

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 787**

51 Int. Cl.:

D04B 21/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.03.2020** **PCT/EP2020/057175**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.10.2020** **WO20216532**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2020** **E 20712513 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.12.2023** **EP 3959366**

54 Título: **Tejido de punto de terciopelo plano**

30 Prioridad:

24.04.2019 CH 5522019

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.06.2024

73 Titular/es:

**SCHOELLER TEXTIL AG (100.0%)
Bahnhofstrasse 17
9475 Sevelen, CH**

72 Inventor/es:

ESCHLER, MATTHIAS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 972 787 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

Tejido de punto de terciopelo plano

Campo de la invención

5 La invención se refiere al campo técnico del tejido de punto de terciopelo, en particular a las imitaciones de tejido de punto de terciopelo, así como a la producción de tejido de punto de terciopelo plano.

Antecedentes de la invención

10 El ante se utiliza en grandes cantidades en las industrias de la ropa, muebles y construcción, así como en la industria automovilística para el interior de los vehículos de motor. A pesar de su buena durabilidad, el cuero natural tiene algunas desventajas. Por ejemplo, el uso de cuero natural puede ser problemático para las personas alérgicas. Además, la producción de piel natural representa una carga relativamente grande para el medio ambiente y los consumidores la consideran cada vez más críticamente desde un punto de vista ético o incluso la rechazan de plano.

15 Por estos motivos, cada vez se producen más imitaciones artificiales de ante basadas en tejidos de microfibra, que se utilizan de diversas formas. La ventaja de estas imitaciones es, entre otras cosas, que pueden ser relativamente resistentes, fáciles de limpiar, antialérgicas y antiestáticas. Sin embargo, para conseguir esas propiedades se requiere un proceso de fabricación complejo y costoso, lo que hace que muchas imitaciones de ante tengan un precio similar al del cuero natural.

20 Una de las imitaciones de ante más extendidas es la conocida en Europa con el nombre comercial Alcantara®, que en Estados Unidos se conoce como Ultrasuede® y en Japón como Ecsaine®. Se trata de una microfibra no tejida a base de poliéster y poliuretano, desarrollada en Japón a principios de los años setenta. En la producción de Alcantara® se utilizan como material de partida fibras discontinuas bicomponentes (poliéster con poliestireno en la vaina) de unos 50 mm de longitud. Las balas de fibra se preparan en abridores de balas y se alimentan a una máquina de cardado de no tejido. Estos clasifican las fibras y las colocan en una cinta transportadora. A continuación, se producen varias capas en la máquina de capas. Un proceso de punzonado mecánico en varias etapas forma la tela no tejida base unida. Mediante un proceso químico/térmico, el revestimiento de poliestireno se desprende del filamento de poliéster. Este paso del proceso, en particular, representa una carga importante para el medio ambiente. Sin la vaina de poliestireno, el filamento de PES se descompone en finas fibrillas individuales que forman una superficie muy densa y transpirable. Para fijar las fibras en el textil, la tela no tejida se impregna con poliuretano en un baño de inmersión. En el siguiente paso, la tela no tejida se divide en varias capas (superior, intermedia e inferior). La capa intermedia representa posteriormente la calidad superior. Por último, la superficie se aterciopela, lo que proporciona el típico tacto aterciopelado o similar al ante. Debido a la complejidad del proceso de fabricación, Alcantara® no tiene ninguna ventaja en cuanto a costes con respecto a la producción de cuero natural. Sin embargo, la producción industrial de imitación de ante tiene la ventaja sobre el cuero natural de que se puede conseguir una calidad uniforme y reproducible.

35 Las imitaciones de ante también se conocen como "telas no tejidas marino-isleñas. En este caso, se utiliza un material de partida formado por un componente marino y un componente insular. La imitación de ante se obtiene por disolución selectiva del componente marino mediante soluciones alcalinas. El componente insular restante forma finalmente el pelo de la imitación de ante.

Breve descripción de la invención

40 La fabricación de telas no tejidas marinas es relativamente costosa. Además, la disolución alcalina del componente marino restringe considerablemente la elección del material para el componente insular, ya que no debe ser atacado, disuelto, modificado y/o dañado por la solución alcalina. Por ejemplo, algunos poliésteres no son adecuados como componentes insulares porque se hidrolizan con relativa rapidez en condiciones alcalinas.

Los tejidos de punto de terciopelo planos se divulgan, por ejemplo, en US 5 916 273 A, CN 108 004 667 A y JP 2011 069031 A.

45 Es por lo tanto el objetivo general de la invención hacer avanzar la técnica anterior en el campo del cuero de ante de imitación y preferiblemente superar las desventajas de la técnica anterior.

En algunas realizaciones, se proporciona un tejido de punto de terciopelo plano para imitación de ante que se puede producir de una manera eficiente en tiempo y coste.

50 En algunas realizaciones, se proporciona un tejido de punto de terciopelo plano para imitación de ante, que puede producirse de una manera más respetuosa con el medio ambiente de lo que ha sido posible utilizando procesos convencionales.

En otras realizaciones, se proporciona un tejido de punto de terciopelo plano para imitación de ante que es suave al tacto, antiestático, duradero, fácil de limpiar y/o neutral a las alergias.

En algunas realizaciones, se proporciona un tejido de punto de terciopelo plano para imitación de ante que tiene una alta resistencia a la tracción y/o buenas propiedades de solidez, en particular al roce, al tinte, a la luz, al sudor y al lavado.

