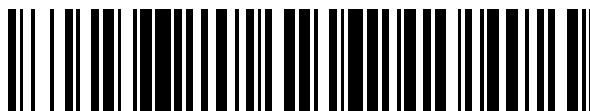


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 553**

51 Int. Cl.:

B32B 27/08 (2006.01)
B32B 27/30 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)
B32B 27/34 (2006.01)
B32B 27/36 (2006.01)
B32B 7/14 (2006.01)
B32B 7/06 (2006.01)
B32B 7/12 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2010 E 10004045 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2017 EP 2377682**

54 Título: **Procedimiento de fabricación de una película de envasado multilaminar**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.11.2017

73 Titular/es:
**MONDI CONSUMER PACKAGING
INTERNATIONAL AG (100.0%)
Jöbkesweg 11
48599 Gronau, DE**

72 Inventor/es:
PERICK, MATTHIAS

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 643 553 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 de fabricación de una película de envasado multilaminar.

5 La invención concierne a un procedimiento de fabricación de una película de envasado multilaminar que puede rasgarse a lo largo de una línea de debilitamiento con liberación de una superficie adhesiva de forma de tira. La superficie adhesiva de forma de tira constituye un cierre reaplicable. La película de envasado puede emplearse especialmente para envases de toallitas húmedas, por ejemplo toallitas de higiene, cosmética o limpieza impregnadas de loción.

10 Las toallitas húmedas se mantienen preparadas en envases de película, de los cuales pueden ser extraídas una a una. Las toallitas húmedas están usualmente plegadas en este caso de manera que se solapan una a otra, con lo que, al extraer una toallita húmeda, se arrastra también hacia fuera el principio de la toallita siguiente. Para evitar que, después de la extracción de una toallita húmeda, se sequen completamente las toallitas que quedan en el envase, se aplican sobre los envases unas etiquetas autoadhesivas que cubren una zona de rasgado del envase y que, después de la primera apertura del envase, hacen posible un nuevo cierre de la abertura de extracción (documentos EP 0 030 348 B1, WO 96/11147 A1).

15 La aplicación posterior de una etiqueta adhesiva de gran superficie encarece los envases que, como artículos masivos, tienen que fabricarse a muy bajo coste. Es desventajoso también el hecho de que las etiquetas adhesivas sobresalen del lado exterior de la bolsa, lo que dificulta el apilamiento, manipulación, transporte y empaquetado de las bolsas en recipientes de mayores dimensiones.

20 Se conoce por el documento EP 1 449 789 B1 una película de envasado que puede rasgarse a lo largo de una línea de debilitamiento con liberación de una superficie adhesiva de forma de tira. La superficie adhesiva puesta al descubierto se utiliza como cierre reaplicable. La película de envasado está constituida por una película interior que forma el lado interior del envase y que es provista de una primera línea de debilitamiento que limita la abertura de rasgado, y por una película exterior que presenta una segunda línea de debilitamiento. Las dos líneas de debilitamiento están dispuestas en posiciones lateralmente decaladas una respecto de otra, rodeando la segunda línea de debilitamiento a la primera línea de debilitamiento. En una zona de forma de tira entre las dos líneas de debilitamiento las películas están unidas de manera soltable mediante un adhesivo de presión, por ejemplo un adhesivo de acrilato. En la zona restante las dos películas están unidas una con otra de manera resistente a la separación por medio de un adhesivo permanente, por ejemplo a base de un adhesivo de PU. Al rasgar la película de envasado se produce una separación de la película interior en la primera línea de debilitamiento y una separación de la película exterior en la segunda línea de debilitamiento. Dado que la superficie de la apertura de la película interior está unida con la película exterior a través del adhesivo permanente, se libera la abertura de extracción cuando se levanta la sección de película. La capacidad de cierre reaplicable se obtiene gracias a la disposición del adhesivo de presión, cuya anchura corresponde a la distancia entre la primera línea de debilitamiento y la segunda línea de debilitamiento. El procedimiento de fabricación de las películas de envasado es complicado. En primer lugar, se reviste zonalmente la película interior con adhesivo de presión que se aplica según un patrón de forma de tira. La película revestida recorre un horno de secado y es provista entonces, en una estación de corte subsiguiente, de una línea de debilitamiento que enmarca la abertura de rasgado. Para formar la capa exterior se proporciona una segunda película sobre la cual se aplica también, siguiendo un patrón, un adhesivo permanente. La película revestida recorre una estación de secado y es provista también, en una estación de corte subsiguiente, de una línea de debilitamiento que forma la segunda línea de debilitamiento de la película de envasado. Las bandas de película tienen que juntarse seguidamente con ajuste exacto y unirse una con otra, debiendo prestarse atención a la coordinación exacta de la línea de debilitamiento y las superficies revestidas con adhesivos diferentes.

