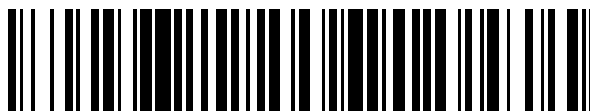


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 752 561**

51 Int. Cl.:

B65D 30/20 (2006.01)

B65D 33/25 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2014** **E 14164797 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019** **EP 2857323**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de una bolsa de envasado de película**

30 Prioridad:

02.10.2013 DE 102013110994

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

06.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

STÖPPELMANN, DETLEF y
KRUSE, ALFONS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 752 561 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

Procedimiento para la fabricación de una bolsa de envasado de película

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de bolsas de envasado de película en las que una banda de bolsas de envasado de película sucesivas se transporta en una dirección de producto que, en relación con la bolsa de envasado de película individual, corresponde a la dirección transversal de la bolsa.

10 Para la fabricación de bolsas de envasado de película con pliegues laterales se conocen diferentes procedimientos de fabricación. Toda la bolsa de envasado de película se puede formar por plegado de una única banda de película. Sin embargo, la presente invención se refiere a una conformación en la que las paredes frontales y las paredes laterales se forman a partir de secciones de película separadas.

15 El documento EP 1 541 332 A1 describe un procedimiento para la fabricación de bolsas de envasado de película en el que una cuerda de tira de bolsas se forma de manera que las sucesivas bolsas de envasado de película se dispongan con sus bordes longitudes de bolsa unas al lado de otras. Por lo tanto, la dirección de producción corresponde a una dirección transversal de las distintas bolsas. Según el documento EP 1 541 332 A1 se forma en primer lugar una cuerda de bolsas en bruto sucesivas en principio unidas. Una primera banda de película se conduce en dirección de producción. A continuación, se aporta una tira de película y los bordes de la tira de película se doblan en una sección central. Los bordes presentan normalmente la misma anchura, quedando después del plegado una hendidura entre los dos bordes.

20 A continuación, se colocan trozos de la tira de película a una distancia uniforme transversalmente respecto a la dirección de producción (es decir, a lo largo de la dirección longitudinal de las bolsas) sobre la primera banda de película, antes de aportar una segunda banda de película en dirección de producción con la que se cubren la primera banda de película y los trozos de la tira de película. Después se producen, transversalmente respecto a la dirección de producción, costuras de sellado longitudinales con las que las tiras de película se sueldan, por un lado, en los bordes doblados, con la segunda banda de película y, por otro lado, con su cara opuesta, en la primera banda de película. De la cuerda de bolsas así formada se separan a continuación bolsas de envasado de película individuales por medio de un corte en la zona de las tiras de película de manera que a partir de una tira de película plegada se formen dos pliegues laterales de bolsas de envasado de película sucesivas.

El procedimiento se define en la práctica también como procedimiento transversal.

30 Una bolsa de envasado de película con las características inicialmente descritas, fabricada también por el procedimiento transversal, se conoce por el documento WO 2005/113357 A1. La bolsa de envasado de película presenta por su borde superior un cierre reutilizable con dos tiras de cierre. Las tiras de cierre disponen respectivamente de una bandera de conexión fijada por un lado interior de la bolsa en las paredes frontales. Las tiras de cierre presentan además por su extremo superior sendas secciones perfiladas, pudiéndose bloquear las secciones perfiladas de las dos tiras de cierre entre sí. Para poder provocar el bloqueo con elementos sencillos se prevé una corredera, de modo que resulte la función de un cierre de cremallera. Este tipo de cierre también recibe el nombre de cierre deslizante. El cierre reutilizable consiste en el procedimiento transversal en una tira continua, por lo que el cierre reutilizable se extiende a través de toda la anchura de las dos paredes frontales. Para poder incorporar el cierre reutilizable en el procedimiento transversal, el mismo se dispone en el extremo superior de la bolsa de envasado de película y se extiende más allá del borde superior de las paredes frontales.