- 5 Según un primer aspecto de la invención, el problema general se resuelve mediante un tejido de punto de terciopelo plano según la reivindicación 1. El tejido de punto de terciopelo plano comprende un lado superior y un lado inferior, en el que el lado superior comprende un hilo aterciopelado. La cara inferior comprende un tejido de punto de al menos un material de hilo aterciopelado y un material de base. Alternativamente, la cara inferior puede comprender un tejido de punto de exactamente un material de hilo aterciopelado y un material de base. Al menos el material de hilo aterciopelado del tejido de punto está formado como un hilo de pelo aterciopelado y el material de base del tejido de punto está formado como un hilo de base. Además, el hilo aterciopelado comprende al menos un material de hilo aterciopelado. Sin embargo, el hilo aterciopelado también puede incluir al menos un material del hilo aterciopelado. El material de hilo aterciopelado comprende además fibrillas individuales con una finura máxima de 2 dtex por fibrilla. Una finura no superior a 2 dtex en el hilo aterciopelado de las fibras proporciona un buen acabado superficial al tejido de punto de terciopelo. Típicamente, la proporción de fibrillas individuales en relación con la proporción total de fibrillas puede ser al menos del 50 %, en particular al menos del 80 %, preferiblemente al menos del 90 %.

El experto entiende que el material de hilo aterciopelado puede disponerse típicamente tanto en el hilo aterciopelado como en el tejido de punto del tejido de punto de terciopelo plano.

- 20 La cara inferior de punto del tejido de punto de terciopelo plano garantiza que las fibrillas individuales del hilo aterciopelado no puedan soltarse del tejido de punto de terciopelo y queden firmemente ancladas en el tejido de punto de terciopelo por las puntadas del tejido de punto. De este modo, se prescinde de un adhesivo adicional, como un revestimiento adicional de poliuretano en la cara inferior, como es habitual en la técnica anterior. En comparación con los tejidos de terciopelo conocidos, en particular los tejidos de terciopelo no tejidos, el tejido de punto es significativamente más estable y resistente al desgarro como resultado del proceso de tejido por urdimbre.

- 25 En comparación con la imitación de ante Alcantara® conocida en la técnica anterior, el tejido de punto de terciopelo plano según la invención alcanza valores comparables o incluso mejores (aspecto, tacto, encogimiento residual, encogimiento por calor, solidez al sudor, solidez a la fricción y solidez al agua, resistencia a la tracción, alargamiento al desgarro) con correspondientemente el mismo peso, grosor y anchura. Por ejemplo, el tejido de punto de terciopelo plano según DIN EN ISO 11640 o DIN EN ISO 105-X12 alcanza una solidez al frote húmedo de 4, mientras que el producto de comparación sólo alcanza un valor de 3. Además, el tejido de punto de terciopelo plano según la invención tiene un tacto más suave y una mayor permeabilidad al aire en comparación con Alcantara®.

En algunas realizaciones, es preferible que el hilo de base y el hilo aterciopelado no sean idénticos. Por ejemplo, el hilo de base puede tener una finura diferente a la del hilo aterciopelado, o el material de base puede ser diferente del material de hilo aterciopelado.

- 35 En algunas realizaciones, al menos el hilo de base puede comprender o consistir en un hilo plano y/o al menos un hilo aterciopelado puede comprender o consistir en un hilo texturado.

- 40 El experto entiende que el término tejido de punto, como es común en este campo técnico, denota un tejido textil en el que un bucle formado por medio de un hilo se enlaza con otro bucle. Los bucles así formados, distribuidos de manera sustancialmente regular, pueden formarse utilizando un único hilo o una pluralidad de hilos. Así, un tejido de punto difiere de un tejido no tejido en que una colección suelta de fibras se consolida, en particular mediante calor, productos químicos o aguja de agua, y por lo tanto simplemente no tiene un entrelazado regular como un tejido de punto.

Las fibrillas individuales del hilo aterciopelado son fibrillas separadas. De este modo, son relativamente móviles con independencia unos de otros.

- 45 La finura se especifica en tex o decitex (dtex) según las normas ISO 1144 y DIN 60905. Un dtex corresponde a 0,1 tex o 1 g por 10.000 metros.

- 50 En algunas realizaciones, al menos el hilo de base tiene una finura de como máximo 5 dtex, en particular 3 dtex, preferentemente de 2 a 2,5 dtex por fibrilla. El hilo aterciopelado puede tener una finura de como máximo 1 dtex, preferiblemente de como máximo 0,3 dtex por fibrilla individual. Se consigue un acabado superficial especialmente bueno del hilo aterciopelado mediante un hilo aterciopelado con una finura máxima de 0,3 dtex. Al igualar la finura del hilo de base y del hilo aterciopelado, se consigue un tejido de punto de terciopelo de gran calidad, que tiene una superficie aterciopelada similar a la de los tejidos de terciopelo conocidos en la técnica anterior, en particular los tejidos de terciopelo no tejidos. Sin embargo, la producción del tejido de punto de terciopelo según la invención es significativamente más eficiente en tiempo y costes.

En otras realizaciones, el tejido de punto tiene un recubrimiento combinado. El laceado combinado comprende al menos un laceado del hilo de base y un laceado del hilo aterciopelado. Mediante el uso de un laceado combinado, en particular diferentes laceados, se puede aumentar la estabilidad, en particular en la dirección longitudinal, del tejido de punto de terciopelo plano.

5 En algunas realizaciones, el laceado combinado tiene al menos dos laceados de hilo de base y un laceado de hilo aterciopelado. Preferiblemente, al menos dos laceados del hilo de base son diferentes entre sí, con lo que se consigue un tejido de punto especialmente denso que ancla las fibrillas individuales del hilo aterciopelado con especial firmeza. De este modo, el tejido de punto de terciopelo es especialmente estable y duradero.

10 En otras realizaciones, al menos un laceado del hilo de base comprende un laceado de satén y/o al menos un laceado del hilo de base consiste en un laceado de flecos. Preferiblemente, un laceado del hilo de base comprende un laceado de satén y un laceado del hilo de base comprende un laceado de flecos. En este caso, el laceado de los flecos puede bloquear el laceado del hilo aterciopelado, de modo que el hilo aterciopelado no se desvía durante el perchado para formar el hilo aterciopelado y, de este modo, el hilo aterciopelado puede producirse de forma particularmente eficaz.