45 Asimismo, en el documento WO 2008/115693 A1 se describe un procedimiento de producción de aberturas recerrables en películas, en el que se corta inicialmente una primera película y se la provee de líneas de debilitamiento, en un segundo paso se aplica un pegamento de presión según un patrón y después se aplica también según un patrón un adhesivo para la laminación permanente, tras lo cual se une la primera película con una segunda película y finalmente se provee también la segunda película con cortes y líneas de debilitamiento.

En el documento EP 1 849 579 A1 se revela un procedimiento para fabricar envases rasgables con una línea de debilitamiento. En este caso, se genera una línea de debilitamiento por medio de un rayo láser.

50 El documento US 2006/200107 A1 concierne a un envase recerrable para una pluralidad de pañales desechables, cuyo sistema de cierre reaplicable está unido con la envoltura del envase.

Ante este antecedente, la invención se basa en el problema tecnológico de simplificar el procedimiento de fabricación de una película de envasado multilaminar que pueda rasgarse a lo largo de una línea de debilitamiento con liberación de una superficie adhesiva de forma de tira.

55 Objeto de la invención y solución de este problema es un procedimiento según la reivindicación 1. En el procedimiento según la invención se fabrica primero una película multicapa que presenta una capa exterior, una

capa de sellado para el lado interior del envase y, entre las dos capas, una capa funcional al menos monolaminar a base de un adhesivo de presión. Por troquelado o por medio de una técnica de láser se producen en la película prefabricada, a continuación del lado superior y del lado inferior de la misma, unas secciones de la línea de debilitamiento que están lateralmente decaladas una respecto de otra y que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional. El decalaje lateral de las secciones de línea de debilitamiento que parten de lado superior o del lado inferior de la película determina la anchura de la tira pegajosa utilizable como cierre reaplicable, la cual se pone al descubierto cuando se rasga la película de envasado a lo largo de la línea de debilitamiento. La línea de debilitamiento se aplica según un patrón que conforma una orejeta de rasgado. La primera sección de la línea de debilitamiento que parte de la capa de sellado está rodeada por una segunda sección de línea de debilitamiento que parte del lado opuesto de la película.

En el marco del procedimiento según la invención es esencial que la capa funcional consistente en un adhesivo de presión se coloque o disponga con toda su superficie entre láminas de película contiguas y se extienda sin interrupciones por toda la longitud y anchura de la película de envasado. Las secciones de línea de debilitamiento que parten del lado superior y el lado inferior de la película se extienden hasta la zona de la capa funcional y terminan allí dentro de la capa funcional o en una superficie límite entre la capa funcional y una lámina de película contigua. Al rasgar la película de envasado se produce la propagación de una fisura a lo largo de las secciones de línea de debilitamiento, continuando la fisura de manera controlada dentro de la capa funcional o en una superficie límite con respecto a una lámina de película contigua. No es necesario en este caso prever zonas con fuerzas de adherencia diferentes dentro de la capa funcional. Como adhesivo de presión para la capa funcional son adecuados especialmente pegamentos de acrilato, copolímeros SB (SBS, SIS, SEBS), adhesivos de caucho de silicona, adhesivos de caucho natural, poliisobutileno y EVA.

La película multicapa puede consistir en una película de coextrusión, en cuyo caso la capa exterior de la película de coextrusión puede imprimirse y revestirse con un barniz protector. En la película multicapa impresa y provista del barniz protector se producen después las secciones de línea de debilitamiento. La capa de sellado y la capa exterior de la película de coextrusión consisten en capas de poliolefina.

Según una realización preferida de la invención, se fabrica y se emplea una película multicapa que presenta una capa intermedia entre la capa exterior y la capa de sellado, estando dispuesta la capa funcional entre la capa intermedia y la capa de sellado. La capa intermedia y la capa de sellado consisten preferiblemente en capas de poliolefina.

Otras ejecuciones ventajosas del procedimiento según la invención se describen en las reivindicaciones 9 a 17 siguientes y se explica con más detalle en lo que sigue ayudándose de ejemplos de realización. Muestran esquemáticamente:

La figura 1, una película de envasado, en uso, fabricada según el procedimiento de la invención y

Las figuras 2 a 8, la estructura de capas de películas de envasado que se han fabricado según el procedimiento de la invención.

La figura 1 muestra una película de envasado multilaminar que puede rasgarse a lo largo de una línea de debilitamiento 1 con liberación de una superficie adhesiva 2 de forma de tira. La superficie adhesiva 2 de forma de tira hace posible un nuevo cierre de la película.