40 Por el estado de la técnica más parecido, el documento EP 1 250 999 A1, se conoce un procedimiento de fabricación en el que se forma una bolsa de envasado de película con pliegues laterales similar a la de la reivindicación 1. Sin embargo, el procedimiento según la reivindicación 1 se diferencia por que se dispone adicionalmente una corredera de cierre y por que la línea de debilitamiento en los bordes de bolsa se desarrolla en los bordes longitudinales de bolsa por encima y entre los bordes longitudinales de bolsa por debajo de las secciones perfiladas de la tira de cierre.

45 Por el documento DE 10 2005 022 743 B3 se conoce una bolsa de envasado de película con pliegues laterales en la que se dispone un cierre deslizante protegido contra una primera apertura dentro de la bolsa. La bolsa de envasado de película se forma mediante plegado y sellado en caliente a partir de una única banda de material, colocándose sobre la banda de material un cierre reutilizable confeccionado con una longitud exacta que no se puede extender por toda la anchura, puesto que en caso contrario no sería posible una formación de la bolsa de envasado de película mediante plegado y sellado en caliente. Especialmente los cantos de plegado y las costuras de sellado longitudinales a crear en los mismos tienen que permanecer libres.

50 Partiendo del procedimiento de fabricación inicialmente descrito, la invención tiene por objeto proponer un procedimiento para la fabricación de bolsas de envasado de película que permita una mejor protección del cierre reutilizable contra una primera apertura, pretendiéndose especialmente una mejor protección durante un transporte o durante otro tipo de manipulación de la bolsa de envasado de película.

El objeto de la invención y la solución de la tarea es un procedimiento para la fabricación de bolsas de envasado de película según la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención se aporta, para la formación de la primera pared frontal, una primera banda de película en una dirección de producción, colocándose en la primera banda de película, a lo largo de la dirección de producción, a una distancia uniforme, unas tiras de película plegadas sobre sí mismas para la formación de los pliegues laterales en dirección transversal respecto a la dirección de producción, disponiéndose una cuerda continua con las dos tiras de cierre en la primera banda de película de manera que entre la cuerda y un borde de la primera banda de película quede una distancia, colocándose a lo largo de la dirección de producción, a una distancia uniforme, cierres reutilizables sobre la cuerda, aportándose para la formación de la segunda pared frontal una segunda banda de película, que se dispone sobre la primera banda de película, uniéndose las bandas de película y las tiras de película entre sí por medio de costuras de sellado a la vez que se incorpora la cuerda, de modo que también se una la cuerda con las dos tiras de cierre a las dos bandas de película, cortándose las paredes frontales con las tiras de película dispuestas entre ellas transversalmente respecto a la dirección de producción de modo que a partir de respectivamente una tira de película se formen los pliegues laterales de dos bolsas de envasado de película sucesivas en dirección de producción, formándose bolsas en bruto individuales en las que los cierres reutilizables formados por secciones de la cuerda se disponen respectivamente a distancia de un borde de bolsa superior y uniéndose las paredes frontales formadas por las bandas de película entre sí de manera que el cierre reutilizable se encuentre en el interior de la bolsa de envasado de película. Según la invención, en la banda de película se crea además respectivamente una línea de debilitamiento que se desarrolla a lo largo de la dirección de producción por secciones por una cara y por secciones por la otra cara de las secciones perfiladas de las tiras de cierre, de modo que la línea de debilitamiento se extienda en los bordes longitudinales de bolsa por encima y entre los bordes longitudinales de bolsa por debajo de las secciones perfiladas.

Los pasos del procedimiento aquí descritos se pueden llevar a cabo en el orden indicado. Según una variante alternativa del procedimiento se prevé que la segunda banda de película se disponga sobre la primera banda de película antes de colocar la cuerda con las dos tiras de cierre entre las dos bandas de película.

