(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 744 933**

(51) Int. Cl.:

A41D 13/00	(2006.01)	***B32B 27/32***	(2006.01)
A41D 13/11	(2006.01)		
A61F 13/00	(2006.01)		
A61F 13/15	(2006.01)		
A61F 13/49	(2006.01)		
B32B 5/02	(2006.01)		
B23B 7/12	(2006.01)		
B32B 25/10	(2006.01)		
B32B 27/08	(2006.01)		
B32B 27/12	(2006.01)		

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.08.2015** **PCT/JP2015/073102**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2016** **WO16031620**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2015** **E 15836776 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2019** **EP 3187333**

(54) Título: **Laminado estirable y artículo que lo incluye**

(30) Prioridad:

26.08.2014 JP 2014171313

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.02.2020

(73) Titular/es:

NITTO DENKO CORPORATION (100.0%)
1-1-2 Shimohozumi
Ibaraki-shi, Osaka 567-8680, JP

(72) Inventor/es:

IKISHIMA, SHINSUKE;
UCHIDA, SHOU y
KONDOU, HIROYUKI

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 744 933 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

Laminado estirable y artículo que lo incluye

Campo técnico

La presente invención se refiere a un laminado estirable y a un artículo que incluye el laminado estirable.

Antecedentes de la técnica

Se proponen diversos laminados estirables para artículos tales como artículos sanitarios, por ejemplo, pañales y máscaras (ver, por ejemplo, literaturas de patentes 1, 2 y 3).

Como tales materiales, se ha propuesto un laminado estirable que incluye una capa de elastómero y una capa de tela no tejida dispuesta en al menos un lado de la capa de elastómero. En dicho laminado estirable, la capa de elastómero y la capa de tela no tejida generalmente se unen entre sí con un adhesivo o un adhesivo sensible a la presión.

Sin embargo, el laminado estirable de la técnica relacionada que incluye la capa de elastómero y la capa de tela no tejida dispuesta en al menos un lado de la capa de elastómero acarrea un problema porque su resistencia al aceite es baja. Por ejemplo, el laminado estirable implica un problema porque la capa de elastómero en el laminado estirable se perfora con un orificio o se rompe por un componente de aceite en un adhesivo o un adhesivo sensible a la presión o por un aceite alifático, como un aceite para bebés.

Lista de citas de literatura de patentes

[PTL 1] JP 2012-187857 A

[PTL 2] JP 3830818 B2

[PTL 3] WO 2004/060665 A1

[PTL 4] US 2011/0177735 A1

Compendio de la invención

Problema técnico

La presente invención se ha hecho para resolver el problema de la técnica relacionada, y un objeto de la presente invención es proporcionar un laminado elástico con una excelente resistencia al aceite. Otro objeto de la presente invención es proporcionar un artículo que incluya dicho laminado estirable.

Solución al problema

Un laminado estirable según una realización de la presente invención incluye: una capa de elastómero; y una capa de tela no tejida dispuesta en al menos un lado de la capa de elastómero, en la que: la capa de elastómero incluye una pluralidad de capas; y al menos una capa externa de la pluralidad de capas contiene un elastómero a base de olefina, como se describe en las presentes reivindicaciones.

La capa de elastómero incluye tres capas y las capas externas en ambos lados de la capa de elastómero contienen cada una el elastómero a base de olefina.

El contenido del elastómero a base de olefina en la capa externa es de 90% en peso a 100% en peso.

En una realización preferida, el contenido de elastómero con base de olefina en la capa externa es de 95% en peso a 100% en peso.

El elastómero a base de α-olefina incluye un elastómero a base de α-olefina.

El elastómero basado en α-olefina incluye un elastómero basado en propileno.

En una realización preferida, el elastómero basado en a-olefina se produce utilizando un catalizador de metaloceno.

En una realización preferida, una capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 50% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

En una realización preferida, la capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 80% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

En una realización preferida, la capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 95% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

En una realización preferida, la capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero contiene una resina de elastómero, y la resina de elastómero incluye al menos un tipo seleccionado de un elastómero a base de olefina, un elastómero a base de estireno, un elastómero a base de cloruro de vinilo, un elastómero a base de uretano, un elastómero a base de éster y un elastómero a base de amida.

En una realización preferida, la resina elastomérica incluye al menos un tipo seleccionado entre el elastómero basado en olefina y el elastómero basado en estireno.

En una realización preferida, la capa de elastómero tiene un grosor de 20 a 200 μm.

En una realización preferida, la capa de elastómero tiene un espesor de 30 pm a 100 μm.

En una realización preferida, la capa de tela no tejida está formada por una tela no tejida que tiene un peso base de 10 g/m^2 a 30 g/m^2.

En una realización preferida, el laminado estirable incluye además un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente entre la capa de elastómero y la capa de tela no tejida.

Un laminado estirable según una realización de la presente invención incluye: una capa de elastómero; y una capa de tela no tejida dispuesta en al menos un lado de la capa de elastómero, en la que cuando el laminado estirable se une y se fija en una placa de vidrio en un estado de extensión del 100%, y 0,5 mL de un aceite para bebés (fabricado por Pigeon Corporation, Baby Oil P, componente principal: triglicérido caprílico/cáprico) se deja caer sobre una superficie del laminado estirable, el laminado estirable no se rompe 10 minutos después del goteo.

Un artículo según una realización de la presente invención incluye el laminado estirable según la realización de la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista esquemática en sección transversal de un laminado estirable de acuerdo con la realización preferida de una presente invención.

La FIG. 2 es una vista esquemática para ilustrar otro laminado estirable según una realización preferida de la presente invención.

La FIG. 3 es una vista esquemática para ilustrar una realización preferida de la capa de elastómero.

La FIG. 4 es una vista esquemática de un estado en el que una tela no tejida está recubierta con un adhesivo sensible a la presión termofusible de forma rayada en una dirección de flujo de una línea de producción como se ve desde una superficie superior de la misma.

