

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 931**

51 Int. Cl.:

B32B 7/02 (2006.01)

B32B 27/32 (2006.01)

B32B 27/20 (2006.01)

B32B 5/18 (2006.01)

B32B 5/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2007 E 07712034 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **01.10.2008 EP 1973733**

54 Título: **Película laminada multicapa**

30 Prioridad:

24.01.2006 IT PD20060022

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

06.02.2013

73 Titular/es:

**AMCOR FLEXIBLES ITALIA S.R.L. (100.0%)
VIA DALMASTRO 2
36030 LUGO DI VICENZA (VI), IT**

72 Inventor/es:

**DELLA TORRE, ANDREA y
ZAGGIA, CARLO, ALBERTO**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 394 931 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

Película laminada multicapa.

Campo técnico

[0001] La presente invención se refiere a una película laminada multicapa.

5 Antecedentes de la técnica

[0002] Las películas laminadas multicapa son muy comunes y están muy extendidas, particularmente pro no exclusivamente en el ámbito del envase de alimentos, que se proporciona generalmente en rollos y se utilizan para producir bolsas premoldeadas u otros envases similares para alimentos.

10 [0003] Estas bolsas premoldeadas se obtienen a partir de una porción de película laminada multicapa cortando, doblando y cerrándola en sus bordes.

[0004] Las películas laminadas multicapa están hechas generalmente de al menos dos capas.

[0005] Al menos una primera capa está hecha de material de plástico, y dos porciones mirando una hacia la otra resultan adecuadas para termosellarse mutuamente y proporcionar los bordes sellados de la bolsa o similar.

15 [0006] También hay al menos una segunda capa externa hecha de un material seleccionado entre material plástico, material metálico, material derivado del papel o equivalentes.

[0007] Cada capa está acoplada a la adyacente por medio de una capa intermedia hecha de material adhesivo.

20 [0008] Si el proceso de envasado de la comida en la bolsa premoldeada implica exponer la bolsa rellena a un tratamiento térmico a alta temperatura que puede afectar a la comida y cambiar algunas de sus características, como por ejemplo la pasteurización y la esterilización, entonces la primera capa de termosoldadura de la película multicapa debe ser capaz de realizar ciertas funciones incluso después de dicho tratamiento térmico.

[0009] En primer lugar, la primera capa termo-adhesiva debe garantizar, durante el embalaje o la formación de la bolsa, la presencia de propiedades adhesivas que aseguren una perfecta hermeticidad del envase.

25 [0010] El sellado se obtiene generalmente superponiendo dos pestañas de la misma película doblándolas de forma correcta aplicando a dichas pestañas superpuestas una presión y una temperatura concreta para provocar una fusión parcial de las capas de las dos pestañas adyacentes que están en contacto mutuo y por tanto provocan un termosellado completo.

[0011] La primera capa de termosellado debe por tanto garantiza la hermeticidad de tales pestañas termoselladas durante y después del tratamiento térmico destinado a la comida contenida dentro de la bolsa.

30 [0012] Además, la película debe tener tal estabilidad dimensional y de forma para no sufrir ninguna deformación durante el tratamiento térmico y debe tener una rigidez mecánica que no comprometa la funcionalidad de la bolsa formada en ella.

[0013] Además, tal película multicapa laminada debe tener, incluso después del tratamiento térmico para la comida, la capacidad de actuar como una barrera contra los gases, como por ejemplo, oxígeno.

35 [0014] Finalmente, la película multicapa puede tener tales características para permitir una fácil abertura en la parte del consumidor de la bolsa hecha con esta película, estando dicha bolsa generalmente preparada para tener soluciones tecnológicas que mejoran su capacidad para rasgarse en ciertas zonas que tiene que manejar el consumidor para abrirla.

40 [0015] Actualmente las películas multicapa conocidas utilizadas para el envasado de bolsas de comida destinada a pasar por tratamientos térmicos a alta temperatura comprenden generalmente una primera capa de termosellado hecha de polipropileno, una segunda capa central hecha de aluminio, y una tercera capa externa hecha de poliéster orientado que puede estar impreso, estando dichas capas acopladas por parejas mediante una capa intermedia hecha de material adhesivo.

[0016] Sin embargo, tales películas conocidas se pueden mejorar.