De este modo se consigue ventajosamente que la cuerda con las dos tiras de cierre se pueda unir por los dos lados en un único proceso de sellado a las dos bandas de película. Por lo tanto, la cuerda se inserta entre las dos bandas de película ya aportadas. Para ello es, por ejemplo, posible que la segunda banda de película aún no se selle en la zona superior y se doble hacia arriba para poder colocar la cuerda sobre la primera banda de película.

Para evitar que durante la fijación de la cuerda en las bandas de película las tiras de cierre se sellen entre sí, se puede introducir una chapa de separación entre las dos tiras de cierre. En especial se puede prever que en primer lugar se forme una bolsa en bruto que se almacena de forma intermedia y se transporta antes de su llenado.

El paso del procedimiento en el que las paredes frontales se unen entre sí por el borde superior de la bolsa se puede realizar, en el marco de las variantes de realización descritas, a continuación de un llenado de las bolsas en bruto, a fin de poder formar después una bolsa de envasado de película cerrada. Además, para permitir un llenado fácil, se puede prever especialmente que el cierre reutilizable se fije en principio sólo en una de las dos paredes frontales y se selle después con la otra pared frontal cuando se unen entre sí las dos paredes frontales en el borde de bolsa superior.

Como se ha descrito antes, la corredera de cierre también se puede disponer en una abertura creada en al menos una banda de película a una distancia uniforme en dirección de producción. Estas aberturas se pueden estampar, por ejemplo.

Además, se puede prever que a una distancia uniforme en dirección de producción se elimine de las tiras de cierre una parte de las secciones perfiladas. Convenientemente se eliminan las partes de las secciones perfiladas en las que posteriormente se crean las costuras de sellado longitudinales. Incluso en caso de una aportación continua de las tiras de cierre como cuerda, el estampado o la retirada de las partes se pueden llevar a cabo de manera especialmente sencilla por medio de una cuchilla o similar.

La línea de debilitación se puede formar, por ejemplo, con un láser y/o mediante estampado.

Para permitir un control de procedimiento y un posicionamiento exactos de los distintos elementos, abertura, etc., se puede disponer en las bandas de película, especialmente en la primera banda de película, una marca registrada por un sistema de control del procedimiento como marca de reportado.

En una bolsa de envasado de película fabricada por el procedimiento según la invención se prevé que al menos las banderas de conexión de las tiras de cierre se extiendan a través de toda la anchura de las paredes frontales, lo que ocurre debido a la fabricación cuando la bolsa de envasado de película se fabrica por el procedimiento transversal. Dado que las banderas de conexión se extienden por toda la anchura de las paredes frontales y, por consiguiente, hasta las costuras de sellado longitudinales, no es posible que la sección de bolsa superior se rompa en la zona de las banderas de conexión. Por esta razón se prevé según la invención que la línea de debilitamiento se desarrolle en los bordes longitudinales de la bolsa por encima de las secciones perfiladas y, por lo tanto, por encima de todas las tiras de cierre, en cuyo caso la línea de debilitación se tira desde los bordes longitudinales de bolsa hacia abajo, para que la corredera de cierre quede libre a fin de que se pueda sujetar y accionar fácilmente con una mano. Sólo mediante una extensión no recta como ésta de la línea de debilitamiento en las paredes frontales se puede conseguir al mismo tiempo en un cierre reutilizable, que abarca toda la anchura, una disposición oculta, una apertura sencilla y una buena manipulación.

Como consecuencia del desarrollo descrito de la línea de debilitamiento se consigue además que la corredera de cierre quede limitada ventajosamente en dirección de los bordes longitudinales de bolsa en su movimiento de apertura y cierre.

5 Tanto las banderas de conexión como las secciones perfiladas de las tiras de cierre se pueden extender por toda la anchura de las paredes frontales hasta los bordes longitudinales de bolsa. El inconveniente puede consistir en que en las secciones perfiladas bloqueables entre sí se pueden producir acumulaciones de material considerables que pueden causar problemas durante el sellado en caliente o al menos influir negativamente en el aspecto óptico.