Para fabricar la película de envasado se fabrica primeramente una película multicapa que, según la representación de las figuras 2 a 8, presenta una capa exterior 3 adecuada como lado exterior del envase y generalmente impresa, una capa de sellado 4 para el lado interior del envase y, entre las dos capas, una capa funcional 6, al menos monolaminar, a base de un adhesivo de presión 16.

Según un primer ejemplo de realización representado en la figura 2, la película multicapa consiste en una película de coextrusión cuya capa exterior 3 que se imprime y se reviste con un barniz protector 18. La imagen de impresión se ha representado esquemáticamente en la figura 2 como una capa de color 7. La capa exterior 3 y la capa de sellado 4 consisten preferiblemente en capas poliolefínicas.

En los ejemplos de realización 3 a 8 la película multicapa presenta entre la capa exterior 3 y la capa de sellado 4 una capa intermedia 5 que, al igual que la capa de sellado 4, consiste preferiblemente en una capa poliolefínica. La capa funcional 6 está dispuesta entre la capa intermedia 5 y la capa de sellado 4. La capa exterior 3 puede consistir, por ejemplo, en un politereftalato de etileno (PET), polipropileno orientado (OPP, BOPP), poliamida orientada (OPA) y similares. La capa exterior 3 puede estar impresa en el lado exterior o puede imprimirse a la inversa en el lado interior. La imagen de impresión se ha representado esquemáticamente en las figuras 2 a 7 como una capa de color 7. Como capa exterior 3 entra en consideración también un barniz protector. Las capas poliolefínicas 4, 5 consisten, por ejemplo, en polietileno o polipropileno. Para la capa funcional 6 pueden emplearse, como adhesivo de presión 16, adhesivos de acrilato, copolímeros de estireno-butadieno, adhesivos a base de un caucho de silicona, caucho natural y también polímeros pegajosos, tal como poliisobutileno. No deberán quedar excluidas otras resinas

autoadhesivas y corrientes para el experto.

En el conjunto de películas prefabricado se producen por troquelado o por medio de una técnica de láser, en el lado superior y en el lado inferior de la película, unas secciones de la línea de debilitamiento 1 que están decaladas lateralmente una respecto de otra en la medida a y que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional 6. Se deduce de la representación de la figura 1 que la línea de debilitamiento 1 se aplica según un patrón que conforma una orejeta de rasgado. En este caso, una primera sección 9 de la línea de debilitamiento que parte de la capa de sellado (lado inferior de la película) está rodeada por una segunda sección de línea de debilitamiento 9 que parte del lado opuesto del conjunto de películas. La distancia a entre estas dos secciones de línea de debilitamiento 8, 9 define la anchura de la superficie adhesiva 2 que se libera al rasgar la película de envasado.

Ayudándose de la estructura de capas de las películas de envasado representadas en las figuras 2 a 8 se explican en lo que sigue diversas variantes del procedimiento según la invención.

Para fabricar la película de envasado representada en la figura 2 se fabrica una película de coextrusión multicapa 10 con dos capas poliolefinicas 3, 4 y una capa funcional 6 dispuestas entre estas dos capas y consistente en un adhesivo de presión 16. Se imprime (capa de color 7) la capa exterior 3 de la película de coextrusión y se la reviste con un barniz protector 18. En la película multicapa impresa y provista del barniz protector 18 se producen seguidamente unas secciones de línea de debilitamiento 8, 9 que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional 6. Las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 terminan en la superficie límite entre la capa funcional 6 y la capa de sellado 4 que forma el lado interior del envase. Pueden terminar igualmente dentro de la capa funcional 6 o bien solaparse en dirección vertical.

Para fabricar la película de envasado representada en la figura 3 se fabrica también una película de coextrusión 10 con dos capas poliolefinicas 4, 5 y una capa funcional 6 dispuesta entre las dos capas poliolefinicas 4, 5 y consistente en un adhesivo de presión 16. Pegando una película 17 formadora de la capa exterior 3 se procesa adicionalmente la película de coextrusión 10 para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente unas secciones de línea de debilitamiento 8, 9 que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional 6. Según la representación de la figura 3, las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 terminan en la superficie límite entre la capa funcional 6 y la capa de sellado 4 que forma el lado interior del envase. Las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 pueden terminar igualmente dentro de la capa funcional 6 o bien solaparse en dirección vertical. Está dentro del ámbito de la invención, por ejemplo, el que la sección de línea de debilitamiento 9 producida en el lado inferior de la película se extienda hasta la superficie límite entre la capa funcional 6 y la capa intermedia poliolefinica 5, mientras que la sección de línea de debilitamiento 8 que parte del lado superior de la película se extiende, conforme a la representación de la figura 3, hasta la superficie límite entre la capa funcional 6 y la capa de sellado inferior 4. En el ejemplo de realización la película exterior 17 está impresa a la inversa en su lado inferior. La impresión inversa se ha representado como una capa de color 7. El procedimiento descrito con ayuda de la figura 3 se puede realizar de manera especialmente sencilla y no requiere instalaciones de aplicación especiales, por ejemplo para la aplicación de la capa funcional 6.