15 En algunas realizaciones, el laceado del hilo aterciopelado comprende un laceado de satén o un laceado aterciopelado. En este caso, el laceado de satén da como resultado un hilo aterciopelado con fibrillas individuales más cortas y el laceado aterciopelado da como resultado un hilo aterciopelado con fibrillas individuales algo más largas.

20 En otras realizaciones, el laceado combinado comprende un laceado de satén-fleco-satén o un laceado de satén-fleco-terciopelo. Tal construcción sustancialmente en capas con un laceado de flecos proporciona una resistencia de malla muy alta y, por lo tanto, un tejido de punto de terciopelo con una mayor resistencia y fuerza de desgarro que un terciopelo basado en no tejido. En comparación con Alcantara®, el tejido de punto de terciopelo plano de la invención proporciona una fuerza de desgarro significativamente mayor (ISO 3341: 2000-05) en dirección transversal (1026 N frente a 360 N).

25 Los expertos en la técnica conocen los distintos laceados. Por ejemplo, un laceado de franja cerrada, como puede utilizarse preferentemente en la presente invención, tiene un laceado 1-0/0-1. Un laceado de satén, en la forma cerrada, tiene un laceado 1-0/3-4. Un laceado de terciopelo presenta, en la forma cerrada, un laceado 1-0/4-5. Preferiblemente, el laceado aterciopelado y/o el laceado de satén se utilizan en la forma cerrada.

30 Las realizaciones descritas anteriormente con un laceado combinado en combinación con un hilo de base con una finura de 3 dtex como máximo, preferentemente de 2 a 2,5 dtex por fibrilla como máximo, y un hilo aterciopelado con una finura de 1 dtex como máximo, preferentemente de 0,3 dtex como máximo, han demostrado ser especialmente ventajosas, ya que de este modo se puede conseguir un tejido de punto de terciopelo con una estabilidad muy elevada. Así, en la prueba de resistencia al desgarro según DIN 13935-1, se alcanza un valor real de 424 (rotura textil) en sentido longitudinal y un valor real de 519 (rotura textil y rotura textil en la costura) en sentido transversal. Además, se obtienen excelentes resultados en la prueba de resistencia al desgaste según la norma DIN EN ISO 12974-1. Así, no se observa ninguna rotura del hilo incluso a más de 50 000 giros.

El tejido de punto tiene una densidad de puntada de 400 a 800 mallas/cm², preferentemente de 400 a 600 mallas/cm².

35 Por ejemplo, el tejido de punto puede tener de 5 a 20, preferiblemente de 10 a 15, más preferiblemente 13 hilos/cm y/o de 30 a 40, preferiblemente de 30 a 35, más preferiblemente 33 hiladas/cm.

En algunas realizaciones, el hilo aterciopelado puede tener entre 250 000 y 350 000 fibrillas individuales por cm².

En otras realizaciones, al menos el material de base y al menos un material de hilo aterciopelado son de poliéster. Sin embargo, también es posible utilizar poliamida u otros materiales de fibra sintética.

40 En algunas realizaciones, el hilo de base tiene de 30 a 35 dtex y 15 fibrillas y el hilo aterciopelado tiene de 70 a 80 dtex y 300 fibrillas. El uso de esta combinación de hilos permite obtener un punto muy apretado con una densidad muy alta de fibrillas individuales.

En otras realizaciones, el tejido de punto de terciopelo tiene un peso de 180 a 300 g/m², preferentemente de 220 a 280 g/m².

45 Según otro aspecto de la invención, el objetivo general se consigue mediante un método según la reivindicación 8 para fabricar un tejido de punto de terciopelo plano, en particular para fabricar un tejido de punto de terciopelo según la invención. El método consta de los siguientes pasos:

a) Proporcionar al menos un hilo aterciopelado hecho de un material de hilo aterciopelado y al menos un hilo de base hecho de un material de base;

b) tejer por urdimbre el hilo aterciopelado y el hilo de base con una máquina de tejer por urdimbre para formar un tejido de punto crudo de hilo aterciopelado e hilo de base, en el que el tejido de punto crudo tiene un lado superior y un lado inferior y en el que el lado superior comprende sustancialmente hilo aterciopelado;

5 c) Perchar la cara superior del tejido de punto crudo, en el que se corta el hilo aterciopelado de la cara superior del tejido de punto y se forma un hilo aterciopelado;

D) Levantar el hilo aterciopelado.

10 La ventaja de este proceso sobre el estado de la técnica es, entre otras cosas, que el número total de pasos del proceso se reduce significativamente en comparación con la producción de telas de terciopelo no tejidas. Todas las máquinas de urdimbre corrientes pueden utilizarse como máquinas de urdimbre. Sin embargo, se utilizan preferentemente máquinas de urdimbre, en particular máquinas de urdimbre de tricot.

El experto entiende que la cara superior, que comprende esencialmente hilos aterciopelados, puede consistir principalmente en hilos aterciopelados. En particular, la superficie de la cara superior del tejido de punto crudo puede estar formada por hilos aterciopelados, o consistir en hilos aterciopelados, o al menos comprender hilos aterciopelados.

15 Normalmente, la elevación de la pila puede realizarse mediante una segunda o más operaciones de perchado. No obstante, el hilo aterciopelado también puede levantarse, al menos parcialmente, ya durante el paso c). Así, el paso d) puede realizarse conjuntamente y/o después del paso c).

En algunas realizaciones del procedimiento según la invención, al menos el hilo de base tiene una finura de 5 dtex como máximo, en particular 3 dtex, preferentemente de 2 a 2,5 dtex por fibrilla y/o el hilo aterciopelado tiene una finura de 1 dtex como máximo, preferentemente de 0,3 dtex por fibrilla.

20 En otras realizaciones, el tejido por urdimbre en el paso b) se lleva a cabo con un lapeado combinado que comprende al menos dos lapeados del hilo de base y un lapeado del hilo aterciopelado.

En algunas realizaciones, el tejido de punto crudo se tiñe mediante tintura del hilo antes de levantar el hilo aterciopelado y, opcionalmente, se seca posteriormente.