10 Sin embargo, en función del diseño de la bolsa de envasado de película también es posible que en el caso de secciones perfiladas que abarcan toda la anchura se logre una fabricación fiable, en la que por medio del desplazamiento según la invención de la línea de debilitamiento en los bordes longitudinales de bolsa también se tiene en cuenta un posible aplastamiento de las secciones perfiladas en los bordes longitudinales de bolsa durante un sellado en caliente.

15 Alternativamente se prevé que las secciones perfiladas presenten a lo largo de la dirección transversal de bolsa una longitud menor que las banderas de conexión y que terminen preferiblemente justo antes de las costuras de sellado longitudinales. En el procedimiento de fabricación, que a continuación se describirá todavía con mayor detalle, las zonas correspondientes se pueden estampar de manera sencilla o cortar de otra forma.

20 Para conseguir un cierre más hermético o evitar una extracción de la corredera de cierre es posible que las secciones perfiladas se unan entre sí en los extremos laterales del cierre reutilizable o se extiendan de forma recta y plana hasta el interior de las costuras de sellado longitudinales. No obstante, en función del diseño de la bolsa de envasado de película estas medidas no son necesarias gracias a la forma de la línea de debilitamiento. Dado que la línea de debilitamiento se conduce hacia arriba hasta los bordes longitudinales de bolsa, la corredera de cierre también se bloquea allí para evitar un movimiento en exceso.

25 La bolsa de envasado de película presenta preferiblemente en un borde de bolsa inferior un fondo de película separado entre las paredes frontales, que se une a las paredes frontales por medio de costuras de sellado transversales. Este fondo de película, que permite un apoyo seguro de la bolsa de envasado de película, se puede fabricar de manera especialmente sencilla con el procedimiento transversal antes descrito.

30 Se prefiere además que los pliegues laterales terminen por debajo del cierre reutilizable, de manera que las dos paredes frontales también estén directamente unidas entre sí en los bordes longitudinales de bolsa por el extremo superior de la bolsa de envasado de película. De este modo se puede facilitar el manejo de la bolsa de envasado de película, especialmente una apertura. Una fijación especialmente sencilla del cierre reutilizable en las paredes frontales es posible cuando entre el borde superior de los pliegues laterales y las banderas de conexión de las tiras de cierre se mantiene una distancia. Sin embargo, alternativamente también se puede prever en principio que los pliegues laterales se extiendan al menos hasta las banderas de conexión y que queden cerradas por las banderas de conexión. También en este caso las paredes frontales están directamente unidas entre sí por encima del cierre reutilizable.

35 La línea de debilitamiento provista de acodamientos y/o curvas se puede crear, por ejemplo, con ayuda de un láser, pudiéndose generar un debilitamiento del material y/o una perforación tanto por eliminación de material como por fragilización. Especialmente allí donde la línea de debilitamiento se desarrolla en las paredes frontales por debajo de las secciones perfiladas puede ser conveniente que se produzca mediante láser. Alternativa o adicionalmente se puede practicar precisamente en la zona de los bordes longitudinales de bolsa una perforación por medio de estampado, a fin de permitir una fácil iniciación de fisuras. De forma correspondiente se pueden prever en los bordes longitudinales de bolsa cortes, muescas de rotura, etc..

40 Las secciones creadas, por una parte, con un láser y, por otra parte, mediante una perforación mecánica también se pueden combinar para simplificar el procedimiento de fabricación. Por ejemplo, si la parte central de la línea de debilitamiento situada por debajo de las secciones perfiladas es recta y ha sido creada con un láser, el láser se tiene que guiar de forma complicada en curvas, mientras que las zonas de borde se pueden perforar con facilidad por medio de una estampadora.