Para producir la película de envasado representada en la figura 4 se fabrica primero mediante una extrusión de película por soplado una película tubular al menos bicapa que presenta una capa poliolefinica exterior y una capa interior a base de un adhesivo de adherencia 16 o de un polímero con propiedades pegajosas. La capa interior de la película tubular consiste, por ejemplo, en metaloceno-PE, es decir, un polietileno fabricado empleando catalizadores de metaloceno, o bien es de EVA. La película tubular se pliega formando una película plana multilaminar 11 que presenta una capas poliolefinicas exteriores 4, 5 y una capa funcional bilaminar 6 constituida por un adhesivo de presión 16. Pegando una película 17 formadora de la capa exterior 3 se procesa adicionalmente la película plana 11 para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 que se extienden siempre desde el lado inferior o el lado superior de la película hasta la capa funcional 6. Las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 terminan dentro de la capa funcional 6, preferiblemente en la superficie límite formada por aplanamiento de la película tubular. La película exterior 17, que puede consistir, por ejemplo, en PET o BOPP, puede imprimirse en el lado exterior. En el ejemplo de realización la película 17 a pegar se ha impreso a la inversa en su superficie interior vuelta hacia la película plana multilaminar 11. La imagen de impresión está representada esquemáticamente como una capa de color 7.

El comportamiento de rasgado de la película de envasado puede mejorarse aún más cuando se impriman sobre una superficie de película adyacente a la capa funcional 6 unas tiras de un barniz dehesivo 12 según un patrón adaptado al trazado de la línea de debilitamiento 1 posteriormente generado. Como barniz dehesivo, que en la práctica se denomina también barniz de fácil despegue, se pueden emplear sistemas PA, sistemas 2K-acrilato, silicona y sistemas PVC. La aplicación del barniz dehesivo 12 puede tenerse en cuenta de diferentes maneras en el ámbito del procedimiento según la invención. En lo que sigue se explican los métodos con ayuda de las figuras 5 a 8.

Para fabricar la película de envasado representada en la figura 5 se fabrican primeramente dos películas de coextrusión 13, 13' que presentan en uno de sus lados una capa de poliolefina sellable 4, 5 y en su otro lado una capa de un adhesivo de presión 16 que forma la capa funcional 6. Sobre una de las dos películas de

coextrusión 13, 13' se imprimen tiras de un barniz dehesivo 12 según un patrón que está adaptado al trazado de la línea de debilitamiento 1 posteriormente generada. La aplicación del barniz dehesivo 12 se efectúa aquí sobre la capa – consistente en el adhesivo de presión 16 – de la película de coextrusión seleccionada 13, 13'. Las películas de coextrusión 13, 13' se unen seguidamente para formar un laminado 14 que presenta unas capas de poliolefina 4, 5 y una capa funcional bilaminar 6 de adhesivo de presión. En este caso, están incorporadas en la capa funcional 6 unas áreas que consisten en el barniz dehesivo 12 y que reducen localmente la resistencia de la trabazón entre las dos láminas de adhesivo 6, 6'. Se procesa adicionalmente el laminado 14 por pegado de una película 17 formadora de la capa exterior 3 para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional 6. Se deduce de la representación de la figura 5 que las secciones 8, 9 de la línea de debilitamiento 1 que parten del lado superior y del lado inferior de la película se decalan una con respecto a otra de modo que las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 limiten sustancialmente con los bordes de las tiras consistentes en el barniz desahesivo 12.

Para producir la película de envasado representada en la figura 6 se fabrica por coextrusión o según un procedimiento de pegado un material de película 15 al menos bilaminar que presenta en uno de sus lados una capa de poliolefina 5 y en su otro lado una capa exterior 3 adecuada como lado exterior del envase. Sobre la capa de poliolefina 5 del material de película 15 se pega seguidamente una película de sellado poliolefinica 4 mediante el empleo de un adhesivo de presión 16 aplicado de plano, imprimiéndose sobre el lado interior de la película de sellado 4 o sobre la capa de poliolefina 5 del material de película 15, antes del proceso de pegado, unas tiras de un barniz dehesivo 12. En este caso, el barniz dehesivo 12 se aplica según un patrón que está adaptado al trazado de la línea de debilitamiento 1 posteriormente generada. En el conjunto de películas fabricado según el procedimiento descrito, que comprende al menos cuatro capas, se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento 8, 9 que se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta el adhesivo de presión 16 que forma la capa funcional 6. Las secciones de la línea de debilitamiento 1 que parten del lado superior y del lado inferior de la película se decalan de modo que las secciones 8, 9 de la línea de debilitamiento 1 limiten sustancialmente con los bordes de las tiras consistentes en el barniz dehesivo 12.

