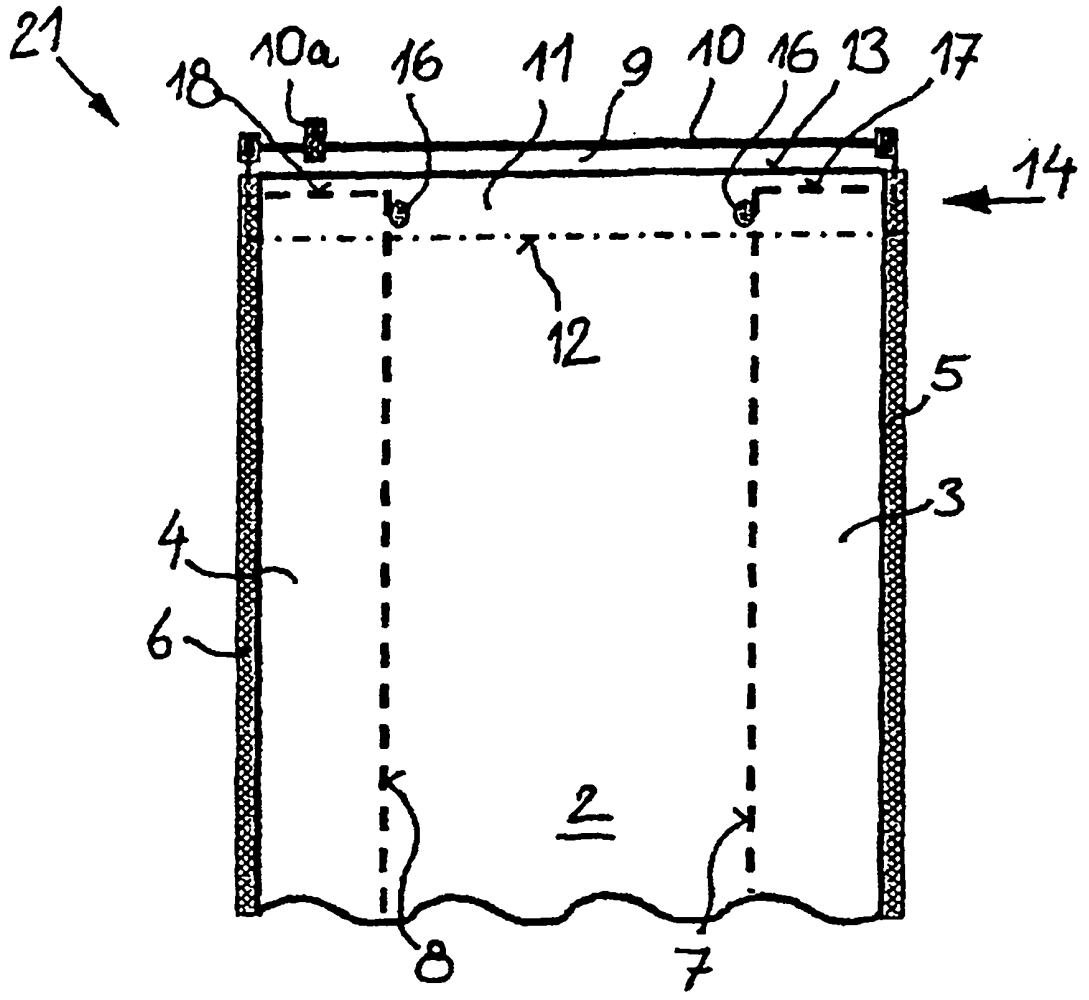

Fig. 3