45 [0017] En particular, la necesidad está en hacer rollos con dichas películas que son tan ligeras y compactas como sea posible, para ahorrar en los gastos de transporte y almacenamiento de tales rollos.

[0018] Del mismo modo, es preferible que las bolsas producidas con dichas películas sean tan ligeras como sea posible, primeramente por la ventaja que supone al comprador del producto final envasado en la misma, pero también al usuario intermedio que produce las bolsas y envasa la comida en ellas y después transporta el producto envasado a los lugares de distribución.

Descripción de la invención

5 [0019] El objetivo de la presente invención es proporcionar una película laminada multicapa que está destinada a pasar por un tratamiento térmico de alta temperatura que resulta apropiado para actuar en la comida dispuesta dentro de la bolsa u otro envase similar obtenido con dicha película, que tiene capacidades, funcionalidades y características que no son inferiores a las de los tipos de películas conocidas, pero es más ligera de tales películas conocidas.

[0020] Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar una película multicapa que sea más barata que las películas conocidas.

10 [0021] Otro objeto de la presente invención es proporcionar una película laminada multicapa que se puede utilizar para producir bolsas y otros envases similares mediante procesos conocidos de formación y termosellado que ya se utilizan en las tipos de películas conocidos.

[0022] Otro objeto de la presente invención es proporcionar una película laminada multicapa que tiene una Buena capacidad de rasgado que permite una abertura más fácil de la bolsa que se ha producido con la misma.

15 [0023] Otro objeto de la presente invención es proporcionar una película laminada multicapa que se puede fabricar de forma económica con sistemas y tecnologías conocidos.

20 [0024] Este objetivo y estos y otros objetos, que se harán más evidentes a continuación, se consiguen mediante una película laminada multicapa, particularmente para el envasado de alimentos que deben someterse a un tratamiento térmico a alta temperatura después del envasado ya se ha producido al menos parcialmente, del tipo que comprende al menos dos capas, de las cuales al menos una primera capa es de material plástico y está destinada para termosellarse y al menos una segunda capa exterior está hecha de un material seleccionado de entre material plástico, material metálico y materiales similares al papel, estando cada capa acoplada a la adyacente por medio de una capa intermedia de material adhesivo, estando dicha película multicapa laminada caracterizada porque dicha primera capa termoselladas está constituida por una o más subcapas, al menos una de los cuales es del tipo que tiene una estructura de cavidad.

25 Breve Descripción de los Dibujos

[0025] Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de las dos realizaciones preferidas pero no exclusivas, ilustradas a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista seccional de una primera realización de una película laminada según la invención;

30 La figura 2 es una vista seccional de una segunda realización de una película laminada multicapa según la invención.

Modos de llevar a cabo la invención

[0026] En referencia a las figuras, una película laminada multicapa según la invención está designada generalmente por el numeral de referencia 10 en la primera realización de la figura 1.

35 [0027] La película 10, en la realización mostrada esquemáticamente por la sección transversal de la figura 2, comprende tres capas designadas por los numerales de referencia 11, 12 y 13 respectivamente.

[0028] La primera capa 11 está hecha de material plástico y está adaptada para cooperar con el termosellado de dos partes orientadas de la película durante la formación de la bolsa u otro envase similar.

40 [0029] Dos porciones de la primera capa de termosellado 11, cuando se colocan en contacto mutuo y están expuestas a una presión y una temperatura tal como para provocar al menos una fusión parcial, de hecho proporcionan el sellado por calor.

[0030] La segunda capa externa 12 está hecha de un material seleccionado entre material plásticos, material metálico, material de tipo papel o equivalentes.

45 [0031] La tercera capa 13 está interpuesta entre la primera capa 11 y la segunda capa 12, está hecha de material metálico o material plástico, y está unida a cada una de la primera y segunda capa adyacente 11, 12 por medio de una capa intermedia de material adhesivo 14 y 15.

[0032] La tercera capa 13 está hecha preferiblemente de aluminio.

[0033] La primera capa 11 está constituida, en la primera realización aquí descrita, por dos sub-capas 11a y 11b, que tienen ambas una estructura de cavidad.