La película representada en la película 6 está impresa en el lado exterior de la capa exterior superior 3 consistente, por ejemplo, en PET o BOPP. Sin embargo, según la representación de la figura 7, la impresión representada como una capa de color 7 puede aplicarse también como una imagen de impresión inversa en el lado interior de la película 17 que forma la capa exterior 3. Según la representación de la figura 8, existe finalmente también la posibilidad de que se imprima la película de sellado 4 en su lado interior vuelto hacia la capa funcional 6.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de una película de envasado multilaminar que puede rasgarse a lo largo de una línea de debilitamiento (1) con liberación de una superficie adhesiva (2) de forma de tira,
- 5 en el que se fabrica primero una película multicapa que presenta una capa exterior (3), una capa de sellado (4) para el lado interior del envase y, entre las dos capas, una capa funcional (6) al menos monolaminar constituida por un adhesivo de presión (16),
- en el que la capa funcional (6) consistente en el adhesivo de presión (16) se dispone con toda su superficie entre láminas de película contiguas y se extiende sin interrupciones por toda la longitud y anchura de la película de envasado, y
- 10 en el que se producen seguidamente en la película prefabricada, en el lado superior y en el lado inferior de la misma, por troquelado o por medio de una técnica de láser, unas secciones (8, 9) de la línea de debilitamiento (1), en cuyo caso las secciones que parten del lado superior y del lado inferior de la película están decaladas lateralmente una respecto de otra y se extienden siempre desde el lado superior o el lado inferior de la película hasta la capa funcional (6) y terminan allí dentro de la capa funcional (6) o en una superficie límite entre la capa funcional y una
- 15 lámina de película contigua.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la línea de debilitamiento (1) se aplica según un patrón que conforma una orejeta de rasgado, estando rodeada una primera sección (9) de la línea de debilitamiento (1) que parte de la capa de sellado (4) por una segunda sección de línea de debilitamiento (8) que parte del lado opuesto del conjunto de películas.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que el adhesivo de presión (16) consiste en un adhesivo de acrilato, un copolímero de estireno-butadieno (SB), un adhesivo a base de un caucho de silicona, caucho natural o poliisobutileno (PIB) o EVA.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la película multicapa consiste en una película de coextrusión.
- 25 5. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado** por que se imprime la capa exterior (3) de la película de coextrusión y se la reviste con un barniz protector (18), y por que se producen las secciones de línea de debilitamiento (8, 9) en la película multicapa impresa y provista del barniz protector (18).
6. Procedimiento según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado** por que la capa exterior (3) de la película de coextrusión y la capa de sellado (4) consisten en capas poliolefinicas.
- 30 7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la película multicapa presenta entre la capa exterior (3) y la capa de sellado (4) una capa intermedia (5), estando dispuesta la capa funcional (6) entre la capa intermedia (5) y la capa de sellado (4).
8. Procedimiento según la reivindicación 7, **caracterizado** por que la capa intermedia (5) y la capa de sellado (4) consisten en capas de poliolefina.
- 35 9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que se fabrica una película de coextrusión (10) con dos capas poliolefinicas (4, 5) y una capa funcional (6) dispuesta entre las dos capas de poliolefina (4, 5) y consistente en un adhesivo de presión (16), y se procesa adicionalmente dicha película de extrusión por pegado de una película (17) formadora de la capa exterior (3) para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento (8, 9).
- 40 10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que se fabrica mediante una extrusión de película por soplado una película tubular al menos bicapa que presenta una capa de poliolefina exterior y una capa interior a base de un adhesivo de presión (16), por que se pliega la película tubular para obtener una película plana multilaminar (11) que presenta unas capas de poliolefina (4, 5) y una capa funcional bilaminar (6) constituida por adhesivo de presión (16), y por que se procesa adicionalmente la película plana (11) por pegado de
- 45 una película (17) formadora de la capa exterior (3) para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento (8, 9).
11. Procedimiento según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado** por que se imprime a la inversa la película (17) a pegar en su superficie interior vuelta hacia la película de coextrusión (10) o la película plana multilaminar (11).
- 50 12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que se aplican sobre una superficie de película adyacente a la capa funcional (6) unas tiras de un barniz adhesivo (12) según un patrón que está adaptado al trazado de la línea de debilitamiento (1) posteriormente generada.