45 Finalmente, también se pueden prever diferentes secciones para mejorar el comportamiento de rotura. En el caso de una perforación con secciones separadas y almas dispuestas entre las mismas, se obtiene durante la apertura una trayectoria de fuerza en forma de dientes de sierra, a fin de poder separar alma por alma. Según la configuración de la perforación se puede generar conscientemente una resistencia algo mayor para evitar una apertura involuntaria de la zona superior a lo largo de la línea de debilitamiento.

La forma de realización antes descrita de una muesca de rotura resulta especialmente conveniente, dado que se le indica al usuario directamente el debilitamiento, lo que da lugar a una manipulación especialmente intuitiva.

55 Para que un usuario pueda darse cuenta de la corredera de cierre incluso antes de una primera apertura, éste puede ver antes de esta primera apertura y de la rotura del extremo superior de las paredes frontales una abertura existente en al menos una de las dos paredes frontales. Un usuario comprende en seguida que la bolsa de envasado de película está dotada de un cierre reutilizable especialmente cómodo. Además, el usuario descubre inmediatamente la función especialmente ventajosa del cierre reutilizable.

- Con el fin de proteger el cierre reutilizable de manera especialmente fiable, las paredes frontales se pueden unir en el extremo superior de una costura de sellado transversal, de modo que la corredera de cierre no resulte accesible ni se pueda activar hasta el momento de romper el extremo superior de las paredes frontales. Las paredes frontales y los dos pliegues laterales se forman a partir de una película o películas que se pueden sellar en caliente por la cara interior de la bolsa. Normalmente se emplean películas extrusionadas en varias capas y preferiblemente recubiertas en varias capas, que a una temperatura de sellado en caliente predeterminada sólo se fundan en una capa de película dispuesta por una cara interior de la bolsa. La capa exterior opuesta, en cambio, no se puede sellar en caliente o sólo se puede sellar a una temperatura más elevada, por lo que esta capa exterior no se ve afectada durante la fabricación de la bolsa de envasado de película.
- Las películas apropiadas son, por ejemplo, películas recubiertas en varias capas que presentan una capa sellable en caliente de una poliolefina con un punto de fusión bajo, especialmente polietileno. Como capa exterior opuesta, que forma la superficie exterior de la bolsa de envasado de película, se puede prever, por ejemplo, polietilentereftalado (PET) o polipropileno de orientación biaxial (BO-PP). Si se emplea una película recubierta, ésta se puede imprimir de manera especialmente ventajosa por el interior incluso antes del recubrimiento.
- La invención se explica a continuación a la vista de un dibujo que sólo representa un ejemplo de realización. Se muestra en la:
- Figura 1 una bolsa de envasado de película fabricada por el procedimiento según la invención en una vista esquemática;
- Figura 2 una forma de realización alternativa de la bolsa de envasado de película.
- La figura 1 muestra una bolsa de envasado de película fabricada por el procedimiento según la invención en una vista esquemática. La bolsa de envasado de película comprende dos paredes frontales 1 y dos pliegues laterales 2 plegadas entre las paredes frontales 1 en los bordes longitudinales de bolsa, formadas por tiras de película separadas y unidas por costuras de sellado longitudinales 3 a las paredes frontales 1.
- La bolsa de envasado de película presenta además un cierre reutilizable con una corredera de cierre 4 y dos tiras de cierre 5. Las tiras de cierre 5 se fijan respectivamente con una bandera de conexión 6 por la cara interior de una pared frontal asignada 1, siguiendo por un extremo superior de las tiras de cierre 5 una sección perfilada 7 a la bandera de conexión 6. Las dos secciones enfiladas 7 de las tiras de cierre 5 se pueden enclavar la una en la otra, juntándose y separándose las secciones perfiladas 7 por medio de la corredera de cierre 4 a modo de una cremallera. Un cierre reutilizable como éste también recibe el nombre de cierre deslizante.
