

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 351**

51 Int. Cl.:

**D06N 7/00** (2006.01)

**D06M 17/04** (2006.01)

**A41D 27/02** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06706822 .1**

96 Fecha de presentación: **10.02.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1846612**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.10.2007**

54 Título: **Productos textiles planos con revestimiento mejorado, su preparación y utilización**

30 Prioridad:  
**12.02.2005 DE 102005006470**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.11.2012**

73 Titular/es:  
**CARL FREUDENBERG KG (100.0%)**  
**HÖHNERWEG 2-4**  
**69469 WEINHEIM, DE**

72 Inventor/es:  
**GRYNAEUS, PETER;**  
**SCHAUT, GERHARD;**  
**KREMSER, STEFFEN;**  
**KALBE, MICHAEL y**  
**STAUDENMAYER, OLIVER**

74 Agente/Representante:  
**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 390 351 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**

Productos textiles planos con revestimiento mejorado, su preparación y utilización

5 La presente invención se refiere a productos textiles planos, que son apropiadas particularmente como materiales de entretela o telas de forro, y que se caracterizan por propiedades técnicas de aplicación mejoradas y por una susceptibilidad de trabajo mejorada, así como a su preparación y utilización como entretelas para productos textiles.

El documento GB 1435067 da a conocer estratificados de capas de poliuretano que pueden fijarse a capas de productos textiles.

En Internet se describe, bajo [www.merquinsa.com](http://www.merquinsa.com), un elastómero de poliuretano termoplástico de la marca PEARLBOND 125/H, que puede emplearse para revestimiento de punto.

10 Es sabido que, para materiales de entretela o telas de forro como medios de adherencia para pegado en caliente pueden emplearse los termoplásticos más diversos. En este contexto se emplean habitualmente copoliámidas, copoliésteres y poliolefinas.

Por la técnica anterior se conocen varias mezclas de reacción para la mejora de las propiedades de transformación y aplicación de materiales de entretela.

15 Así, el documento US-A-3.893.883 describe productos textiles planos recubiertas con adhesivos termofusibles, en las cuales se emplea como adhesivo termofusible una mezcla de un polietileno seleccionado y una resina terpénica.

En el documento EP-A-110.454 se describen materiales de entretela con poder adherente y resistencia mejorados por procesos de purificación químicos, que se caracterizan por el empleo de polietilenos seleccionados con una distribución muy estrecha de peso molecular, densidad elevada y Melt-Flow-Index (MFI) seleccionado.

20 Para la mejora de las modificaciones de los valores de agarre y adherencia dentro de un alcance amplio de trabajo, y para la puesta a disposición de condiciones de fijación uniformes para un gran número de telas superiores, se han desarrollado ya productos textiles planos con revestimientos en forma de trama de al menos dos capas en forma de trama superpuestas una a otra a base de adhesivos de termosellado de naturaleza adhesiva diferente. Productos planos de este tipo se describen en los documentos DE-A-22 14 236 y DE-A-23 51 405. En los productos planos conocidos con anterioridad se han empleado ya pegamentos de contacto de polímeros diversos. Este "proceso de doble punto" conocido se ha acreditado desde hace años en la práctica industrial para la preparación y transformación de materiales de entretela y revestimiento.

30 Debido a la diversa estructura molecular de los polímeros, se diferencian éstos en sus propiedades físicas y químicas tales como v.g. punto de fusión, viscosidad y estabilidad frente a los disolventes como lejías de lavado y detergentes químicos, jugando estas magnitudes un papel decisivo en la elección del polímero para el campo de aplicación de la entretela.

35 Así, por ejemplo, para el campo de las entretelas de camisas, que deben soportar condiciones de lavado hasta 95°C, se emplea típicamente polietileno de alta densidad (designado en lo sucesivo "HDPE") como adhesivo de termosellado. Este polímero exhibe un campo de fusión alto, v.g. de 130°C aproximadamente y un valor MFI reducido (índice de fusión o "melt-flow index") de 10-20 g/10 minutos (190°C/2,16 kg de carga). En este caso es un inconveniente el hecho de que, por el alto campo de fusión y la alta viscosidad (correspondientes a un valor moderado de MFI) del polímero, son necesarias temperaturas de fijación mayores que 140°C. Adicionalmente, para la consecución de un efecto de adherencia suficiente son necesarias cantidades muy elevadas del HDPE.

40 Especialmente para el empleo en condiciones altamente resistentes al lavado y en el caso de aplicaciones en condiciones severas para aplicaciones de secado, los polímeros de adhesivos termofusibles disponibles hoy en día en el mercado no son suficientemente adecuados.