Descripción de las realizaciones

<<<< Laminado estirable >>>>

Un laminado estirable de la presente invención es un laminado estirable que incluye una capa de tela no tejida en al menos un lado de una capa de elastómero. El laminado estirable de la presente invención puede incluir cualquier otra capa apropiada en la medida en que el efecto de la presente invención no se vea afectado siempre que el laminado estirable incluya una capa de tela no tejida en al menos un lado de la capa de elastómero. El número de dichas otras capas apropiadas puede ser solo una, o puede ser dos o más.

La FIG. 1 es una vista en sección transversal esquemática de un laminado estirable de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Un laminado estirable 100 ilustrado en la FIG. 1 incluye una capa de elastómero 10 y una capa de tela no tejida 20 dispuestas en un solo lado de la capa de elastómero 10. Un material para unir la capa de elastómero 10 y la capa de tela no tejida 20 puede estar presente entre ellos. Los ejemplos de dicho material incluyen un adhesivo, un adhesivo sensible a la presión y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente.

FIG. 2 es una vista esquemática en sección transversal de otro laminado estirable según una realización preferida de la presente invención. Un laminado estirable 100 ilustrado en la FIG. 2 incluye una capa de elastómero 10, una capa de tela no tejida 20a dispuesta en un lado de la capa de elastómero 10, y una capa de tela no tejida 20b dispuesta sobre la capa de elastómero en un lado opuesto a la capa de tela no tejida 20a. Un material para unir la capa de elastómero 10 y la capa de tela no tejida 20a y/o para unir la capa de elastómero 10 y la capa de tela no tejida 20b puede estar presente entre las mismas. Los ejemplos de dicho material incluyen un adhesivo, un adhesivo sensible a la presión y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente.

El grosor del laminado estirable de la presente invención varía dependiendo del grosor de la capa de elastómero o del grosor de la capa de tela no tejida y es preferiblemente de 1,0 mm a 0,1 mm, más preferiblemente de 0,8 mm a 0,15 mm, aún más preferiblemente de 0,6 mm a 0,15 mm, en particular preferiblemente de 0,5 mm a 0,2 mm, lo más preferiblemente de 0,45 mm a 0,2 mm. Cuando el grosor del laminado estirable de la presente invención se encuentra

dentro de dicho rango, el laminado se puede usar fácilmente como un material usado en artículos tales como artículos sanitarios, por ejemplo, pañales y máscaras.

«Capa de elastómero»

La capa de elastómero incluye una pluralidad de capas. Se puede adoptar cualquier número apropiado como el número de dicha pluralidad de capas. El número de dicha pluralidad de capas es preferiblemente 3.

En la capa de elastómero, al menos una capa externa de la pluralidad de capas contiene un elastómero a base de olefina. Es decir, se permite un modo en el que solo una capa externa de la pluralidad de capas contiene el elastómero basado en olefina, y un modo en el que ambas capas externas de la pluralidad de capas contienen el elastómero basado en olefina. Cuando, en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas, al menos una capa externa de la pluralidad de capas contiene el elastómero a base de olefina, se puede proporcionar un laminado elástico excelente en resistencia al aceite.

El elastómero a base de olefina puede ser solo un tipo de elastómero o puede ser una mezcla de dos o más tipos de elastómeros.

Además, cuando, en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas, al menos una capa externa de la pluralidad de capas contiene el elastómero a base de olefina, se mejora la estabilidad térmica y, por lo tanto, por ejemplo, la descomposición térmica en el momento de la formación de la película La producción del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir. Además, cuando, en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas, al menos una capa externa de la pluralidad de capas contiene el elastómero a base de olefina, se mejora la estabilidad de almacenamiento y, por lo tanto, la fluctuación de los valores de las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir.

Además, cuando, en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas, se adopta el elastómero a base de olefina para al menos una capa externa de la pluralidad de capas, se pueden simplificar los pasos en la producción de la capa de elastómero y, por lo tanto, el costo de procesamiento puede ser reducido. Esto se debe a la siguiente razón: cuando se adopta el elastómero a base de olefina, el moldeo por extrusión se puede realizar utilizando menos tipos de resinas en la producción de la capa de elastómero y, por lo tanto, se puede eliminar la necesidad de producir un lote maestro.

El contenido del elastómero a base de olefina en la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina es del 90% en peso al 100% en peso, preferiblemente del 95% en peso al 100% en peso en términos de la expresión de los efectos de la presente invención. Cuando el contenido del elastómero a base de olefina en la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina cae dentro del intervalo, se puede proporcionar un laminado estirable más excelente en resistencia al aceite.

La FIG. 3 es una vista en sección esquemática para ilustrar una realización preferida del elastómero. capa En la Fig. 3, la capa de elastómero 10 está formada por tres capas. Las capas externas 11a y 11b en ambos lados de la capa de elastómero contienen cada una un elastómero a base de olefina, y la capa de elastómero incluye una capa intermedia 12 entre la capa externa 11a y la capa externa 11b.

Los ejemplos del elastómero a base de olefina en la capa externa incluyen un copolímero de bloque de olefina, un copolímero aleatorio de olefina, un copolímero de etileno, un copolímero de propileno, un copolímero de bloque de olefina de etileno, un copolímero de bloque de olefina de propileno, un copolímero aleatorio de olefina de etileno, un propileno copolímero aleatorio de olefina, un copolímero aleatorio de etileno propileno, un copolímero aleatorio de etileno (1-buteno), un copolímero de bloque de olefina de etileno (1-penteno), un copolímero aleatorio de etileno (1-hexeno), un bloque de olefina de etileno (1-hepteno) copolímero, un copolímero de bloques de etileno (1-octeno) olefina, un copolímero de bloques de etileno (1-noneno) olefina, un copolímero de bloques de etileno (1-deceno) olefina, un copolímero de bloques de propileno-etileno-olefina, un copolímero de etileno (a-olefinas) , un copolímero aleatorio de etileno (a-olefina), un copolímero de bloques de etileno (a-olefina) y combinaciones de los mismos.