- [0034] La primera capa 11 se produce mediante un proceso de extrusión multicapa, durante el cual las subcapas 11a y 11b se enriquecen con uno o más aditivos inertes.
- 5 [0035] El proceso de co-extrusión de las subcapas 11a y 11b va seguido de una operación de estiramiento individual o biaxial, de un tipo conocido per se, de la primera capa co-extruida 11, que es adecuada para dar a la primera capa 11 cualidades mecánicas y de rasgado mejoradas. [0036] La operación de estiramiento de la primera capa de termosellado 11, junto con la presencia de un aditivo inerte dentro de la estructura, permite la formación de cavidades dentro de la primera capa 11, para reducir su densidad.
- 10 [0037] Además, la presencia de un aditivo inerte, junto con la estructura de cavidad de la primera capa 11, reduce la resistencia al rasgado en tal capa, para garantizar que toda la película 10 tenga en su conjunto una resistencia al rasgado reducida.
- [0038] Además si, como ya se sabe, el proceso de estiramiento se realiza en una dirección preferencial, la película resultante tiene características de rasgado en una dirección que es substancialmente paralela a la dirección de estiramiento, para garantizar una abertura más fácil y conveniente de la bolsa para el usuario final.
- 15 [0039] Al mismo tiempo, sin embargo, tipos conocidos de películas de cavidad tienen generalmente características como la capacidad de sellado térmico y la estabilidad dimensional en el caso de tratamientos térmicos a altas temperaturas, como pasteurización y esterilización, que son insuficientes para garantizar su aplicabilidad en la producción de bolsas premoledadas; la estructura de cavitación de hecho aumenta generalmente el riesgo del rasgado interno de la película de cavidad.
- 20 [0040] La estabilidad dimensional a temperaturas alta de la capa de cavidad 11 permite, a diferencia de lo que ocurre en los tipos conocidos de películas de cavidad, utilizar la película 10 según la invención para producir bolsas y otros envases similares para envasar alimentos precocinados listos para consumir, que deben someterse, cuando ya están almacenados dentro de dicha bolsa o envase similar, a procesos térmicos como pasteurización, esterilización o similares.
- 25 [0041] El proceso para producir la capa de cavidad 11, y en particular el proceso de recocido que sigue a la etapa de estiramiento individual o biaxial, permite por ejemplo observar los fenómenos de la contracción dimensional a altas temperaturas de alrededor del 3%, mucho menos que la contracción dimensional de aproximadamente el 20% observada habitualmente en los tipos conocidos de películas de cavidad.
- 30 [0042] Con el fin de obviar el inconveniente de la reducción de las capacidades de termosellado de las películas de cavidad conocidas, que son en efecto debido a la presencia de los mismos aditivos que reducen el peso de la capa a la que pertenecen, pero facilitan su rasgado (sus reducidas capacidades de termosellado son cada vez más evidentes durante los tratamientos térmicos a alta temperatura), se ha ideado un capa de cavidad de termosellado 11 que está constituido a su vez por varias subcapas.
- 35 [0043] La capa más externa de dichas sub-capas tiene una cantidad de aditivos tales como para garantizar el termosellado, durante el envasado o la formación de la bolsa, con propiedades de sellado que garantizan un perfecto ajuste de la bolsa.
- [0044] La capa más interna, por el contrario, tiene una cantidad tal de aditivo que hace que sea lo más ligera posible en relación con sus características mecánicas, con la capa de termosellado 11 en su totalidad.
- [0045] El aditivo inerte es carbonato de calcio u otro aditivo inerte equivalente, que es incompatible con la matriz polimérica de la capa 11.
- 40 [0046] La cantidad de aditivo de la subcapa interna 11a puede variar entre un 1% y un 50% por peso, con un valor preferencial del 30%.
- [0047] La cantidad de aditivo de la subcapa externa 11b es menor que el 50% en peso y es incluso nula si la sub-capa externa 11b no está de cavidad, con un valor preferencial del 20%.
- 45 [0048] La primera capa 11 tiene un grosor comprendido entre 30 y 120 micrones, con un valor preferido de 70 micrones y una densidad entre 0,400 y 0,880 g por centímetro cúbico, con un valor preferido de 0,700 g/cm³, en contraste con una densidad de aproximadamente 0,900 g/cm³ de las capas equivalentes de películas conocidas.
- [0049] Esta densidad, que es inferior a la densidad que caracteriza en general a las películas multicapa conocidas que tienen una aplicación similar, permite, para un mismo rendimiento de la película 10 con respecto a las películas conocidas, tener tanto un diseño más ligero, como rollos de película que son más ligeros y menos difíciles de transportar.
- 50 [0050] El grosor, que es inferior al grosor de las capas de cavidad que se utilizan generalmente, permite tener rollos de película según la invención que son no solo más ligeros, sino también tienen una mayor superficie de película devanada para un mismo espacio respecto a un rollo de película del tipo conocido.