- Además, se puede apreciar que el cierre reutilizable se dispone, antes de una primera apertura de la bolsa de envasado de película, de forma protegida entre las dos paredes frontales 1. Sólo la corredera de cierre 4 se puede ver a través de la abertura 8 practicada en una de las dos paredes frontales 1, siendo todavía imposible que la corredera de cierre 4 se active. Para que la corredera de cierre 4 se pueda activar se tiene que separar, en primer lugar, un extremo superior 9 a lo largo de una línea de debilitamiento 10 formada en las paredes frontales 1.
- La bolsa de envasado de película presenta, además de los pliegues laterales 3, un fondo de película separado 11, por lo que la bolsa de envasado de película se puede colocar de manera especialmente segura.
- La bolsa de envasado de película se ha fabricado por un procedimiento transversal en el que el fondo de película 11 se puede disponer de forma especialmente sencilla entre las dos paredes frontales 1. La disposición de las tiras de cierre 5 también resulta especialmente sencilla en un procedimiento transversal de este tipo, dado que para varias bolsas de envasado de película sucesivas se puede proporcionar una cuerda continua de tiras de cierre 5. Por consiguiente, en la única figura se puede ver que al menos las banderas de conexión 6 de las tiras de cierre 5 se extienden en una dirección transversal de bolsa por toda la anchura de las paredes frontales 1.
- Allí donde las banderas de conexión 6 se han incorporado a las costuras de sellado longitudinales 3, el extremo 9 no se puede romper o sólo se rompe realizando un esfuerzo considerable. Por esta razón, la línea de debilitamiento 10 presenta un desarrollo no recto, tirándose la línea de debilitamiento 10 por los bordes longitudinales de bolsa, es decir, en la zona de las costuras de sellado longitudinales 3, hacia arriba. Por consiguiente, a línea de debilitamiento 10 se extiende en los bordes longitudinales de bolsa por encima y entre los bordes longitudinales de bolsa de las paredes frontales 1 por debajo de las secciones perfiladas 7.
- Sin embargo, para evitar en las costuras de sellado longitudinales 3 acumulaciones de material excesivas, las secciones perfiladas 7 de las tiras de cierre 5 son, a lo largo de la dirección transversal de bolsa, más cortas que las banderas de conexión 6. Esto se puede conseguir, por ejemplo, eliminando las secciones perfiladas 7 durante el proceso de fabricación en los puntos correspondientes mediante estampado.
- Además de las costuras de sellado longitudinales 3 se prevén costuras de sellado transversales 12, 12' por medio de las cuales el fondo de película 11 se une, por una parte, en la cara inferior de bolsa, a las paredes frontales 1 y se unen, por otra parte, en la parte superior de la bolsa, las dos paredes frontales 1 directamente entre sí.
- Los pliegues laterales 2 terminan por debajo de la tira de cierre reutilizable 5, por lo que los pliegues laterales 2 no pueden influir negativamente en la disposición de las tiras de cierre reutilizable 5 durante la fabricación. Los pliegues laterales 2 se pliegan convenientemente hacia fuera de manera que sólo por medio del plegado ya se consigue un

cierre hermético en las costuras de sellado longitudinales 3. Alternativamente, los pliegues laterales 2 también se pueden cerrar de otra manera en su borde superior, para lo que se emplea, por ejemplo, una etiqueta de película no representada. Además, es posible llevar los pliegues laterales 2 hasta por debajo de las banderas de conexión 6, de modo que los pliegues laterales 2 se puedan cerrar por medio de las banderas de conexión 6.

5 La línea de debilitamiento 10 se puede formar de distintas maneras. La línea de debilitamiento 10 se crea con especial preferencia con ayuda de un láser, considerándose adicionalmente, sobre todo en la zona de las costuras de sellado longitudinales 3, un estampado para permitir un inicio de fisuración especialmente sencillo.

