

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 671**

51 Int. Cl.:

D04B 1/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2016** **E 16163294 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** **EP 3225727**

54 Título: **Sistema de material textil de alta resistencia**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.04.2019

73 Titular/es:

ANTORAF S.R.L. (100.0%)

Via Spineto 14/O/P

**63837 Falerone - Frazione Piane di Falerone,
Fermo, IT**

72 Inventor/es:

ANTOGNOZZI, AURELIO

74 Agente/Representante:

PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo

ES 2 709 671 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

Sistema de material textil de alta resistencia

5 La presente invención se refiere a un sistema de material textil de alta resistencia.

En particular, la presente invención se refiere a un procedimiento para obtener un material textil sintético o parcialmente sintético, de consistencia extremadamente compacta y que tiene un tacto rígido y rugoso, con resistencia mejorada a la tracción horizontal y vertical y a la perforación, para que sea adecuado para crear artículos integrales, parciales o conformados, tela por metros que, gracias a la contracción experimentada, puede usarse como productos terminados, productos semielaborados o como partes simples de productos terminados destinadas para el sector del calzado, por ejemplo partes superiores de zapatos, cordones de zapatos, para el sector de accesorios para prendas de vestir tales como por ejemplo cinturones, bolsos, sombreros, correas de reloj, para el sector del mobiliario o sus accesorios, tales como alfombras incluyendo alfombrillas para vehículos.

15 Más particularmente la presente invención se refiere a un procedimiento para obtener el material textil mencionado anteriormente que comprende el tratamiento térmico de un material textil de punto obtenido trabajando al menos un hilo 100% acrílico del tipo no contraído.

20 Los hilos 100% acrílicos disponibles actualmente en el mercado son hilos acrílicos "fijados" o hilos acrílicos HB (de alta voluminosidad), usados generalmente estos últimos en tricotado porque crean géneros de punto que tienen suavidad y volumen, por ejemplo géneros de punto exteriores o materiales textiles de pelo.

25 El hilo acrílico "fijado" está formado únicamente por fibras estiradas, mientras que el hilo HB 100% acrílico está formado por una combinación de fibras acrílicas donde una parte de las fibras de la combinación se estiraron previamente, mientras que la parte restante de fibras no se ha estirado: la combinación se somete a hilado y el hilo obtenido de este modo se somete entonces a un tratamiento térmico que genera una contracción únicamente de las fibras estiradas, donde el grado de hinchamiento del hilo es principalmente función del porcentaje de contracción de la parte de fibras estiradas.

30 Los hilos 100% acrílicos también se usan en tejeduría con un telar, creando materiales textiles cuya consistencia no es muy adecuada para obtener productos elaborados conformados de alta compactación y rigidez tales como para poder obtener partes superiores de zapatos, cinturones, bolsos u otros accesorios para prendas de vestir o mobiliario tales como correas de reloj o alfombrillas para vehículos.

35 Una necesidad creciente en el sector textil es la de encontrar materiales de gran efecto en la moda, por ejemplo con efectos de tipo *jacquard* tales como los que pueden obtenerse mediante tricotado, que tienen sin embargo una mayor compactación y resistencia, y que representan una alternativa válida a los materiales textiles y/o materiales disponibles actualmente en el mercado, más particularmente con el fin de producir partes superiores de zapatos, cinturones, bolsos, sombreros, cordones de zapatos u otros accesorios para prendas de vestir o mobiliario tales como correas de reloj o alfombrillas para vehículos.

45 El documento JP5785720B2 da a conocer un material textil de punto con tacto rígido tenso realizado usando un hilo de fibra combinada que incluye fibra de rayón con una sección transversal plana, incluyendo dicho hilo de fibra combinada el 20% en masa o más de fibra de rayón con una sección transversal plana y teniendo un coeficiente de torsión de 3,5 a 5,0.