El elastómero a base de olefina en la capa externa tiene una densidad preferiblemente de 0,890 g/cm3 a 0,830 g/cm^3, más preferiblemente de 0,888 g/cm^3 a 0,835 g/cm^3, aún más preferiblemente de 0,886 g/cm3 a 0,835 g/cm3, particularmente preferiblemente de 0,885 g/cm^3 a 0,840 g/cm^3, lo más preferiblemente de 0,885 g/cm^3 a 0,845 g/cm^3. Cuando el elastómero a base de olefina cuya densidad cae dentro del rango descrito anteriormente se adopta para la capa externa, se puede proporcionar un laminado elástico más excelente en resistencia al aceite, y la estabilidad al calor se mejora aún más y, por lo tanto, por ejemplo, la descomposición térmica en el momento de la formación de la película en la producción del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir adicionalmente. Además, la estabilidad de almacenamiento se mejora aún más y, por lo tanto, la fluctuación de los valores de las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir más. Además, los pasos en la producción de la capa de elastómero se pueden simplificar aún más y, por lo tanto, el costo de procesamiento se puede reducir aún más.

El elastómero a base de olefina en la capa externa tiene un MFR a 230 ° C y 2,16 kgf preferiblemente de 1,0 g/10 min a 25,0 g/10 min, más preferiblemente de 2,0 g/10 min a 23,0 g/10 min, aún más preferiblemente de 2,0 g/10 min a

21,0 g/10 min, particularmente preferiblemente de 2,0 g/10 min a 20,0 g/10 min, lo más preferiblemente de 2,0 g/10 min a 19,0 g/10 min. Cuando el elastómero a base de olefina cuyo MFR cae dentro del rango descrito anteriormente para la capa externa, se puede proporcionar un laminado estirable que tiene una resistencia al aceite más excelente, y la estabilidad al calor se mejora aún más y, por lo tanto, por ejemplo, la descomposición del calor en el momento de la formación de la película en la producción del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir adicionalmente. Además, la estabilidad de almacenamiento se mejora aún más y, por lo tanto, la fluctuación de los valores de las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir aún más. Además, los pasos en la producción de la capa de elastómero pueden simplificarse aún más y, por lo tanto, el costo de procesamiento puede reducirse aún más.

El elastómero basado en olefina en la capa externa es específicamente preferiblemente un elastómero basado en a-olefina. Es decir, el elastómero basado en a-olefina es un copolímero de dos o más tipos de □-olefinas y tiene características de elastómero. De tales elastómeros basados en a-olefina, se prefiere cualquiera seleccionado de un elastómero basado en etileno, un elastómero basado en propileno y un elastómero basado en 1-buteno. Cuando dicho elastómero a base de olefina se adopta como elastómero a base de olefina, se puede proporcionar un laminado estirable más excelente en resistencia al aceite, y la estabilidad al calor se mejora aún más y, por lo tanto, por ejemplo, la descomposición térmica en el momento de la formación de película en la producción del laminado estirable de la presente invención puede suprimirse adicionalmente. Además, la estabilidad de almacenamiento se mejora aún más y, por lo tanto, la fluctuación de los valores de las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir más. Además, los pasos en la producción de la capa de elastómero pueden simplificarse aún más y, por lo tanto, el costo de procesamiento puede reducirse aún más.

Los elastómeros a base de olefina, cada uno de los cuales sirve como elastómero a base de olefina en la capa externa, un elastómero a base de propileno, al adoptar un elastómero a base de propileno como elastómero a base de olefina, se puede proporcionar un laminado estirable más excelente en resistencia al aceite, y la estabilidad al calor se mejora aún más y, por lo tanto, por ejemplo, la descomposición del calor en el momento de la formación de la película en la producción del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir adicionalmente. Además, la estabilidad de almacenamiento se mejora aún más y, por lo tanto, la fluctuación de los valores de las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención se puede suprimir más. Además, los pasos en la producción de la capa de elastómero pueden simplificarse aún más y, por lo tanto, el costo de procesamiento puede reducirse aún más.

Tal elastómero a base de olefina, como se describe anteriormente, también está disponible como un producto comercial. Los ejemplos de tales productos comerciales incluyen algunos productos de la serie "Tafmer" (marca registrada) (como Tafmer PN-3560) fabricados por Mitsui Chemicals, Inc., y algunos productos de la serie "Vistamaxx" (marca registrada) (como Vistamaxx 6202 y Vistamaxx 7010) fabricado por Exxon Mobil Corporation.

El elastómero a base de α-olefina que puede adoptarse como la resina de elastómero se produce preferiblemente utilizando un catalizador de metaloceno. Se puede proporcionar un laminado estirable que tiene una adaptabilidad extremadamente buena con el elastómero basado en α-olefina producido mediante el uso de un catalizador de metaloceno, y la estabilidad térmica se mejora aún más en comparación con cualquier otra resina de elastómero y, por lo tanto, por ejemplo, se puede suprimir adicionalmente el deterioro por calor durante la formación de la película al producir el laminado estirable de la presente invención. Además, la estabilidad de almacenamiento se mejora aún más y, por lo tanto, se puede suprimir aún más la fluctuación de los valores para las propiedades físicas durante el almacenamiento del laminado estirable de la presente invención. Adicionalmente, los pasos en la producción de la capa de elastómero se pueden simplificar aún más, y por lo tanto el costo de procesamiento se puede reducir aún más.