10 La figura 2 muestra una variante alternativa en la que, al contrario que en la figura 1, las secciones perfiladas 7 de las tiras de cierre también se extienden a lo largo de toda la longitud transversal de bolsa y presentan, por lo tanto, la misma longitud para las banderas de conexión 6. Como consecuencia de la incorporación de las secciones perfiladas 7 en las costuras de sellado longitudinales 3 resulta una cierta acumulación de material, que se insinúa por medio de un ensanchamiento de las secciones perfiladas 7 incorporadas en las costuras de sellado longitudinales 3.

15 Para que esta acumulación de material se tenga en cuenta, el desplazamiento entre una zona central de la línea de debilitamiento 10 y los extremos de la línea de debilitamiento 10 previsto en la línea de debilitamiento 10, se elige en las costuras de sellado longitudinales 3 algo más grande que el de la figura 1.

20 Dado que las secciones perfiladas 7 se incorporan en las costuras de sellado longitudinales 3, se simplifica la fabricación en comparación con la variante según la figura 1, dado que no se requiere ningún estampado de las secciones perfiladas 7 ni se tiene que observar adicionalmente ningún patrón. Como consecuencia de la incorporación de las secciones perfiladas 7 y de las costuras de sellado longitudinales 3 también se puede prescindir de topes finales o elementos similares, puesto que el movimiento de la corredera de cierre 4 queda limitado por las dos costuras de sellado longitudinales 3.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de bolsas de envasado de película, en el que una primera banda de película se aporta en una dirección de producción, colocándose a lo largo de la dirección de producción, a una distancia uniforme, tiras de película plegadas sobre sí mismas para la formación de los pliegues laterales (2) en dirección transversal respecto a la dirección de producción sobre la primera banda de película, disponiéndose una cuerda continua con las dos tiras de cierre (5) sobre la primera banda de película de manera que entre la cuerda y un borde de la primera banda de película quede una distancia, colocándose a lo largo de la dirección de producción, a la distancia uniforme, correderas de cierre (4) sobre la cuerda, aportándose una segunda banda de película, que se dispone sobre la primera banda de película, uniéndose las bandas de película y las tiras de película entre sí por medio de costuras de sellado con incorporación de la cuerda, por lo que la cuerda con las dos tiras de cierre (5) queda unida a las dos bandas de película, cortándose las paredes frontales (1) con las tiras de película dispuestas entre las mismas transversalmente respecto a la dirección de producción de manera que a partir de respectivamente una tira de película se formen los pliegues laterales (2) de dos bolsas de envasado de película sucesivas en dirección de producción, proporcionándose bolsas en bruto individuales en las que los cierres reutilizables formados por secciones de la cuerda se disponen a distancia respecto de un borde de bolsa superior, uniéndose las paredes frontales (1) formadas por las bandas de película en el borde de bolsa superior, de modo que el cierre reutilizable esté dispuesto de forma oculta dentro de la bolsa de envasado de película, creándose en las bandas de película respectivamente una línea de debilitamiento (10) que se desarrolla a lo largo de la dirección de producción por secciones en una de las caras y por secciones en la otra cara de las secciones perfiladas (7) de las tiras de cierre (5) y que se desarrolla en los bordes longitudinales de bolsa por encima y entre los bordes longitudinales de bolsa por debajo de las secciones perfiladas.
- 10
- 15
- 20
- 25 2. Procedimiento según la reivindicación 1, dotándose la primera banda de película de una marca en dirección de producción y a una distancia uniforme.
- 30 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, dotándose al menos una de las bandas de película a una distancia uniforme en dirección de producción de aberturas (8) en las que se dispone respectivamente una corredera de cierre (4).
- 35 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, eliminándose en las tiras de cierre (5), a una distancia uniforme en dirección de producción, una parte de las secciones perfiladas (7).
- 40 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, creándose las líneas de debilitamiento (10), al menos por secciones, con ayuda de un láser.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la cuerda continua con las dos tiras de cierre (5) se coloca sobre la primera banda de película antes de que se aporte la segunda banda de película y se coloque la misma sobre la primera banda de película, la tira de película y la cuerda.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la segunda banda de película se dispone sobre la primera banda de película antes de que se disponga la cuerda con las dos tiras de cierre (5) entre las dos bandas de película.