[0051] Como se ha mencionado, las propiedades de termosellado de la primera capa 11 están garantizadas por la subcapa externa 11b, que tiene una cantidad de aditivo inerte que es menor o nula, para reducir así la presencia de zonas de cavidad.

5 [0052] La subcapa externa 11b tiene por tanto propiedades de termosellado que permiten que la primera capa 11, suavizadas por la estructura de cavidad, garantizan una calidad de termosellado que no es inferior a la de las películas conocidas.

[0053] La subcapa de cavidad interna 11a también puede cooperar con el termosellado o, en casos concretos, incluso actuar como una capa de termosellado.

10 [0054] Por ejemplo, en otra realización de la invención, la subcapa interna 11a, que tiene un mayor grado de cavitación, puede tener un punto de fusión inferior a o igual al punto de fusión de la subcapa externa 11b, con una grado de cavitación reducido.

15 [0055] Debido a esto, durante el termosellado y en dichas zonas de termosellado, no solo se funden las subcapas externas adyacentes 11b, sino que las subcapas internas 11a también se funden al menos parcialmente, con la consecuente reducción, hasta su desaparición, de la estructura de cavidad en dichas zonas de termosellado.

[0056] De este modo, en las zonas de termosellado se obtiene una capa de termosellado 11, después de que se haya producido el termosellado, que es más compacto y ha tiene una fragilidad interna reducida, para obtener una ventaja en la calidad del termosellado y la hermeticidad de la bolsa.

20 [0057] Por ejemplo, la capa de termosellado 11 puede estar constituida por una subcapa interna 11a con un punto de fusión entre 140°C y 150°C y una subcapa externa 11b con un punto de fusión de entre 150°C y 165°C.

[0058] En la realización de la invención descrita aquí simplemente a modo de ejemplo no limitativo, la primera capa 11 está constituida, como se ha mencionado, por dos subcapas 11a y 11b, cada una está hecha de un material plástico seleccionado entre polipropileno o polietileno.

25 [0059] Por tanto, las subcapas pueden estar hechas de polipropileno o polietileno, o una puede estar hecha de polipropileno y la otra de polietileno.

[0060] La primera capa 11 también puede estar compuesta por más de dos subcapas, preferiblemente pero no exclusivamente tres, cada una de los cuales contiene un porcentaje diferente de uno o más aditivos inertes, lo que permite alcanzar un grado diferente de cavitación en las subcapas individuales, así como para obtener un producto que tiene las características de aplicación requeridas.

30 [0061] En una segunda realización de la invención, cuya sección transversal esquemática se muestra en la Figura 2, la película 110 según la invención tiene la primera capa 111 compuesta por tres subcapas, una primera subcapa externa 111a, una segunda subcapa intermedia 111b, y una tercera subcapa interna 111c.

[0062] El porcentaje en peso de aditivo en cada una de las tres subcapas varía según los requisitos y propiedades que se darán a la película 110.

35 [0063] En esta realización, también la tercera capa 113 está hecha preferiblemente de aluminio.

[0064] La segunda capa exterior 112 y 112 está hecha de un material plástico seleccionado entre tereftalato de polietileno orientado, polipropileno orientado o poliamida orientada.