Cualquier capa de elastómero apropiada puede adoptarse como una capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas (por ejemplo, la capa intermedia 12 de la FIG. 3) siempre que los efectos de la presente invención no estén deteriorados. Como una resina elastomérica que sirve como componente principal de dicha capa de elastómero, se proporcionan, por ejemplo, un elastómero a base de olefina, un elastómero a base de estireno, un elastómero a base de cloruro de vinilo, un elastómero a base de uretano, un elastómero a base de éster elastómero y un elastómero a base de amida.

El contenido de la resina de elastómero que sirve como componente principal en la capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas es preferiblemente del 50% en peso al 100% en peso, más preferiblemente del 70% en peso a 100% en peso, aún más preferiblemente de 80% en peso a 100% en peso, particularmente preferiblemente de 90% en peso a 100% en peso, lo más preferiblemente de 95% en peso a 100% en peso. Cuando el contenido de la resina de elastómero que sirve como componente principal en la capa de elastómero, excepto la capa externa que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, incluida la pluralidad de capas, cae dentro del intervalo, la capa de elastómero puede expresar una característica suficiente de elastómero.

El número de capas de elastómero, excepto la capa exterior. que contiene el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero que incluye la pluralidad de capas puede ser una, o puede ser dos o más.

La capa de elastómero puede contener cualquier otro componente apropiado en la medida en que el efecto de la presente invención no se vea afectado. Los ejemplos de dicho otro componente incluyen cualquier otro polímero, un agente de adherencia, un plastificante, un antidegradante, un pigmento, un colorante, un antioxidante, un agente antiestático, un lubricante, un agente de expansión, un estabilizador de calor, un estabilizador de luz, un relleno inorgánico, y un relleno orgánico. El número de tipos de esos componentes puede ser solo uno, o puede ser dos o más. El contenido del otro componente en la capa de elastómero es preferiblemente del 10% en peso o menos, más preferiblemente del 7% en peso o menos, todavía más preferiblemente del 5% en peso o menos, en particular preferiblemente del 2% en peso o menos, lo más preferiblemente del 1% en peso o menos.

El grosor de la capa de elastómero es preferiblemente de 200 µm a 20 µm, más preferiblemente de 160 µm a 30 µm, aún más preferiblemente de 140 µm a 30 µm, en particular preferiblemente de 120 µm a 30 µm, lo más preferiblemente de 100 µm a 30 µm. Cuando el espesor de la capa de elastómero se encuentra dentro de dicho rango, se puede proporcionar un laminado estirable que tenga una capacidad de ajuste más excelente.

«Capa de tela no tejida»

Cualquier capa de tela no tejida apropiada puede adoptarse como la capa de tela no tejida en la medida en que el efecto de la presente invención no se vea afectado. El número de tipos de telas no tejidas que constituyen la capa de tela no tejida puede ser solo una, o puede ser dos o más.

Los ejemplos de la tela no tejida que constituye la capa de tela no tejida incluyen una tela no tejida hilada por torsión, una tela no tejida elevada (tal como una tela no tejida obtenida por un método de unión térmica, un método de unión por unión, o una método de hilado), una tela no tejida de fusión por soplado, una tela no tejida de unión por hilatura, una tela no tejida de tejido por hilatura no tejida por soplado por fusión, una tela no tejida por soplado de fusión por soplado por fusión y por soplado no tejido web, una red no tejida electrospun, una red no tejida flashspun (como TYVEKTM de DuPont) y una tela no tejida cardada.

La tela no tejida que constituye la capa de tela no tejida puede contener fibras de poliolefina, tales como polipropileno, polietileno, poliéster, poliamida, poliuretano, un elastómero, rayón, celulosa, acrílico, copolímeros de los mismos, combinación de los mismos, o mezclas de los mismos, o cualquier otra poliolefina.

La tela no tejida que constituye la capa de tela no tejida puede contener una fibra que tiene una estructura uniforme y puede contener una estructura de dos componentes, como una estructura de vaina/núcleo, una estructura de lado a lado, una estructura de isla, o cualquier otra estructura de dos componentes. Se pueden encontrar descripciones detalladas de la tela no tejida en, por ejemplo, "Imprimación de tela no tejida y muestra de referencia," E.A. Vaughn, Association of the Nonwoven Fabrics Industry, tercera edición (1992).

La cantidad de base de la tela no tejida que constituye la capa de tela no tejida es preferiblemente 150 g/m^2 o menos, más preferiblemente 100 g/m^2 o menos, aún más preferiblemente 50 g/m^2 o menos, particularmente preferiblemente de 10 g/m^2 a 30 g/m^2.

<< Producción de laminado estirable de la presente invención >>

En la producción del laminado estirable de la presente invención, cuando la capa de elastómero y la capa de tela no tejida se laminan directamente entre sí (por ejemplo, en los casos de la FIG. 1 y la Figura 2), la capa de elastómero y la capa de la tela no tejida debe estar unida entre sí. Los ejemplos de dicho método de unión incluyen: (1) un método que implica laminar una capa de elastómero formada por moldeo por extrusión a partir de una matriz en T de un extrusor y una capa de tela no tejida alimentada por separado de un cuerpo enrollado; (2) un método que implica laminar una capa de elastómero y una capa de tela no tejida por coextrusión; (3) un método que implica unir una capa de elastómero y una capa de tela no tejida, que se preparan por separado, con un adhesivo; (4) un método que implica formar una capa de tela no tejida sobre una capa de elastómero formada por cualquier método apropiado mediante un método de soplado en fusión o similar; y (5) laminar térmicamente o soldar ultrasónicamente una capa de elastómero y una capa de tela no tejida.

La unión de la capa de elastómero y la capa de tela no tejida se puede realizar con un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente. Cuando se usa el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente, se elimina la necesidad de agregar un agente de adherencia como componente de la capa de elastómero y, por lo tanto, por ejemplo, se mejora la estabilidad de la extrusión, un problema en el que el agente de adherencia se adhiere a un moldeo el rollo se puede suprimir, y puede eliminarse un problema de contaminación de la línea de producción por contaminación de materia volátil o similar causada por el agente de adherencia.