25 En otras realizaciones, la urdimbre en el paso b) se realiza con una máquina de urdimbre que tiene una finura de E20 a E32, es decir, 8 a 12,6 agujas por centímetro (20 a 32 agujas por pulgada). Preferiblemente, se establece una finura de E28. Se ha comprobado que una urdimbre tan apretada es especialmente ventajosa para el acabado superficial y la estabilidad del hilo aterciopelado.

30 En otras realizaciones, el tejido por urdimbre en el paso b) se lleva a cabo con un lapeado combinado, en donde el lapeado o lapeados del hilo de base se superponen al lapeado del hilo aterciopelado. De este modo, puede garantizarse que la superficie de la cara superior del tejido de punto crudo esté constituida esencialmente por hilo aterciopelado, de modo que durante el perchado posterior sólo se corten los hilos aterciopelados y, por tanto, el hilo aterciopelado formado esté constituido esencialmente por material de hilo aterciopelado. En general, el hilo aterciopelado consiste típicamente en el material del hilo aterciopelado, que, como opción, puede estar teñido adicionalmente con colorantes.

35 En otras realizaciones, el lapeado combinado tiene un lapeado del hilo aterciopelado y al menos dos lapeados del hilo de base.

En algunas realizaciones, al menos un lapeado del hilo de base comprende un lapeado de satín y/o al menos un lapeado del hilo de base comprende un lapeado de flecos y/o el lapeado del hilo aterciopelado comprende un lapeado de satín o un lapeado de terciopelo.

40 En otras realizaciones, el lapeado combinado comprende un lapeado de satín-fleco-satín o un lapeado de satín-fleco-terciopelo. En el caso del lapeado de satín-fleco-satín, el lapeado por urdimbre se realiza mediante una primera barra de lapeado con un lapeado 1-0/3-4 del material de base, una segunda barra de lapeado con un lapeado 0-1/1-0 del material de base, y una tercera barra de lapeado con un lapeado 3-4/1-0 del material de hilo aterciopelado. En el caso del lapeado de satín-fleco-terciopelo, la primera y la segunda barras de lapeado son idénticas al lapeado de satín-flecos-satín, pero la tercera barra de lapeado teje con un lapeado 4-5 /1-0 del material de hilo aterciopelado.

45 Otro aspecto de la invención se refiere al uso de un tejido de punto de terciopelo plano según cualquiera de las realizaciones aquí descritas para la fabricación de imitaciones de cuero.

Breve descripción de las figuras

La figura 1a muestra un lapeado combinado de un tejido de punto de terciopelo plano según una realización de la invención.

La figura 1b muestra el lapeado combinado de la figura 1a como un solo lapeado.

- 5 La figura 2a muestra un lapeado combinado de un tejido de punto de terciopelo plano según la invención de acuerdo con otra realización de la invención.

La figura 2b muestra el lapeado combinado de la figura 2a como un solo lapeado.

La figura 3 muestra una vista superior de la cara inferior de un tejido de punto de terciopelo plano según otra realización de la invención.

- 10 La figura 4 muestra una vista superior de un tejido de punto crudo para la producción de un tejido de punto de terciopelo según la invención.

La figura 5 muestra una fotografía de una sección transversal de un tejido de punto de terciopelo plano según una realización de la invención.

- 15 La figura 6 muestra una fotografía del hilo aterciopelado de un tejido de punto de terciopelo plano según una realización de la invención.

Descripción detallada de la invención

- 20 La figura 1a muestra un lapeado combinado de un tejido de punto de terciopelo plano según la invención con dos lapeados del hilo de base 1a, 1b y 2a, 2b, así como un lapeado del hilo aterciopelado 3a, 3b. Para cada lapeado sencillo, se muestran 5 hilos individuales. El lapeado combinado consiste en un lapeado de satín-fleco-satín. La primera barra de lapeado teje un lapeado de satín cerrado (véase 1a, 1b), la segunda barra de lapeado teje un lapeado de flecos abiertos (véase 2a, 2b) y la tercera barra de lapeado teje un lapeado de satín cerrado (véase 3a, 3b). El lapeado de flecos abiertos del hilo de base bloquea el lapeado de satín del hilo aterciopelado, lo que significa que el hilo aterciopelado no puede escapar durante el levantamiento posterior y, por lo tanto, se puede proporcionar un acabado superficial óptimo del hilo aterciopelado con una alta eficiencia.

- 25 En la figura 1b se muestra el lapeado combinado de la figura 1a, pero sólo se muestra un único hilo por lapeado para una mejor visión de conjunto.

- 30 La figura 2a muestra un lapeado combinado de un tejido de punto de terciopelo plano según la invención con dos lapeados del hilo de base 1a, 1b, y 2a, 2b. Además, el lapeado combinado comprende otro lapeado del hilo aterciopelado 3a, 3b. Para cada lapeado sencillo, se muestran 5 hilos individuales. A diferencia del lapeado combinado que se muestra en las figuras 1a y 1b, el lapeado combinado consiste en un lapeado de satín-flecos-terciopelo. Si se compara con el lapeado combinado de las figuras 1a y 1b, se ve claramente que después del perchado del tejido de punto crudo, es decir, después de cortar el lapeado de terciopelo del hilo aterciopelado, se produce un hilo aterciopelado con fibrillas individuales más largas que en un lapeado de satín-fleco-satín.

La figura 2b muestra el lapeado combinado de la figura 2a, pero sólo se muestra un único hilo 1a, 2a y 3a por lapeado.