[0065] En comparación con las películas conocidas utilizadas en tales aplicaciones, la presente invención proporciona las siguientes ventajas:

40 - el proceso para la producción de la película de cavidad asegura una mayor rigidez de la película de cavidad y, en general, una mejora de las propiedades mecánicas que permite el uso de películas que son más delgadas en comparación con las soluciones conocidas,

- la presencia de zonas de cavidad en la película reduce su densidad, con beneficios considerables en los costes de producción, en el peso final de la bolsa y en su impacto ambiental,

45 - el uso de uno o más aditivos que son inertes e incompatibles con la matriz polimérica y la consecuente operación de estiramiento proporcionan una resistencia reducida al rasgado con respecto a las películas conocidas,

50 - además, la combinación de la operación de estiramiento y de la presencia de aditivos inertes permite obtener una película según la invención con una resistencia reducida al rasgado en una dirección preferencial, por ejemplo, una dirección longitudinal en el caso de un estiramiento mono-axial,

- las propiedades que son fundamentales en este campo de aplicación, como la estabilidad térmica y la capacidad de sellado térmico, no se reducen respecto a las películas conocidas.

5 [0066] La invención también se refiere al uso de una película laminada multicapa según la invención como se ha descrito anteriormente en sus diversas realizaciones y otras realizaciones equivalentes posibles para la producción de bolsas y otros envases similares para envases de alimentos precocinados listos para comer que deben someterse, cuando ya están almacenados dentro de una de dichas bolsas o similares, a los procesos térmicos tales como la pasteurización, esterilización y similares.

10 [0067] La invención se refiere además a la utilización de una película laminada multicapa según la invención como se describe anteriormente, en sus diversas realizaciones y otras realizaciones equivalentes posibles, para producir bolsas y otros envases similares que tienen una resistencia reducida al rasgado lineal en un dirección preferente, para ser usados de nuevo para empaquetar alimentos precocinados listos para comer que deben someterse a procesos térmicos tales como la pasteurización, esterilización y similares.

[0068] En la práctica se ha hallado que la invención aquí descrita cumple con el objetivo y los objetos propuestos.

15 [0069] En particular, la presente invención proporciona una película laminada multicapa que tiene las capacidades, funcionalidades y características que no son inferiores a los de los tipos de película conocidos, pero es más ligera que tales películas, gracias a la utilización de una capa orientada de cavidad en lugar de una capa mono o biaxialmente orientada normal no de cavidad hecha de material plástico.

[0070] Además, la presente invención proporciona una película multicapa que es más barata que las películas conocidas.

20 [0071] Además, la presente invención proporciona una película laminada multicapa que se puede utilizar para producir bolsas y envases similares por medio de conocidos procesos de conformado y sellado por calor que ya se utilizan para los tipos conocidos de película.

[0072] Además, la presente invención proporciona una película laminada multicapa que tiene características de rasgado mejoradas con respecto a películas conocidas, para permitir la fácil apertura de la bolsa.

25 [0073] Además, la presente invención proporciona una película laminada multicapa que se puede fabricar de forma barata con sistemas y tecnologías conocidos.