Cuando el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se utiliza para unir la capa de elastómero y la capa de tela no tejida, en el caso de aplicar el método (1) descrito anteriormente, la capa de tela no tejida alimentada por separado de un cuerpo enrollado puede Recubra con el adhesivo sensible a la presión termofusible antes de laminarlo con la capa de elastómero.

Cuando se utiliza el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente para unir la capa de elastómero y la capa de tela no tejida, no es necesario recubrir toda la superficie de la capa de tela no tejida con el adhesivo sensible a la

presión de fusión en caliente. Por ejemplo, como se ilustra en la FIG. 3, la capa de tela no tejida 20 puede estar recubierta con un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente 30 de manera rayada en una dirección de flujo de la línea de producción, o el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente 30 se puede aplicar sobre la capa 20 de tejido no tejido de forma punteada. A través del recubrimiento con el adhesivo sensible a la presión termofusible de forma rayada, las porciones en las que está presente el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente y las porciones en las que el adhesivo sensible a la presión termofusible está ausente se forman de manera rayada y, por lo tanto, particularmente en una dirección perpendicular al patrón de rayas (en la dirección de la flecha en la Figura 3), la capacidad de estiramiento del laminado estirable puede mejorarse aún más.

El laminado estirable de la presente invención se puede someter a tratamientos denominados tratamiento de pre-extensión y tratamiento de activación después de laminar la capa de elastómero y la capa de tela no tejida. Específicamente, el tratamiento de extensión se realiza en una dirección de la anchura del laminado estirable o el tratamiento en el que se puede romper mecánicamente una estructura de fibra de una parte de la región de la capa de tela no tejida. Cuando se realizan tales tratamientos, el laminado estirable puede alargarse con una fuerza menor.

«Aplicación del laminado estirable de la presente invención»

El laminado estirable de la presente invención se puede usar en cualquier artículo apropiado en el que se pueda utilizar efectivamente el efecto de la presente invención. es decir, el artículo de la presente invención incluye el laminado estirable de la presente invención. Un ejemplo típico de tal artículo es un artículo sanitario. Los ejemplos de dicho artículo sanitario incluyen un pañal (particularmente una porción de oreja de un pañal desechable), un soporte y una máscara.

Ejemplos

La presente invención se describe a continuación específicamente a modo de ejemplos. Sin embargo, la presente invención no está limitada de ninguna manera por estos Ejemplos. Cabe señalar que, en los ejemplos y similares, los métodos de prueba y evaluación se describen a continuación. Además, "parte (s)" significa "parte (s) en peso" y "%" significa "% en peso" a menos que se indique lo contrario.

<Evaluación de la resistencia a la caída de aceite>

Cada uno de los laminados estirables obtenidos en los ejemplos y ejemplos comparativos se unió y fijó sobre una placa de vidrio en un estado de extensión del 100%. Se colocaron 0,5 ml de un aceite para bebés (fabricado por Pigeon Corporation, Baby Oil P, componente principal: triglicérido caprílico/cáprico) sobre la superficie del laminado estirable extendido. Un laminado estirable que se rompió 10 minutos después de la caída se evaluó como x, y un laminado estirable que no se rompió 10 minutos después de la caída se evaluó como o.

<Prueba de fuerza de retención a 40°C>

Se mezclaron 667 partes de un copolímero de propileno/1-buteno (fabricado por REXtac, LLC, nombre comercial: REXTAC RT 2788), 520 partes de un adhesivo (fabricado por Kolon Industries, Inc., nombre comercial: SUKOREZ SU-100 S), 100 partes de parafina líquida (fabricada por Petro yag, nombre comercial: White Oil Pharma Oyster 259) y 13 partes de un antioxidante (fabricado por BASF, nombre comercial: Irganox 1010) para proporcionar un adhesivo termofusible sensible a la presión. Se cortó una lámina obtenida aplicando el adhesivo termofusible sensible a la presión sobre una película OPP (35 pm) a 15 g/m^2 en un tamaño de 25 mm de ancho. La lámina resultante se unió a cada una de las superficies de tela no tejida (un lado de la superficie, porción aplicada a toda la superficie) de los laminados estirables producidos en los ejemplos y ejemplos comparativos con un ancho de 25 mm y una longitud de 15 mm y se unió por compresión por dos reciprocaciones bajo una carga de 1 kg. El resultante se dejó en reposo a temperatura ambiente durante 10 minutos después de la unión por compresión, y luego se dejó en reposo durante 30 minutos en un ambiente de 40 ° C. La película estirable resultante se colocó en una máquina de prueba de fuerza de retención, y se aplicó una carga de 1 kg al lado de la película OPP para estirar la película. Se aplicaron 0,1 ml de un aceite para bebés (fabricado por Pigeon Corporation, Baby Oil P, con componente principal: triglicérido caprílico/cáprico) a la superficie de la película estirable estirada. Una película estirable que se rompió y cayó después de la aplicación se evaluó como x, y se midió el tiempo requerido para que ocurriera la caída. Una película estirable que no se rompió ni cayó, incluso 3 horas después de la aplicación, se evaluó como o.

<Prueba de elasticidad>

Cada uno de los laminados estirables obtenidos en los ejemplos y ejemplos comparativos se cortó en una dirección transversal para tener un ancho de 30 mm. Solo una parte de la banda se colocó en una máquina de prueba de tensión (fabricada por Shimadzu Corporation: AG-20kNG) a una distancia entre mandriles de 40 mm, y se extendió en un 100% a una velocidad de tensión de 300 mm/min. Después de haber sido extendido en un 100%, el laminado se fijó en un estado extendido y se mantuvo a temperatura ambiente durante 10 minutos. Después de un lapso de 10 minutos, el laminado se liberó del estado extendido y se midieron la diferencia inicial entre los mandriles, es decir, 40 mm (A) y el ancho de la película después de la prueba, es decir, (40 + a) mm (B). Después de eso, se calculó una relación de fluctuación a partir de la expresión "[{(B) - (A)}/(A)] x100". Un laminado estirable cuya relación de fluctuación fue superior al 20% se evaluó como x, y un laminado estirable cuya tasa de fluctuación fue inferior al 20% se evaluó como o.