- 35 La figura 3 muestra una vista superior de la cara inferior 11 de un tejido de punto de terciopelo 10 según la invención. La cara inferior 11 comprende un tejido de punto de un material de hilo aterciopelado, que está formado como un hilo aterciopelado 3, y de un material de base, que está formado como un primer hilo de base 1 y un segundo hilo de base 2. Debido al tejido de urdimbre muy apretado, el hilo aterciopelado 3 está firmemente anclado en el tejido de punto de modo que las fibrillas individuales del hilo aterciopelado están firmemente ancladas en el tejido de punto en la cara superior desviada del tejido de punto de terciopelo y no se desprenden del tejido de punto de terciopelo incluso sin adhesivo adicional. Por ejemplo, puede utilizarse un hilo de poliéster dtex 33F15 como hilo de base y un hilo de poliéster dtex 78F300 como hilo de pelo.

- 40 La figura 4 muestra la cara superior 12 de un tejido de punto crudo según una realización de la invención. La superficie de la cara superior 12 está constituida esencialmente por hilo aterciopelado 3, o está formada por él. Dado que el tejido de punto crudo aún no se ha napado y, por tanto, el hilo de pelo de la cara superior aún no se ha cortado, el hilo aterciopelado tampoco se ha formado todavía.

La siguiente tabla muestra algunos valores comparativos relevantes entre la imitación de ante Alcantara® conocida en la

ES 2 972 787 T3

técnica anterior y un tejido de punto de terciopelo plano según la presente invención:

Valor comparativo	Alcantara®	Tejido de punto de terciopelo según la invención	Norma
Longitud de encogimiento residual 40°C [%]	-2,0	-3	DIN EN ISO 6330
Anchura de encogimiento residual 40°C [%]	-2,5	-1	DIN EN ISO 6330
Longitud de encogimiento térmico [%]	-2,0	-6,0	DIN EN ISO 6330
Anchura de encogimiento térmico [%]	-2,0	-2,5	DIN EN ISO 6330
Lavado 40 °C	4-5	4-5	DIN EN ISO 105 C10
Solidez al sudor alcalino	4-5	4,5	DIN EN ISO 105 E04
Solidez al sudor ácido	4-5	4-5	DIN EN ISO 105 E04
Solidez al frote en seco	4-5	4-5	DIN EN ISO 105 X12
Solidez al frote en húmedo	3	4	DIN EN ISO 105 X12
Solidez al agua dura	4	4-5	DIN EN ISO 105 E01
Formación de motitas	4-5	4-5	DIN EN ISO 12945
Prueba de fregado 50 000 vueltas	Superficie ligeramente rayada, sin formación de agujeros	Sin rotura de hilo, ligera pérdida de hilo aterciopelado	DIN EN ISO 12974-1
Longitud de fuerza de desgarro [N]	222	204	ISO 3341:2000-05
Anchura de la fuerza de desgarro [N]	360	1026	ISO 3341:2000-05
Alargamiento a la longitud de rotura [%]	89,8	80,5	ISO 3341:2000-05
Alargamiento a la anchura de rotura [%]	57,1	67,9	ISO 3341:2000-05
Longitud de fuerza 10 % [N]	18,6	65,7	DIN 53835-14:1992-11
Anchura de fuerza 10 % [N]	116,0	89,2	DIN 53835-14:1992-11
Longitud continua de la fuerza de desgarro [N]	17,5	23,0	DIN EN ISO 13937

ES 2 972 787 T3

Anchura de la fuerza de desgarro continua [N]	13,0	11,9	DIN EN ISO 13937
---	------	------	------------------

REIVINDICACIONES

1. Un tejido de punto de terciopelo plano (10), dicho tejido de punto de terciopelo (10) tiene una cara superior y una cara inferior (11), dicha cara superior comprende un hilo aterciopelado y dicha cara inferior (11) comprende un tejido de punto de al menos un material de hilo aterciopelado y un material de base, estando dicha cara inferior libre de adhesivo, en donde al menos un material de hilo aterciopelado del tejido de punto está formado como al menos un hilo aterciopelado (3) y el material de base del tejido de punto está formado como al menos un hilo de base (1, 2) y donde el hilo aterciopelado comprende al menos un material de hilo aterciopelado, en el que al menos un material de hilo aterciopelado del hilo aterciopelado comprende fibrillas individuales con una finura de al menos 2 dtex por fibrilla, caracterizado porque dicho tejido de punto tiene una densidad de puntadas de 400 a 800 puntadas/cm².
2. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con la reivindicación 1, donde al menos el hilo de base (1, 2) tiene una finura de como máximo 5 dtex, en particular 3 dtex, preferentemente de 2 a 2,5 dtex por fibrilla y/o el hilo aterciopelado (3) tiene una finura de como máximo 1 dtex, preferentemente de como máximo 0,3 dtex por fibrilla.
3. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, donde el tejido de punto tiene un lapeado combinado con al menos un lapeado del hilo de base (1, 2) y un lapeado del hilo aterciopelado (3), donde preferentemente el lapeado combinado tiene al menos dos lapeados del hilo de base (1, 2) y un lapeado del hilo aterciopelado (3); y/o preferentemente al menos un lapeado del hilo de base (1, 2) consistente en un lapeado de satín y/o al menos un lapeado del hilo de base (1, 2) consistente en un lapeado de flecos.
4. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con la reivindicación 3, donde el lapeado del hilo aterciopelado (3) consiste en un lapeado de satín o en un lapeado de terciopelo, en el que preferentemente el lapeado combinado consiste en un lapeado de satín-flecos-satín o en un lapeado de satín-flecos-terciopelo.
5. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el tejido de punto tiene una densidad de puntadas de 400 a 600 puntadas/cm²; y/o donde el tejido de punto de terciopelo (10) tiene un peso de 180 a 300 g/m², preferentemente de 220 a 280 g/m².
6. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde al menos el material de base y al menos el material de hilo aterciopelado son de poliéster.
7. Tejido de punto de terciopelo plano (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el hilo de base (1, 2) tiene 33 dtex y 15 fibrillas y el hilo aterciopelado (3) tiene 78 dtex y 300 fibrillas.
8. Un método de fabricación de un tejido de punto de terciopelo plano con una densidad de puntadas de 400 a 800 puntadas/cm² y una cara inferior libre de un adhesivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende los pasos de:
 - a) proporcionar al menos un hilo de pelo de un material de pelo que tenga fibrillas individuales con una finura máxima de 2 dtex por fibrilla y al menos un hilo de base de un material de base;
 - b) tejer por urdimbre dicho hilo aterciopelado y dicho hilo de base con una máquina de tejer por urdimbre para formar un tejido de punto crudo de hilo aterciopelado e hilo de base, dicho tejido de punto crudo tiene una cara superior y una cara inferior, dicha cara superior que comprende sustancialmente hilo aterciopelado;
 - c) perchar la cara superior del tejido de punto crudo, en el que el hilo aterciopelado se corta en la cara superior del tejido de punto y se forma un hilo aterciopelado;
 - D) levantar el hilo aterciopelado.
9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, donde al menos el hilo de base tiene una finura de como máximo 5 dtex, en particular 3 dtex, preferentemente de 2 a 2,5 dtex por fibrilla y/o el hilo aterciopelado tiene una finura de como máximo 1 dtex, preferentemente de como máximo 0,3 dtex por fibrilla.
10. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, donde la urdimbre-urdimbre-tejido en el paso b) se lleva a cabo con un lapeado combinado con al menos dos lapeados del hilo de base y un lapeado del hilo aterciopelado.
11. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, donde el tejido de punto crudo se tiñe mediante tintura del hilo antes de levantar el pelo aterciopelado.
12. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, donde la urdimbre-urdimbre-tejido en el paso b)