[0074] En la práctica, los materiales utilizados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones, pueden ser cualquiera, según los requisitos y el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Película multicapa laminada del tipo que comprende al menos dos capas (11, 111, 12, 112, 13, 113), de las que al menos una primera capa (11, 111) de material plástico y está adaptada para ser termosellada y al menos una segunda capa exterior (12, 112) está hecha de un material seleccionado de entre material plástico, material metálico, y materiales de papel, estando cada capa acoplada a la adyacente por medio de una capa intermedia de un material adhesivo (14, 15), dicha primera capa de termosellado (11, 111) está constituida por al menos dos subcapas (11a, 11b, 111a, 111b, 111c), al menos una de las cuales es del tipo con una estructura de cavidad, caracterizada porque dicha primera capa (11, 111) con estructura de cavidad está constituida por al menos dos subcapas (11a, 11b, 111a, 111b, 111c), que se producen por medio de un proceso de coextrusión multicapa y se enriquecen durante dicho proceso de coextrusión con uno o más aditivos inertes que son incompatibles con la matriz polimérica, estando dicho proceso de coextrusión seguido por una operación de estiramiento mono o biaxialmente orientado de dicha primera capa extruida (11, 111).
2. Película laminada multicapa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho aditivo inerte es carbonato cálcico.
3. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho aditivo inerte se presenta en la subcapa interna (11a) en una cantidad comprendida entre el 1% y el 50% en peso, con una cantidad preferida igual al 30% en peso.
4. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho aditivo inerte se presenta en la subcapa externa (11b) en una cantidad inferior al 50% en peso, con una cantidad preferida igual al 20% en peso.
5. Película laminada multicapa según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la subcapa interna (11a) tiene un mayor grado de cavitación respecto a dicha subcapa externa (11b) y un punto de fusión que es inferior a, o igual que el punto de fusión de la subcapa externa (11b).
6. Película laminada multicapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la capa de termosellado (11) está constituida por una subcapa interna (11a) con un punto de fusión entre 140°C y 150°C y por una subcapa externa (11b) con un punto de fusión entre 150°C y 165°C.
7. Película laminada multicapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la densidad de dicha primera capa (11, 111) que tiene una estructura de cavidad está comprendida entre 0,400 y 0,880 gramos por centímetro cúbico, con una densidad preferida de 0,700 gramos por centímetro cúbico.
8. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha primera capa (11, 111) que está estirada mono o biaxialmente, tiene un grosor comprendido entre 30 y 120 micrones, con un grosor preferido de 70 micrones.
9. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que al menos una de dichas subcapas (11a, 11b, 111a, 111b, 111c) que componen dicha primera capa de termosellado (11, 111) tiene propiedades de termosellado.
10. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha primera capa (11), que está coextruida y orientada, está constituida por dos subcapas (11a, 11b), cada una de ellas está hecha de un material plástico seleccionado entre polipropileno y polietileno.
11. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha primera capa (111), que está coextruida y orientada, está constituida por tres subcapas (111a, 111b, 111c), cada una de ellas está hecha de un material plástico seleccionado entre polipropileno y polietileno.
12. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha segunda capa exterior (12, 112) está hecha de un material plástico seleccionado entre tereftalato de polietileno orientado, polipropileno orientado o poliamida orientada.
13. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que incluye, interpuesta entre dicha primera capa (11, 111) y dicha segunda capa (12, 112), una tercera capa (12, 113) hecha de material metálico o material plástico, que está unido a cada una de las primeras (11, 111) y segundas (12, 112) capas adyacentes por medio de una capa intermedia hecha de un material adhesivo (14, 15).
14. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha tercera capa (12, 113) está hecha de aluminio.
15. Utilización de una película laminada multicapa que comprende al menos dos capas (11, 12, 13, 111, 112, 113), de las cuales al menos una primera capa (11, 111), hecha de material plástico, está destinada al sellado

- 5 por calor, y al menos una segunda capa exterior (12, 112), está hecha de un material seleccionado entre material plástico, material metálico, y materiales similares al papel, en el que cada capa se acopla a la adyacente por medio de una capa intermedia hecha de material adhesivo (14, 15) y en el que la capa de termosellado (11, 111) está constituida por al menos dos subcapas (11a, 11b, 111a, 111b, 111c), al menos uno de los cuales es del tipo con estructura de cavidad, como se define en una o más de las reivindicaciones precedentes, para la producción de bolsas y otros envases similares para envasar alimentos precocinados listos para comer que tienen que someterse, cuando ya están almacenados dentro de una de dichas bolsas, a procesos térmicos tales como la pasteurización y la esterilización.
- 10 16. Película laminada multicapa según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicha etapa de estiramiento mono o biaxial va seguida se una etapa de recocido para contener la reducción dimensional a altas temperaturas.