- 5 13. Procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado** por que se fabrican dos películas de coextrusión (13, 13') que presentan en uno de sus lados una capa de poliolefina sellable (4, 5) y en su otro lado una capa de un adhesivo de contacto (16), por que sobre la capa de adhesivo de una de las dos películas de coextrusión (13, 13') consistente en un adhesivo de presión (16) se imprimen unas tiras de un barniz dehesivo (12) según un patrón adaptado al trazado de la línea de debilitamiento (1) posteriormente generada, por que se unen las películas de coextrusión (13, 13') para formar un laminado (14) que presenta una capa funcional bilaminar (6) de adhesivo de presión (16) y unas capas poliolefínicas (4, 5), y por que el laminado (14) se procesa posteriormente por pegado de una película (17) formadora de la capa exterior (3) para obtener un conjunto de películas en el que se producen seguidamente las secciones de línea de debilitamiento (8, 9), decalándose entre ellas las secciones (8, 9) de la línea de debilitamiento (1) que parten del lado superior y del lado inferior de la película de modo que las secciones de línea de debilitamiento limiten sustancialmente con los bordes de las tiras consistente en un barniz dehesivo (12),
- 10
- 15 14. Procedimiento según la reivindicación 13, **caracterizado** por que se fabrica por coextrusión o por un procedimiento de pegado un material de película (15) al menos bilaminar que presenta en uno de sus lados una capa de poliolefina (5) y en su otro lado una capa exterior (3) adecuada como lado exterior del envase, por que se pega una película de sellado (4) sobre la capa de poliolefina (5) mediante el empleo de un adhesivo de presión (16) aplicado de plano, imprimiéndose sobre el lado interior de la película de sellado (4) o sobre la capa de poliolefina (5) del material de película (15), antes del proceso de pegado, unas tiras de un material dehesivo (12) según un patrón adaptado al trazado de la línea de debilitamiento (1) posteriormente generada, y por que se producen seguidamente en el conjunto de películas resultante las secciones de línea de debilitamiento (8, 9) decalándose entre ellas las secciones de línea de debilitamiento (8, 9) que parten del lado superior y del lado inferior de la película de modo que las secciones de las líneas de debilitamiento limiten sustancialmente con los bordes de las tiras consistentes en un material dehesivo (12).
- 20
- 25 15. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** por que la capa exterior (3) del material de película (15) consiste en una película (17) que se imprime a la inversa en el lado interior.
16. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** por que se imprime la capa exterior (3) del conjunto de películas antes de que se produzcan las secciones de línea de debilitamiento (8, 9) en el conjunto de películas.
17. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** por que se imprime la película de sellado (4) en su lado interior vuelto hacia la capa funcional (6).