se realiza con una máquina de urdimbre-urdimbre-tejido que tiene una finura de 28 agujas por 2,54 cm (E28).

- 5 13. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, donde el urdimbre-urdimbre-tejido en el paso b) se realiza con un lapeado combinado, y en el que preferentemente el lapeado o lapeados del hilo de base se superponen al lapeado del hilo aterciopelado, en el que preferentemente el lapeado combinado comprende un lapeado del hilo aterciopelado y al menos dos lapeados del hilo de base; y/o preferentemente en el que al menos un lapeado del hilo de base consiste en un lapeado de satín y/o en el que al menos un lapeado del hilo de base consiste en un lapeado de flecos y/o en el que el lapeado del hilo aterciopelado consiste en un lapeado de satín o un lapeado de terciopelo.
14. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, donde el lapeado combinado consiste en un lapeado de satín-fleco-satín o un lapeado de satín-fleco-terciopelo.
- 10 15. Uso de un tejido de punto de terciopelo plano de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 para la fabricación de imitaciones de cuero.

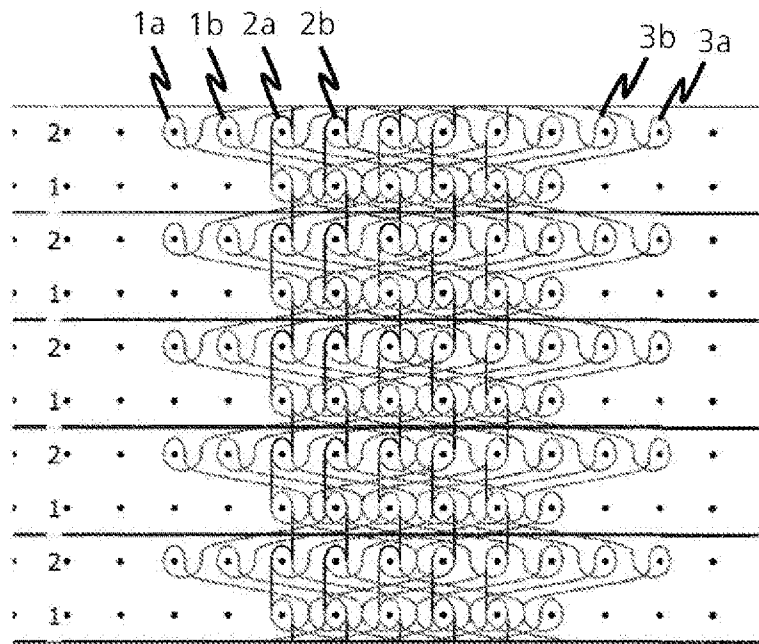


FIGURA 1a

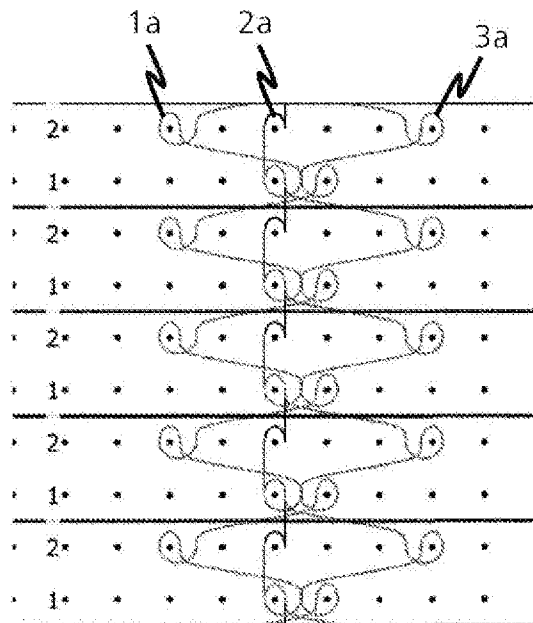


FIGURA 1b

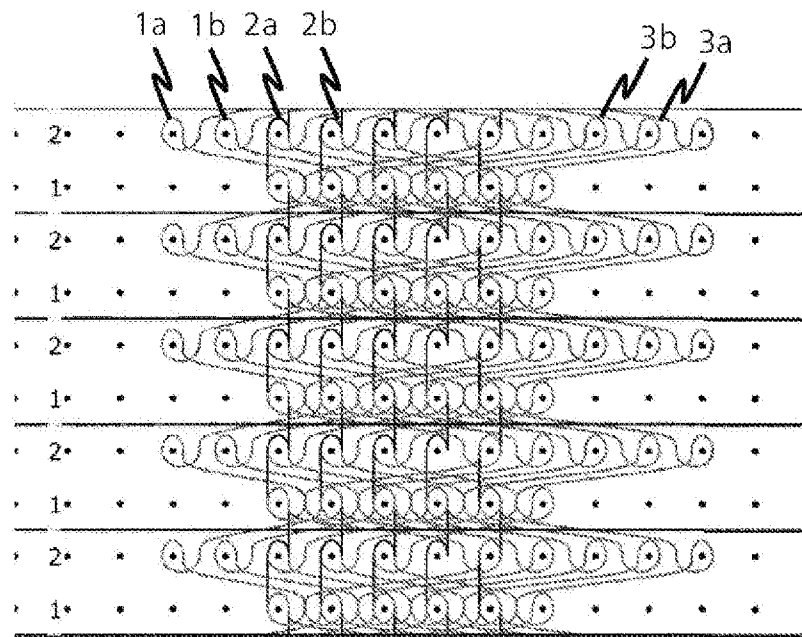


FIGURA 2a

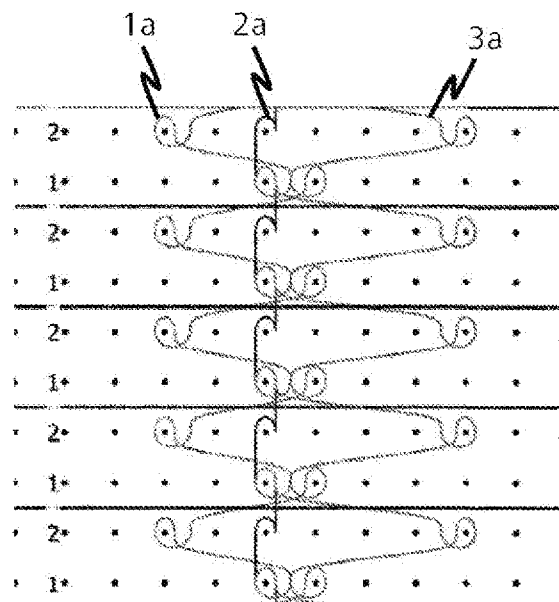


FIGURA 2b

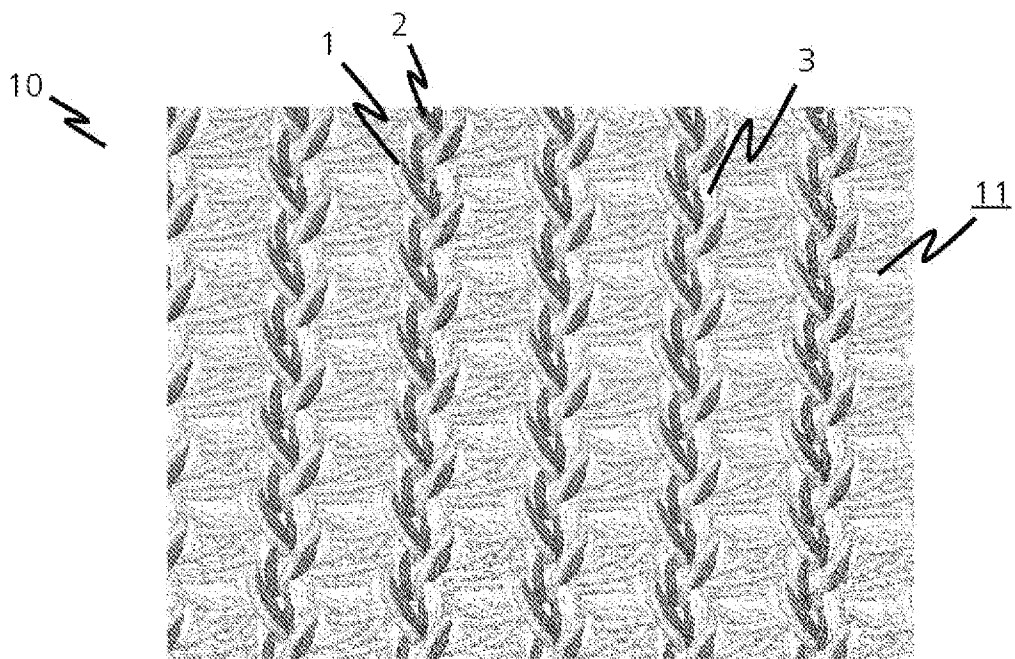


FIGURA 3

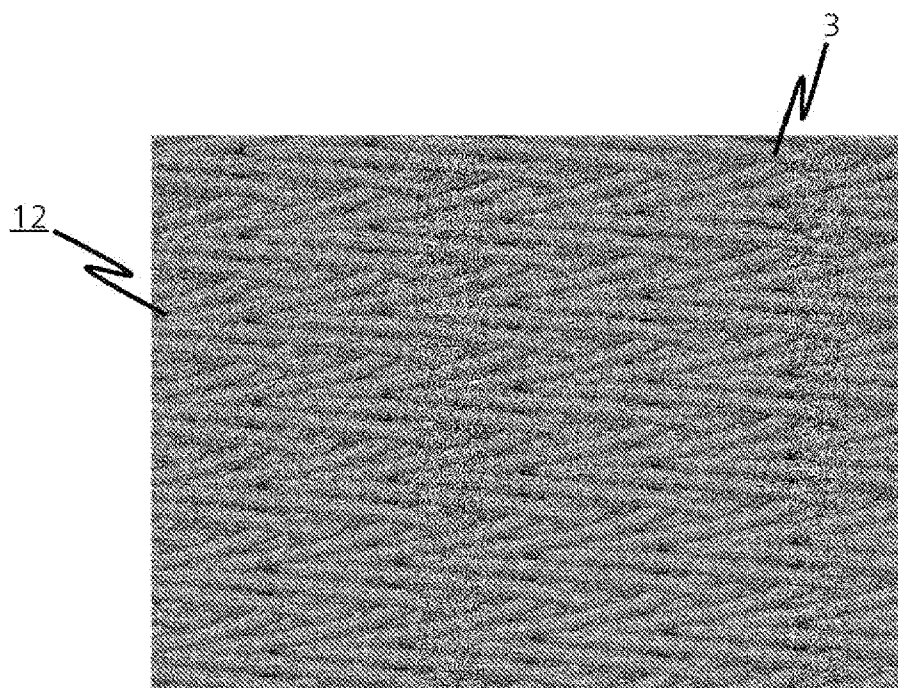


FIGURA 4

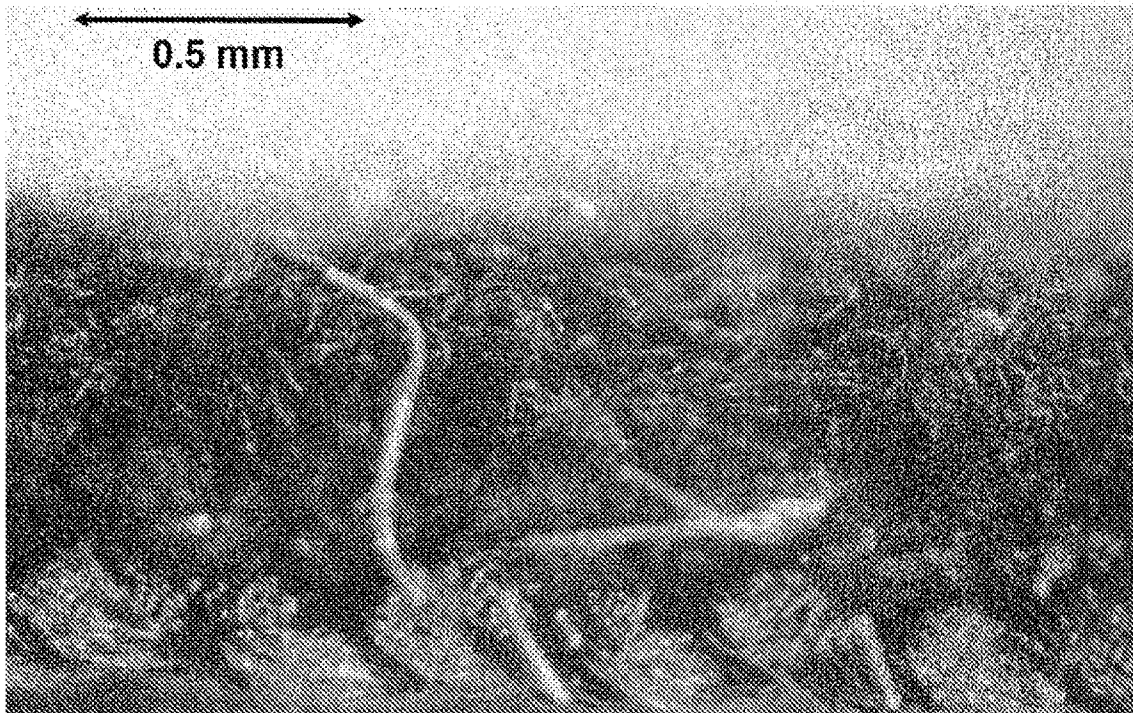


FIGURA 5

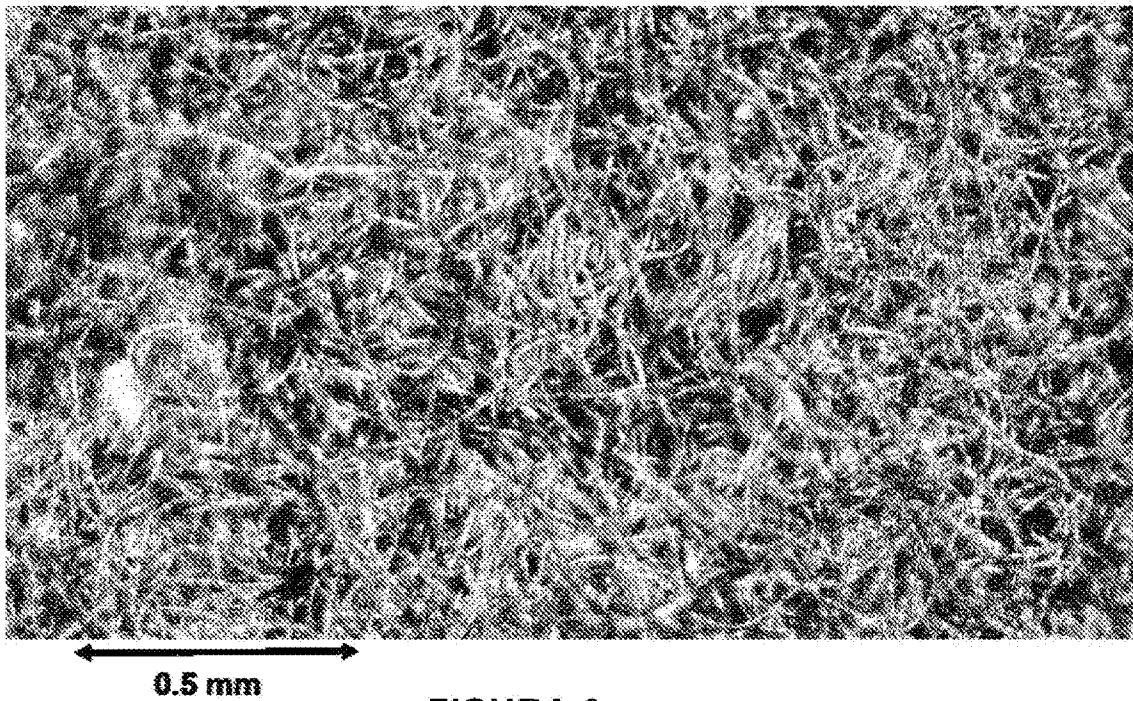


FIGURA 6