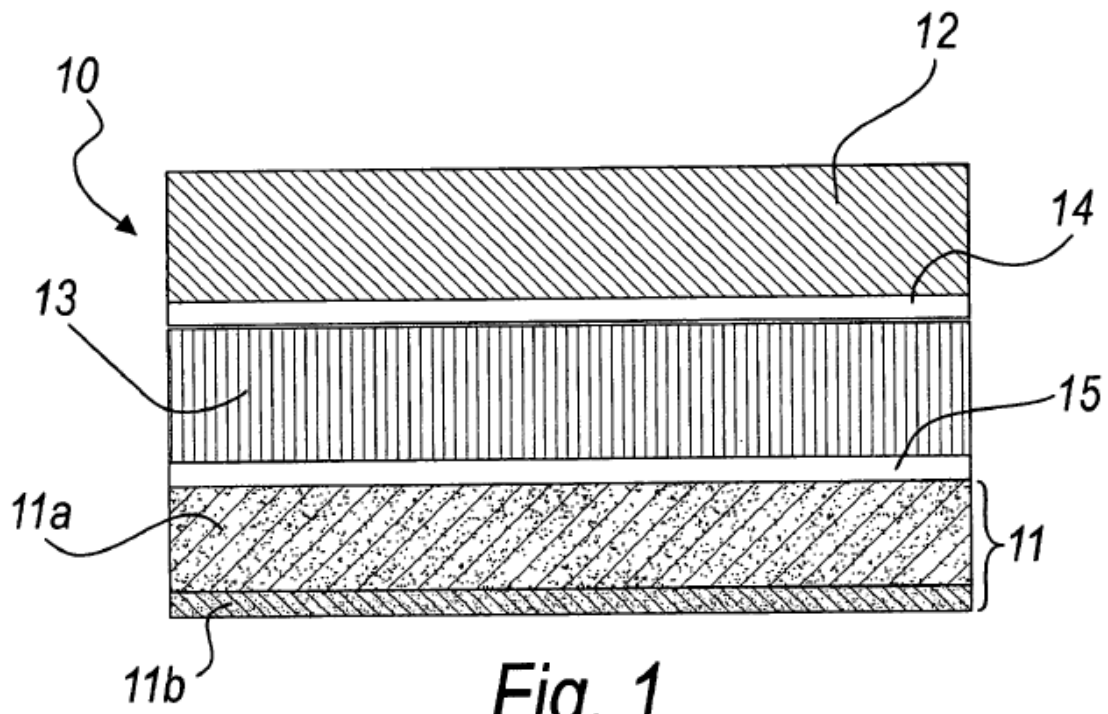


Fig. 1

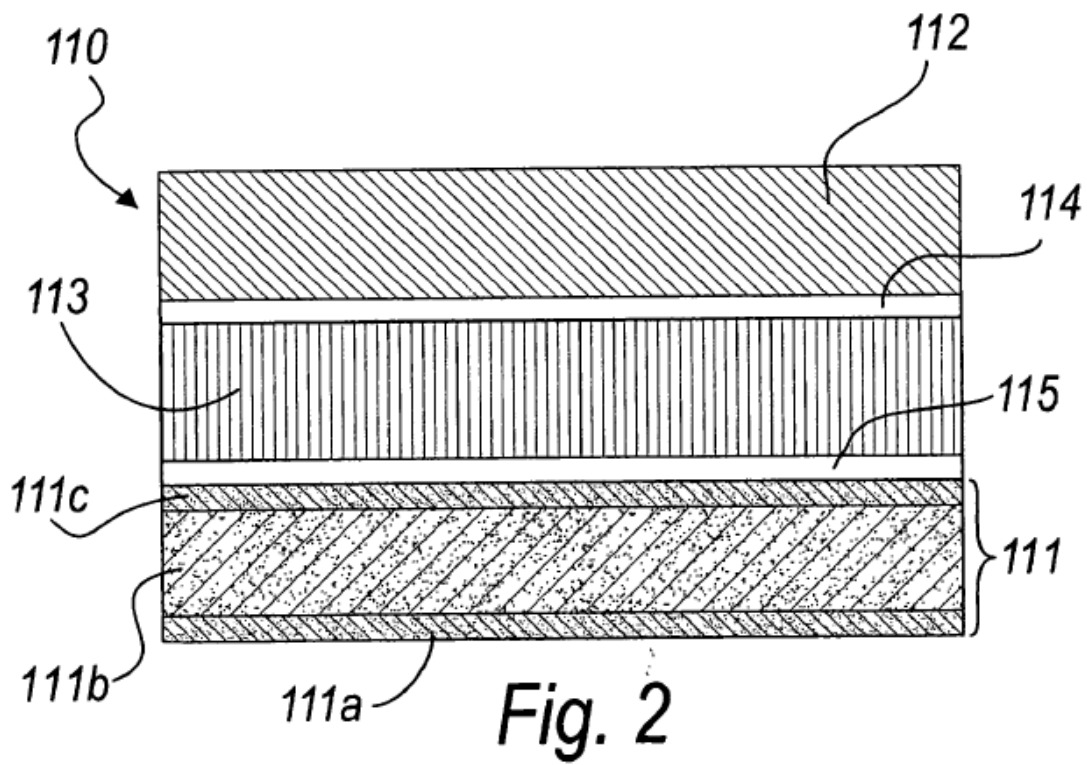


Fig. 2