Fig.1

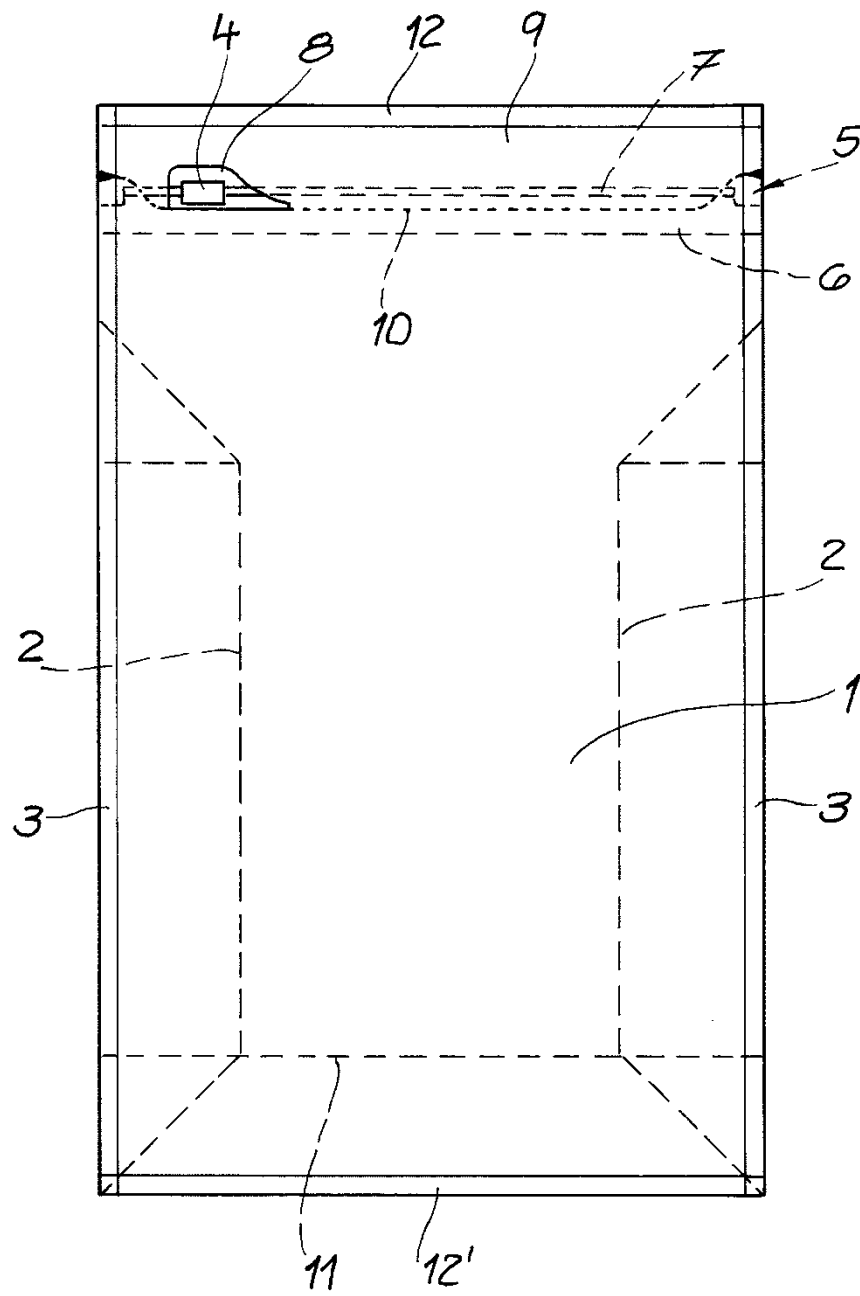


Fig. 2