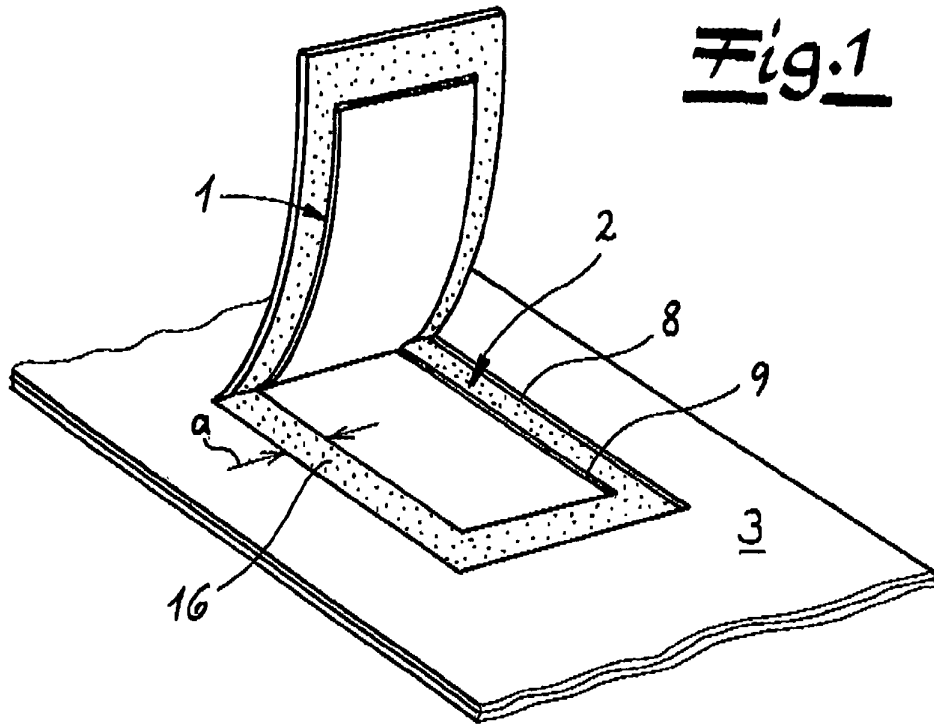


Fig.2

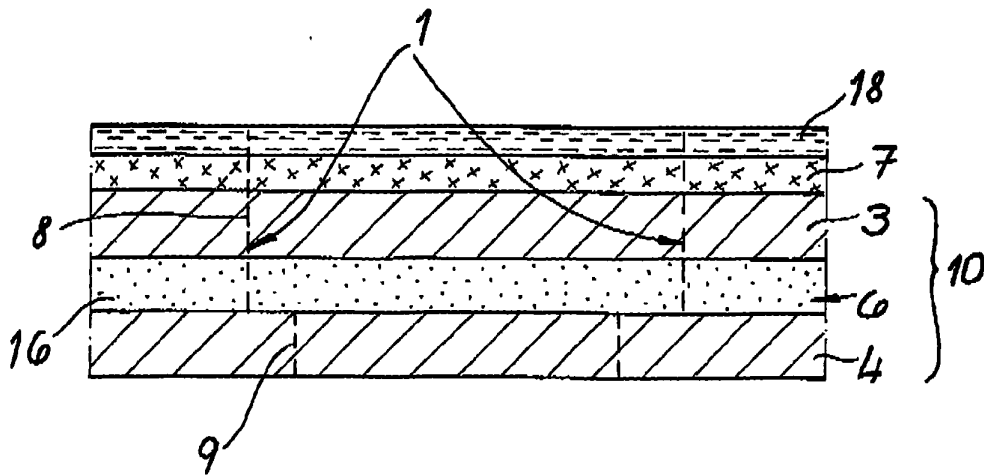


Fig. 3

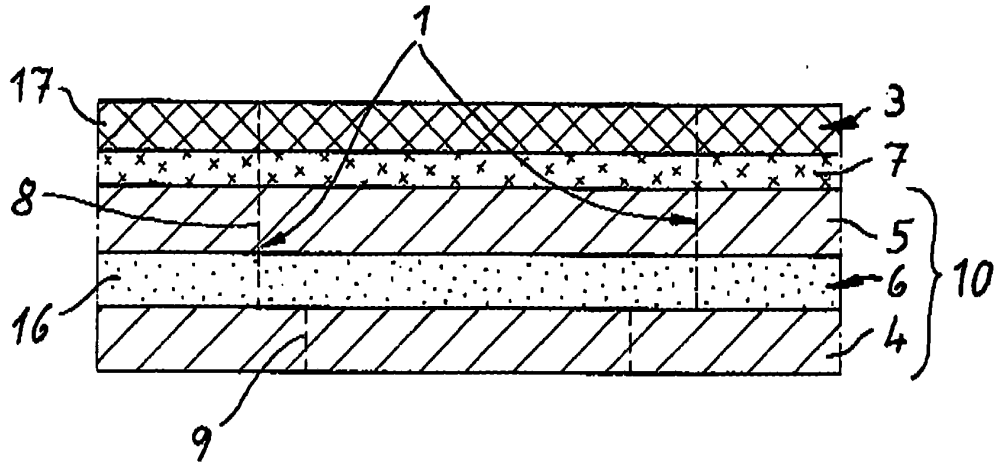


Fig. 4

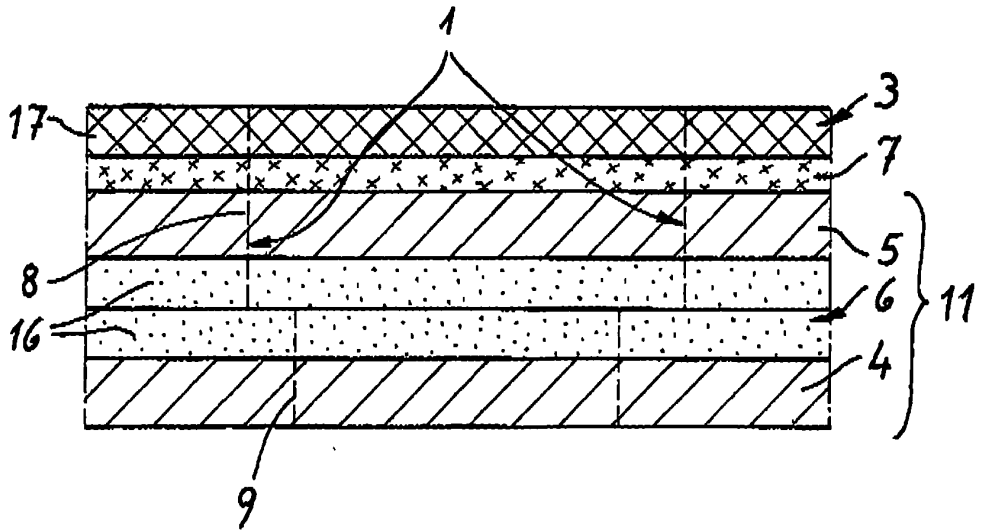