CH-A-679257 da a conocer un producto textil plano con un revestimiento de doble punto a base de diversos adhesivos termoplásticos de termosellado diferentes.

45 Copoliámidas, copoliésteres, polietileno de baja densidad (LDPE) en el intervalo de fusión de 100-125°C con valores MFI de 2-70 g/10 minutos (140°C/2,16 kg de carga) no proporcionan valores aceptables de fuerza de separación después de tratamientos de mantenimiento repetidos.

50 Asimismo, HDPE en el intervalo de fusión de aproximadamente 130°C y con un valor MFI bajo de 2-20 g/10 minutos (190°C/2,16 kg de carga) para esta aplicación con altas cantidades de aplicación proporciona de hecho valores de fuerza de separación suficientemente satisfactorios, pero en los procesos de secado, p.ej. en el acabador de túnel, se produce formación de vesículas y desestratificación de las capas pegadas. La alta exigencia mecánica debida al aire caliente fuertemente agitado y la adición de vapor son extremadamente exigentes para el revestimiento adhesivo termofusible aplicado.

Partiendo de este estado de la técnica, es un objeto de la presente invención proporcionar productos textiles planos provistos de adhesivos de contacto que pueden trabajarse sin problema con prensas de fijación habituales y que exhiben una solidez al lavado muy satisfactoria hasta 95°C y soportan condiciones de secado extremadas durante números de ciclos elevados.

5 El objeto de la presente invención reside en la puesta a disposición de productos textiles planos provistos de adhesivos de termosellado, que durante el trabajo en las condiciones de tests estandarizados para requerimientos de lavado severos con condiciones enérgicas de secado intercaladas no presentan ya los inconvenientes conocidos de la técnica anterior, soportan ciclos de limpieza de al menos 50 ciclos y por tanto ya no presentan los inconvenientes conocidos, como "color pick-up" y pérdida de adherencia.

10 La presente invención se refiere a un producto textil plano con un revestimiento de dos capas de adhesivos de termosellado termoplásticos de composición diferente superpuestas una a otra, donde el segundo adhesivo de termosellado aplicado sobre el primer adhesivo de termosellado tiene un punto de fusión >145°C y un Melt-Flow-Index (MFI) de 50 a 200 g/10 minutos (190°C/2,16 kg) y la relación de las masas del primer y el segundo adhesivo de termosellado es 2:1 a 1:3.

15 Se prefiere particularmente un producto textil plano, en el cual el adhesivo de termosellado empleado para la formación de la segunda capa tiene un punto de fusión > 150°C y un valor MFI de 50 a 150 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).

Adicionalmente, se prefiere el producto textil plano con un revestimiento de un adhesivo de termosellado, en el cual el segundo adhesivo de termosellado es uno basado en poliolefina, poliuretano, poliéster o poliamida.

20 El producto textil plano es adicionalmente de modo ventajoso uno en el cual el segundo adhesivo de termosellado es uno basado en un poliuretano.

El producto textil plano es preferiblemente uno en el cual el segundo adhesivo de termosellado es uno basado en poli-propileno, que contiene un copoliéster con punto de fusión > 145°C y MFI > 60g/10 minutos (190°C/2,16 kg) en la relación 2-98% en peso.

25 Es particularmente preferido un producto textil plano en el cual el segundo adhesivo de termosellado es uno basado en polipropileno, que contiene un copoliéster con un punto de fusión > 160°C y un MFI > 140g/10 minutos (190°C/2,16 kg) en la relación 2-98% en peso.

El producto textil plano es preferiblemente uno en el cual el primer adhesivo de termosellado es uno basado en un polímero reticulable o termoplástico.

30 Se prefiere particularmente un producto textil plano, en el cual el primer adhesivo de termosellado tiene un MFI de > 10 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).

Es adicionalmente preferido un producto textil plano, en el cual el primer adhesivo de termosellado tiene un MFI de > 20 g/10 minutos (190°C/2,16 kg) hasta 200 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).

El producto textil plano es de modo ventajoso uno en el cual el primer adhesivo de termosellado es uno basado en una poliolefina, una poliamida y/o un poliéster.

35 Un producto textil plano particularmente preferido es uno en el cual el primer adhesivo de termosellado es uno basado en un polipropileno.

El producto textil plano es uno en el cual la relación de las masas del adhesivo de termosellado primero y segundo es 2:1 a 1:3.