<Condiciones de formación>

En los ejemplos y ejemplos comparativos, se formó una capa de elastómero (en lo sucesivo, a veces denominada película elástica) mediante moldeo por extrusión al extruir tres capas en dos tipos (capa A/capa B/capa A) mediante el uso de una máquina de moldeo con matriz en T. Las temperaturas de extrusión se establecieron en las siguientes condiciones.

Capa A: 200 °C

Capa B: 200 °C

Temperatura de troquel: 200 °C

Se utilizó una tela no tejida (tipo PP cardado, cantidad base = 24 g/m^2) unida a ambas superficies de la película elástica extruida del troquel en T mediante el uso de un rodillo para proporcionar un laminado estirable. En este caso, se aplicó un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente sobre un lado unido de la tela no tejida para tener alternativamente una porción (A) en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre todo superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm y una porción (B) en la que se aplicó el adhesivo termofusible sensible a la presión a rayas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm) (15 g/m^2) con un ancho de 41 mm.

[Ejemplo 1]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 65% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202), 30% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN-3560) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont , nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (1) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (1) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por BentoBantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (1) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en las que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que se había aplicado el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente aplicado (15 g/m2) entre (A1) y (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica .

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 2]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 65% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202), 30% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN-3560), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (2) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (2) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se aplicó sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (2) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 3]

Se cargó una formulación de 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202) y 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals,

Inc., nombre comercial: Tafmer PN- 3560) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación de 45% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 3000), 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricado por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN-3560), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (3) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (3) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por BentoBantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (3) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en las que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que se había aplicado el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente aplicado (15 g/m^2) entre (A1) y (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica .

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 4]

Se cargó una formulación de 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202) y 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN- 3560) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación de 25% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 3000), 70% en peso de una resina a base de olefina (fabricado por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN-3560), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (4) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (4) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (4) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1

[Ejemplo 5]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 7010) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 45% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 3000), 50% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals, Inc., nombre comercial: Tafmer PN-3560), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (5) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (5) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (5) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 6]

Se cargó 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporación, nombre comercial: Vistamaxx 7010) en una capa A en una máquina de extrusión y se cargó una formulación de 25% en peso de una

resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 3000), 70% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Mitsui Chemicals, Inc., comercio nombre: Tafmer PN-3560), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (6) que tiene la construcción de la capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (6) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (6) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 7]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 7010) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 50% en peso de una resina a base de SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3399), 45% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, comercio nombre: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (7) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (7) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (7) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 8]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 7010) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 50% en peso de una resina a base de SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3399), 45% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, comercio nombre: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (8) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (8) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (8) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre la superficie total (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que se aplicó el adhesivo termofusible sensible a la presión (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 9]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 7010) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de una resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (9) tener la construcción de capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5

pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (9) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (9) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo 10]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202) en una capa A en una máquina de extrusión, y una formulación del 65% en peso de la resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202), 30% en peso de una resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton 1730), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) se cargó en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (10) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 6,75 pm/31,5 pm/6,75 pm con un total de 45 pm.

La película elástica resultante (10) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (10) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 1.

[Ejemplo comparativo 1]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3399) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de la resina basada en SIS (fabricada por Zeon Corporation , nombre comercial: Quintac 3399) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C1) que tiene el construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C1) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en el que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C1) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una parte (B), en la que la se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 2]

Se cargó 100% en peso de una resina a base de SIS. (fabricado por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3620) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de la resina basada en SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3620) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C2) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C2) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por BentoBantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas

anteriormente, y una porción (A) en la que la fusión en caliente Se aplicó adhesivo sensible a la presión sobre toda la superficie (7 g/m2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C2) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en las que se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente en toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que se aplicó el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente (15 g/m^2) entre (A1) y (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 3]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de la resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir un elástico película (C3) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C3) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por BentoBantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C3) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en las que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que se había aplicado el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente aplicado (15 g/m^2) entre (A1) y (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica .

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 4]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton 1730) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de la resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton 1730) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir un elástico película (C4) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C4) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C4) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una parte (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies del película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 5]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SEBS (fabricada por Asahi Kasei Chemicals Corporation, nombre comercial: Tuftec H1051) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de la resina basada en SEBS (fabricada por Asahi Kasei Chemicals Corporation, nombre comercial: Tuftec H1051) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C5) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C5) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C5) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas

superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 6]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 25% en peso de una resina basada en SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3399), 70% en peso de la resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont , nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina extrusora para extruir una película elástica (C6) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C6) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C6) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una parte (B), en la que la se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 7]

Se cargó el 100% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 50% en peso de una resina basada en SIS (fabricada por Zeon Corporation, nombre comercial: Quintac 3399), 45% en peso de la resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont , nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C7) que tiene la construcción de capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C7) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C7) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 8]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 65% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Exxon Mobil Corporation, nombre comercial: Vistamaxx 6202), 30% en peso de una resina basada en SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton 1730), y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C8) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C8) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C8) que tiene dos porciones (A1) y (A2), en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una parte (B), en la que la se aplicó adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 9]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Japan Polypropylene Corporation, nombre comercial: WintecWFX4) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de una resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers , Inc., nombre comercial: Kraton D1191) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure 8103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C9) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C9) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo termofusible sensible a la presión se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C9) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

[Ejemplo comparativo 10]

Se cargó el 100% en peso de una resina a base de olefina (fabricada por Japan Polyethylene Corporation, nombre comercial: Novatec LD LC720) en una capa A en una máquina de extrusión, y se cargó una formulación del 95% en peso de una resina a base de SBS (fabricada por Kraton Polymers, Inc., nombre comercial: Kraton D1191) y 5% en peso de un pigmento blanco (óxido de titanio fabricado por Dupont, nombre comercial: Ti-Pure R103) en una capa B en la máquina de extrusión para extruir una película elástica (C10) que tiene la construcción de una capa A/capa B/capa A = 9 pm/42 pm/9 pm con un total de 60 pm.