Fig. 5

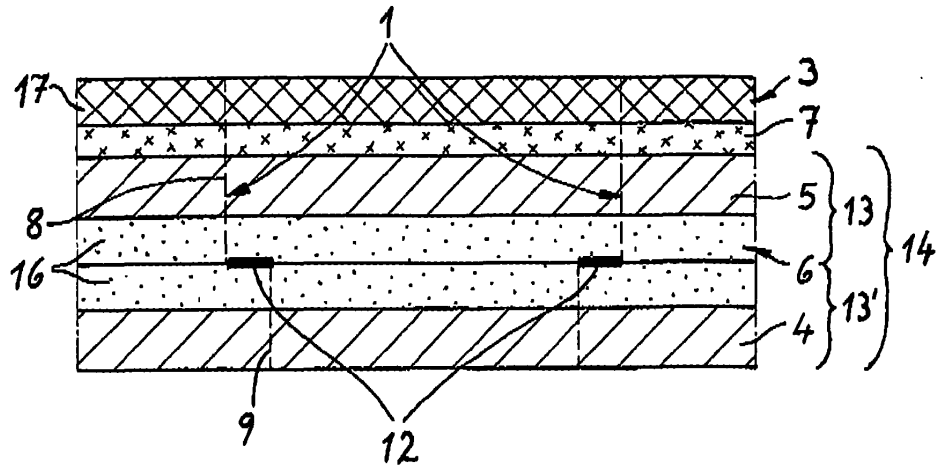


Fig. 6

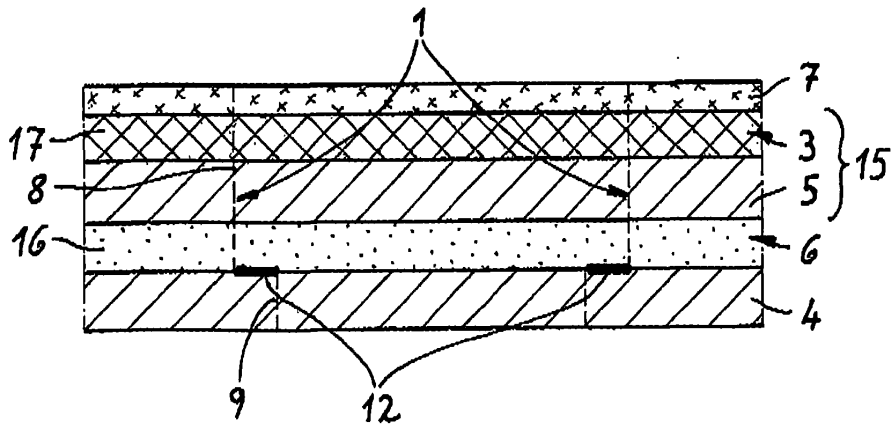


Fig. 7

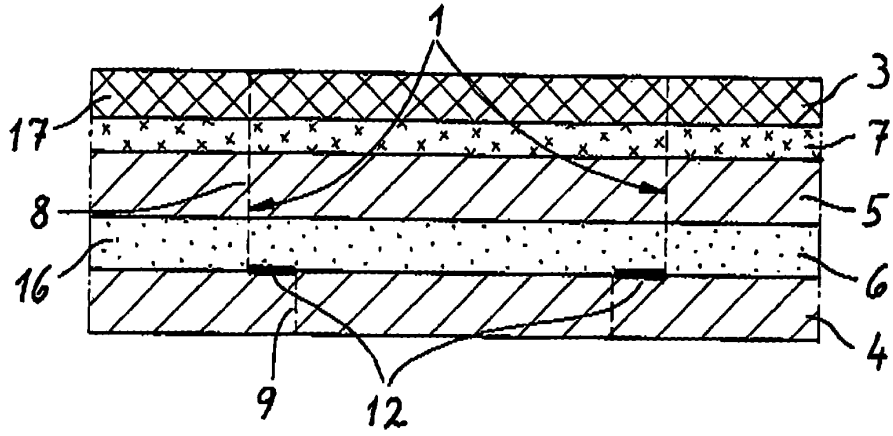


Fig. 8