40 Pueden emplearse también para la segunda capa copoliésteres y copoliamidas que funden a temperatura elevada con punto de fusión > 145°C y un MFI de > 60 g/10 min (190°C/2,16 kg).

45 De manera sorprendente, se ha encontrado que por empleo de adhesivos de contacto con viscosidades en fusión seleccionadas y en combinación con el proceso de doble punto conocido en sí mismo para la aplicación de los adhesivos de termosellado puede producirse una entretela con un adhesivo de termosellado basado en poliolefinas que a temperaturas superiores a 155°C pueden fijarse satisfactoriamente sobre telas superiores, y que después de ello soportan también al menos 25 a 50 ciclos en las condiciones de prueba según ISO 15797:2004 "Proceso de lavado y acabado industrial para el ensayo de ropas de trabajo" y/o tratamientos de lavado hasta 95°C, y sin presentar en ningún caso "color pick-up".

50 Se ha comprobado además, de manera sorprendente, que a pesar de valores MFI relativamente altos de los polímeros empleados, no ha podido constatarse en ningún caso perforación eléctrica de los adhesivos de termosellado por la tela superior y remachado en el caso de fijación sándwich entre las capas.

Adicionalmente, se ha encontrado de manera sorprendente que los polímeros arriba descritos ya en la aplicación de una sola capa por medio de la estampación por puntos de las pastas de dispersión o por aplicación del polímero en

polvo mediante rodillos de grabado (proceso del punto de polvo) podían alcanzar valores de prueba ya muy satisfactorios y números de ciclos mayores que los polímeros estándar.

5 Los productos textiles planos modificados con adhesivos de contacto de acuerdo con la invención pueden producirse según la totalidad de las técnicas de formación de superficies. Ejemplos de las mismas son tejedura, extensión, tricotado, labor de punto, o procesos húmedos o secos de producción de vellón.

Bajo el concepto "productos textiles planos", deben entenderse en el contexto de esta descripción tejidos, labores de punto, tricots, tela extendida, o particularmente materiales de vellón.

Típicamente, los productos textiles planos correspondientes a la invención, particularmente los materiales de vellón, exhiben gramajes de 10 a 500 g/m<sup>2</sup>.

10 De modo particularmente preferible se emplean productos textiles planos con gramajes de 30 a 200 g/m<sup>2</sup>.

Los productos textiles planos correspondientes a la invención pueden reforzarse de una manera conocida en sí misma, por ejemplo por agujeteado mecánico o hidrodinámico, por fusión de fibras aglutinantes presentes en el producto textil plano, por consolidación termo-mecánica o por aplicación de aglomerantes.

15 Después de la producción del producto textil plano, ésta se provee con preferencia de una manera conocida en sí misma según el "proceso de doble punto" con dos capas de adhesivos de termosellado diferentes.

Como adhesivos de termosellado se emplean adhesivos con preferencia a base de poliolefinas con los campos de índice de fusión (valores MFI) definidos anteriormente.

Bajo índice de fusión debe entenderse en el contexto de esta descripción el valor MFI, determinado según DIN 53735: 1980-10 o ISO 1133.

20 El concepto poliolefina abarca, además de homopolímeros derivados de alfa-olefinas, preferiblemente de propileno o de etileno, copolímeros que, además de unidades estructurales derivadas de una alfa-olefina contienen también unidades estructurales derivadas de otros hidrocarburos etilénicamente insaturados, por ejemplo de otras alfa-olefinas y/o de compuestos vinil aromáticos tales como estireno.

**Ejemplos** de alfa-olefinas son etileno, prop-1-eno, but-1-eno, pent-1-eno, hex-1-eno, oct-1-eno o dec-1-eno.

25 Pueden emplearse todos los tipos de poliolefinas conocidos en sí mismos. Ejemplos de ellas son poliolefinas que se han producido por el proceso Ziegler-Natta o con empleo de catalizadores de metallocenos.

**Ejemplos** de poliolefinas empleadas preferiblemente son polietilenos, polipropilenos o copolímeros derivados de etileno y propileno. Otros **ejemplos** son copolímeros derivados de etileno o de propileno con otras alfa-olefinas de mayor número de carbonos, como but-1-eno, pent-1-eno, hex-1-eno, oct-1-eno o dec-1-eno.