La película elástica resultante (C10) y un adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente basado en SIS (fabricado por Bento Bantgilik, nombre comercial: AC280) se sometieron a las <Condiciones de formación> mencionadas anteriormente, y una porción (A) en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 30 mm se cortó en el medio para proporcionar un laminado estirable (C10) que tiene dos porciones (A1) y (A2) , en el que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente se había aplicado sobre toda la superficie (7 g/m^2) con un ancho de 15 mm desde ambos extremos, y una porción (B), en la que el adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente el adhesivo se había aplicado (15 g/m^2) entre el (A1) y el (A2) con un ancho de 41 mm en forma de bandas (ancho del adhesivo sensible a la presión: 1 mm, intervalo: 1 mm), en ambas superficies de la película elástica.

Los resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 1

		Ejemplo									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resina de capa A (1)		Vistamaxx 6202	—	—	—	Vistamaxx 7010	Vistamaxx 7010	Vistamaxx 7010	Vistamaxx 7010	Vistamaxx 7010	Vistamaxx 6202
Resina de capa A (2)		—	—	Tafmer PN-3560	—	—	—	—	—	—	—
Resina de capa B (1)		Vistamaxx 6202	—	Vistamaxx 3000	—	—	—	Quintac 3399	Quintac 3399	—	Vistamaxx 6202
Resina de capa B (2)		Tafmer PN-3560	—	—	—	—	—	Kraton D1191	Kraton D1191	Kraton D1191	Kraton 1730
Resina de capa B (3)		TiO_2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Formulación de capa A (1)/(2)/(3)		100/0	100/0	50/50	50/50	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0
Formulación de capa B (1)/(2)/(3)		65/30/5	—	45/50/5	25/70/5	45/50/5	25/70/5	50/45/5	50/45/5	0/95/5	65/30/5
Grosor A/B/A	µm	9/42/9	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75	9/42/9	6,75/31,5/6,75	6,75/31,5/6,75
Espesor total de la película elástica	µm	60	45	45	45	45	45	45	60	45	45
Tipo de adhesivo termofusible sensible a la presión		AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280
Tipo de tela no tejida		Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2	Cardado 24 g/m^2
Resistencia a la caída de aceite después de 10 min		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Prueba de fuerza de retención a 40°C Tiempo de retención	min	>180	>180	>180	>180	>180	>180	>180	>180	>180	>180
Prueba de fuerza de retención a 40°C Presencia o ausencia de rotura de película		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Elasticidad		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Tabla 2

		Ejemplo comparativo									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resina de capa A		Quintac 3399	Quintac 3620	Kraton D1191	Kraton 1730	Tuftec H1051	Kraton D1191	Kraton D1191	Kraton D1191	Wintec WFX4	Novatec LD LC720
Resina de capa B (1)		Quintac 3399	Quintac 3620	Kraton D1191	Kraton 1730	Tuftec H1051	Quintac 3399	Quintac 3399	Vistamaxx 6202	Kraton D1191	Kraton D1191
Resina de capa B (2)		—	—	—	—	—	Kraton D1191	Kraton D1191	Kraton 1730	—	—
Resina de capa B (3)		TiO_2	—	—				—	—		—
Formulación de capa A (1)/(2)/(3)		95/0/5	—	—	—	—	25/70/5	50/45/5	65/30/5	95/0/5	95/0/5
Grosor A/B/A	µm	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9	9/42/9
Espesor total de la película elástica	µm	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Tipo de adhesivo termofusible sensible a la presión		AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280	AC280
Tipo de tela no tejida		Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2	Cardado 24 g/m2
Resistencia a la caída de aceite después de 10 min		x	x	x	x	x	x	x	x	o	0
Prueba de fuerza de retención a 40°C Tiempo de retención	min	65	69	30	37	55	21	45	94	180	180
Prueba de fuerza de retención a 40°C Presencia o ausencia de rotura de película		x	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Elasticidad		o	o	o	o	o	o	o	o	x	x

Aplicabilidad industrial

El laminado estirable de la presente invención se puede usar en cualquier artículo apropiado en el que el efecto de la presente invención se pueda utilizar de manera efectiva. Es decir, el artículo de la presente invención incluye el laminado estirable de la presente invención. Un ejemplo típico de tal artículo es un artículo sanitario. Los ejemplos de dicho artículo sanitario incluyen un pañal (en particular, una porción de oreja de un pañal de desecho), un soporte y una máscara.

Lista de signos de referencia

100 laminado estirable

10 capa de elastómero

20 capa de tela no tejida

20a capa de tela no tejida

20b capa de tela no tejida

30 adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente

REIVINDICACIONES

1. Un laminado estirable, que incluye:

una capa de elastómero; y

una capa de tela no tejida dispuesta en al menos un lado de la capa de elastómero, en la que:

la capa de elastómero comprende tres capas, y las capas externas en ambos lados de la capa de elastómero contienen cada una un elastómero a base de olefina;

el contenido del elastómero a base de olefina en las capas externas es de 90% en peso a 100% en peso;

el elastómero basado en olefina comprende un elastómero basado en a-olefina; y el elastómero basado en a-olefina comprende un elastómero basado en propileno.

2. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que el contenido del elastómero a base de olefina en las capasexternas es de 95% en peso al 100% en peso.

3. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que el elastómero basado en □-olefina se produce utilizando un catalizador de metaloceno.

4. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que una capa de elastómero, excepto las capas externas que contienen el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 50% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

5. El laminado estirable según la reivindicación 4, en el que la capa de elastómero excepto las capas externas que contienen el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 80% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

6. El laminado estirable según la reivindicación 5, en el que la capa de elastómero, excepto las capas externas que contienen el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero, contiene 95% en peso a 100% en peso de una resina elastomérica.

7. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que una capa de elastómero, excepto las capas externas que contienen el elastómero a base de olefina en la capa de elastómero contiene una resina de elastómero, y la resina de elastómero comprende al menos un tipo seleccionado de un elastómero a base de olefina, un estireno basado en elastómero, un elastómero a base de cloruro de vinilo, un elastómero a base de uretano, un elastómero a base de éster y un elastómero a base de amida.

8. El laminado estirable según la reivindicación 7, en el que la resina elastomérica comprende al menos un tipo seleccionado entre el elastómero a base de olefina y el elastómero a base de estireno.

9. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que la capa de elastómero tiene un espesor de 20 μm. a 200 μm., preferiblemente de 30 μm. a 100 μm.

10. El laminado estirable según la reivindicación 1, en el que la capa de tela no tejida está formada por una tela no tejida que tiene un peso base de 10 g/m^2 a 30 g/m^2.

11. El laminado estirable según la reivindicación 1, que comprende además un adhesivo termofusible sensible a la presión entre la capa de elastómero y la capa de tela no tejida.

12. Un artículo, que comprende el laminado estirable de la reivindicación 1.

FIG. 1

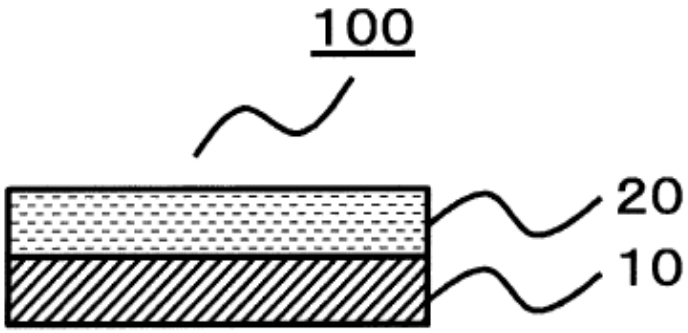

FIG. 2

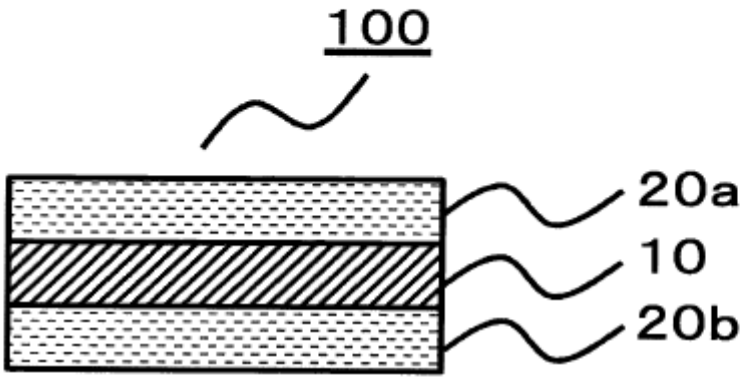

FIG. 3

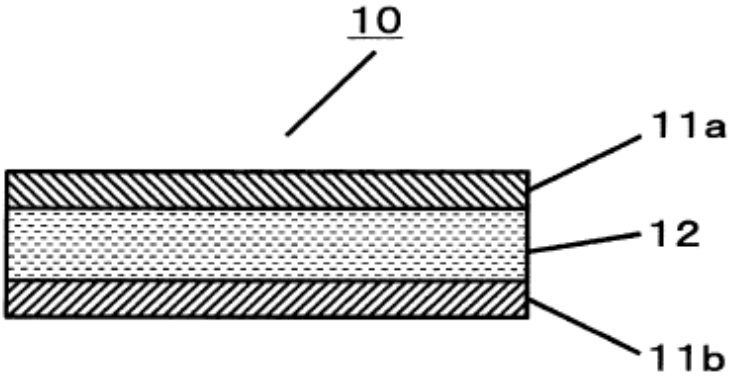
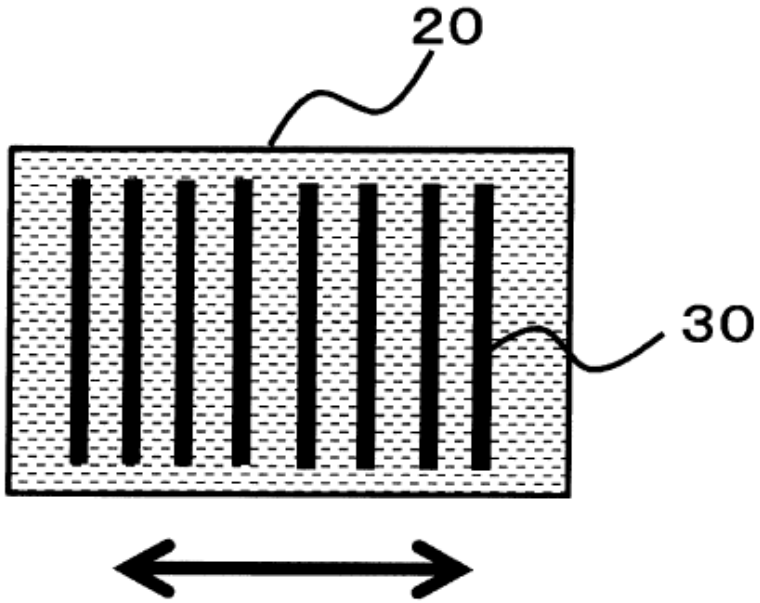
FIG. 4