30 Una o las dos capas del adhesivo de termosellado pueden contener, además de la poliolefina (mezcla) correspondiente, una poliolefina modificada. Entre ellas debe considerarse un copolímero que se deriva de al menos una alfa-olefina, y de un ácido etilénicamente insaturado o de su anhídrido o de un compuesto epoxídico etilénicamente insaturado o una mezcla de dos o más de estos comonómeros. En este caso, la modificación puede realizarse de cualquier modo, por ejemplo como copolimerización de uno o más monómeros de alfa-olefinas junto con uno o más comonómeros seleccionados y/o como injerto de uno o más comonómeros polares seleccionados en una poliolefina.

35 **Ejemplos** de alfa-olefinas u otros hidrocarburos etilénicamente insaturados, que se han empleado para la producción de este grupo de copolímeros individualmente o en combinación unos con otros, se han especificado ya más extensamente con anterioridad en el caso de la descripción de la producción de los homo- o copolímeros derivados de una o más alfa-olefinas.

40 Preferiblemente, se emplean en el grupo de las poli-olefinas modificadas polipropilenos o particularmente polietilenos o copolímeros derivados de etileno y ésteres de ácido acrílico y/o ácido metacrílico, particularmente los alquilésteres.

45 Los adhesivos de termosellado empleados de acuerdo con la invención pueden contener además otros adyuvantes habituales de por sí. Éstos se añaden dependiendo del perfil de propiedades deseado y del procedimiento de aplicación y transformación del adhesivo de termosellado. **Ejemplos** de tales aditivos son emulsionantes, espesantes, pigmentos y adyuvantes de transformación.

50 Las propiedades materiales de la capa inferior que descansa directamente sobre el producto textil plano revestida deben seleccionarse convenientemente, a fin de que las mismas exhiban en las condiciones del pegado por termosellado un flujo termoplástico menor que la capa superior suprayacente. Esto puede lograrse de acuerdo con la invención por empleo de adhesivos de termosellado con los campos indicados para el índice de fusión correspondiente a la viscosidad en fusión del revestimiento de termosellado.

Los adhesivos de termosellado se aplican en forma de un patrón regular o preferiblemente irregular sobre la superficie del producto textil plano. La trama del revestimiento puede ser lineal, en red o espiral, o puede estar realizada en cualquier otra forma de trama dispuesta regular o irregularmente. Con preferencia, los adhesivos de termosellado se aplican en forma de tramas puntuales, que preferiblemente son irregulares.

5 En una forma de realización preferida, la capa inferior que descansa inmediatamente sobre el producto plano contiene 90 a 100% en peso de polipropileno y 0 a 10% en peso de un polietileno de alta densidad (HDPE), y la capa superior situada sobre la capa inferior contiene un polipropileno, que tiene la misma o mayor fluidez en fusión que el polímero empleado en la capa inferior.

10 En otra forma de realización adicional preferida, la capa inferior aplicada sobre el producto plano se compone de una pasta, que se ha aplicado en la forma de una trama puntual irregular sobre el producto plano, y la capa superior suprayacente se compone de un polvo o de una mezcla de polvos, que se ha(n) aplicado sobre el producto plano. En los puntos en que se encuentra la pasta, el polvo o la mezcla de polvos queda retenido(a), mientras que en los puntos restantes de la superficie del producto plano el polvo o la mezcla de polvos puede desprenderse fácilmente.

15 La relación de las masas del primer y segundo adhesivos de termosellado empleados de acuerdo con la invención puede fluctuar dentro de campos amplios y oscila en el campo de 2:1 a 1:3.

La invención se refiere también a un proceso para la producción del producto textil plano arriba descrita. El proceso comprende los pasos:

a) preparación de un producto textil plano por una técnica textil de formación de superficies de una manera conocida en sí misma,

20 b) aplicación de una capa de un primer adhesivo de termosellado en forma de un patrón regular o irregular sobre el producto textil plano de una manera conocida en sí misma, y

c) aplicación de una capa de un segundo adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano, de tal modo que se forma una capa del segundo adhesivo de termosellado sobre la capa del primer adhesivo de termosellado de una manera conocida en sí misma.

25 Para ello se emplean los adhesivos de termosellado primero y segundo de acuerdo con las definiciones anteriores.

En cuanto al proceso, se trata de un "proceso de doble punto" modificado, que se caracteriza por el empleo de adhesivos de termosellado seleccionados.

La producción de los adhesivos de termosellado empleados de acuerdo con la invención puede realizarse en este contexto de maneras diferentes.

30

Ejemplos de ello son la molienda de los componentes con mezcladura ulterior del polvo, la mezcladura de los componentes en forma de granulado con molienda subsiguiente, y la mezcladura de los componentes por medio de extrusión seguida de molienda subsiguiente.

35 La aplicación de los adhesivos de termosellado puede realizarse asimismo según diferentes procesos conocidos en sí mismos.

40 Así, en un primer paso puede aplicarse una pasta del primer adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano en forma de un patrón regular o preferiblemente irregular. La aplicación puede realizarse en este caso por serigrafía o por recubrimiento mediante un rodillo texturizado. En un segundo paso, puede espolvorearse a continuación sobre el producto textil plano un polvo del segundo adhesivo de termosellado, que se mantiene pegado a la pasta en los puntos del primer adhesivo de termosellado. De los puntos restantes de la superficie del producto textil plano, puede desprenderse el polvo por aspiración. En un tratamiento térmico subsiguiente, los adhesivos de termosellado primero y segundo se fijan como capas superpuestas.

45 Los productos textiles planos modificados de acuerdo con la invención pueden emplearse como materiales de entretela o tela de forro. La invención se refiere también al empleo a estos fines, especialmente como entretela de compactación y/o como material de forro para exigencia severa en el tratamiento de mantenimiento.

Los productos textiles planos de acuerdo con la invención son especialmente apropiados como entretela de compactación o entretela de refuerzo de cuellos y puños deropas de trabajo.

Los productos textiles planos modificados de acuerdo con la invención pueden pegarse de una manera conocida en sí misma con una tela superior textil a reforzar.

50 Los **ejemplos** siguientes ilustran la invención sin limitar el mismo.

**Ejemplo 1** (no correspondiente a la invención):

5 Una base de vellón 100% poliéster ("PES") con un gramaje de 100 g/m<sup>2</sup> se revistió según el proceso de doble punto conocido en sí mismo. En este caso se empleó para el punto inferior una pasta que se había preparado con los adyuvantes habituales, tales como emulsionante, espesante y adyuvantes de procesamiento. Esta pasta contenía como componentes polímeros un HDPE con un punto de fusión de 130°C y un valor MFI de 10 (g/10 min a 190°C bajo una carga de 2,16 kg) como polvo de espolvoreo para el punto superior se aplicó un polvo de poliuretano con un punto de fusión de 145-155°C y un valor MFI mayor que 200 (g/10 min a 190°C/carga de 2,16 kg).

En el proceso de revestimiento se aplicaron 12 g de pasta de punto inferior y se cubrieron con 25 g de polvo de espolvoreo.

10 La entretela producida de este modo podía fijarse a temperaturas de 175°C sobre diversas telas superiores con una adherencia muy satisfactoria, y era inalterable al lavado a una temperatura de 95°C. Las fuerzas de separación alcanzadas eran después de la fijación (175°C/20s/2 bar – prensa Hemden Gygli) de 21,6N/5 cm, y después de 10 ciclos de lavado a 95°C y secado de 17,4N/5 cm.

15 Después de la fijación con 30 s de tiempo de fijación, las fuerzas de separación se encontraban en 30,7N/5 cm, y después de 10 ciclos de lavado a 95°C y secado se mantenían en 17,4N/5 cm.

Esta entretela se fijó como anteriormente con 25 s para el mismo ajuste de prensado, y soportó 28 ciclos de un lavado industrial con secado subsiguiente en cada caso en el acabador de túnel, sin formación de vesículas.

**Ejemplo 2:**

20 Un tejido de 100% algodón pretratado y aprestado para el empleo como entretela de camisas con gramaje de 130 g/m<sup>2</sup> se revistió según el proceso de doble punto. En este caso se empleó para el punto inferior una pasta que se había preparado con los adyuvantes habituales, tales como emulsionante, espesante y adyuvantes de procesamiento. Como componentes polímeros, la pasta contenía un polipropileno con un punto de fusión de 160°C y un valor MFI de 50 (g/10 min a 190°C y carga de 2,16 kg). Como polvo de espolvoreo para el punto superior se empleó un polipropileno con un punto de fusión de 160°C y un valor MFI mayor que 150 (g/10 min a 190°C y 2,16 kg de carga). En el proceso de revestimiento se aplicaron 10 g de pasta de punto inferior y se cubrieron con 19 g de polvo de espolvoreo.

La entretela producida de este modo podía fijarse a temperaturas de 180°C sobre diversas telas superiores con una adherencia muy satisfactoria y se mantenía inalterable al lavado a 95°C.

30 Las fuerzas de separación alcanzadas eran después de la fijación (180°C/20s/2 bar – prensa Hemden Gygli) de 23,5N/5 cm, y después de 10 ciclos de lavado a 95°C y secado de 21,2N/5 cm. Después de la fijación con 30 s de tiempo de fijación, las fuerzas de separación se encontraban en 25,7N/5 cm, y después de 10 ciclos de lavado a 95°C y secado eran de 22,4N/5 cm. Esta entretela se fijó como anteriormente con 25 s para el mismo ajuste de prensa, y soportó más de 50 ciclos de un lavado industrial con secado subsiguiente en cada caso en el acabador de túnel, sin formación de vesículas.

**REIVINDICACIONES**

1. Producto textil plano con un revestimiento constituido por dos capas superpuestas de adhesivos de termosellado termoplásticos de composición diferente, en donde el segundo adhesivo de termosellado aplicado sobre el primer adhesivo de termosellado tiene un punto de fusión > 145°C y un valor del Melt-Flow-Index (MFI) según DIN 53735:1980-10 de 50 a 200 g/10 minutos (190°C/2,16 kg), caracterizado porque la relación de las masas del primero y el segundo adhesivo de termosellado es 2:1 a 1:3, caracterizado porque la relación de las masas del adhesivo de termosellado primero y segundo es 2:1 hasta 1:3.
2. Producto textil plano según la reivindicación 1, caracterizado porque el adhesivo de termosellado empleado para la formación de la segunda capa exhibe un punto de fusión de > 150°C y un valor MFI de 50 a 150 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).
3. Producto textil plano según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el segundo adhesivo de termosellado está basado en poliolefina, poliuretano, poliéster o poliamida.
4. Producto textil plano según la reivindicación 3, caracterizado porque el segundo adhesivo de termosellado está basado en un poliuretano.
5. Producto textil plano según la reivindicación 3, caracterizado porque el segundo adhesivo de termosellado está basado en polipropileno, que contiene en mezcla combinada un copoliéster con punto de fusión > 145°C y MFI > 60g/10 minutos (190°C/2,16 kg) en la relación 2-98% en peso.
6. Producto textil plano según la reivindicación 5, caracterizado porque el segundo adhesivo de termosellado está basado en polipropileno, que contiene en mezcla combinada un copoliéster con un punto de fusión > 160°C y MFI > 140g/10 minutos (190°C/2,16 kg) en la relación 2-98% en peso.
7. Producto textil plano según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el primer adhesivo de termosellado está basado en un polímero reticulable o termoplástico.
8. Producto textil plano según la reivindicación 7, caracterizado porque el primer adhesivo de termosellado tiene un MFI de > 10 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).
9. Producto textil plano según la reivindicación 7, caracterizado porque el primer adhesivo de termosellado tiene un MFI comprendido dentro del intervalo que va desde >20 g/10 minutos (190°C/2,16 kg) hasta 200 g/10 minutos (190°C/2,16 kg).
10. Producto textil plano según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque el primer adhesivo de termosellado es uno basado en una poliolefina, una poliamida y/o un poliéster.
11. Producto textil plano según la reivindicación 10, caracterizado porque el primer adhesivo de termosellado está basado en un polipropileno.
12. Proceso para la producción del producto textil plano según la reivindicación 1 que comprende los pasos:
  - a. preparación de un producto textil plano por una técnica textil de formación de superficies,
  - b. aplicación de una capa de un primer adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano, y
  - c. aplicación de una capa de un segundo adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano, de tal modo que
  - d. se forma una capa del segundo adhesivo de termosellado sobre la capa de un primer adhesivo de termosellado donde como adhesivo de termosellado primero y segundo se emplean formulaciones de poliolefinas de acuerdo con la reivindicación 1.
13. Proceso según la reivindicación 12, caracterizado porque en un primer paso se aplica una pasta del primer adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano en forma de un patrón regular o preferiblemente irregular, en un segundo paso se espolvorea un polvo de un segundo adhesivo de termosellado sobre el producto textil plano, que se mantiene pegado a la pasta en los puntos del primer adhesivo de termosellado y se desprende de los restantes puntos de la superficie del producto textil plano por aspiración, y porque en un tratamiento térmico subsiguiente el adhesivo de termosellado primero y segundo se fijan como capas superpuestas.
14. Utilización del producto textil plano según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 como material de entretela y/o como material de forro para exigencia severa en el tratamiento de mantenimiento.
15. Utilización del producto textil plano según la reivindicación 11 como entretela de compactación o entretela de refuerzo de cuellos y puños de ropas de trabajo.