50 El documento GB2020329 A da a conocer una tela de jersey fina que se asemeja en el carácter a un cuero lavado, que comprende un hilo de voluminosidad de 3 cilindros, que a su vez comprende desde el 20 hasta el 80% de fibras cortadas acrílicas contraíbles que tienen una longitud de corte de desde 40 hasta 80 mm y un denier de desde 1 hasta 5 dtex, y desde 80 hasta 20 de algodón y/o lana y/o una fibra no contraíble, teniendo el hilo antes de la contracción una contracción de hilo inducida por hervido de desde el 10 hasta el 35%, un alfa de hilatura de desde 70 hasta 130 y un número de desde 20/1 hasta 150/1.

55 El documento GB987163 A da a conocer elementos de lámina conformada de materiales textiles de punto o tejidos de material completamente sintético, comprendiendo el material textil el 50-90% de fibras de polímero de acrilonitrilo y el 50-10% de fibras que se rigidizan con el calentamiento y que se producen a partir de polímeros termoplásticos, en los que las fibras de rigidización son preferiblemente de poliamidas, polímeros de cloruro de vinilo y cloruro de vinilideno, poliolefinas o poliésteres.

60 El objeto de la presente invención es el de superar, al menos en parte, las desventajas de la técnica anterior proporcionando materiales textiles alternativos, preferiblemente de consistencia extremadamente compacta y rígida, con resistencia mejorada a la tracción horizontal y vertical y a la perforación, tal como para ser adecuados para obtener por metros, artículos integrales, artículos parciales, productos elaborados conformados y similares, para accesorios para prendas de vestir y/o mobiliario, tales como por ejemplo partes superiores de zapatos, cinturones, bolsos, correas de reloj, sombreros, cordones de zapatos, alfombras, alfombrillas para vehículos u otros

accesorios para prendas de vestir y/o mobiliario.

Estos y otros objetos se logran mediante la presente invención con un procedimiento que tiene las características enumeradas en la reivindicación 1 independiente adjunta.

5

Las reivindicaciones dependientes dan a conocer realizaciones ventajosas de la invención.

10

Un objeto de la presente invención se refiere a un procedimiento para obtener un material textil terminado, sintético o parcialmente sintético, definido en el presente documento también como material textil de punto, que tiene al menos una parte rigidizada con una consistencia extremadamente compacta, preferiblemente tal como para dar como resultado un material textil con poco deterioro y/o caída.

15

Se pretende que "extremadamente compacto" en el presente documento identifique un material textil que es rígido y "sólido" a la tracción horizontal y vertical, entendiéndose como que tiene poco estiramiento en las direcciones de anchura y longitud (estabilidad dimensional) y que es resistente a la perforación en un grado mucho mayor que el de otros materiales textiles con el mismo grosor.

20

Se pretende que "material textil de punto" en el presente documento identifique un producto de tricotado industrial realizado por máquinas para tejido de punto del tipo lineal o rectilíneo. El material textil de punto difiere de los materiales textiles tejidos que tienen una urdimbre y una trama porque está constituido por bucles curvilíneos formados por un hilo continuo que se teje de manera sinuosa, uniéndose por medio de cruzamientos, que se disponen horizontal (columna) y/o verticalmente (pasada).

25

Las partes rigidizadas del presente material textil se derivan de un tratamiento térmico particular al que se somete el material textil de punto compuesto por al menos un hilo 100% acrílico no contraído.

30

Se pretende que "hilo" en el presente documento identifique el grupo de fibras textiles mantenidas juntas mediante una torsión para formar una hebra de longitud mucho mayor que las fibras y se pretende que "hilo 100% acrílico" en el presente documento identifique un hilo formado exclusivamente por fibras acrílicas.

35

Se pretende que "fibras acrílicas" en el presente documento identifique las fibras acrílicas que se producen generalmente mediante extrusión de un polímero constituido por al menos el 85% de monómero de acrilonitrilo, estando formada la posible parte restante hasta 100 de unidades de monómero por uno o más comonómeros.

40

La extrusión del polímero mencionado anteriormente conduce a la formación de una hebra continua de múltiples filamentos que puede ser incolora o de color a través de pigmentación. Esta fibra cortada se riza con el fin de ondularla y entonces se rasga a través de tracción con el fin de obtener fibras discontinuas, generalmente con longitud de 72/74 mm aproximadamente, y posteriormente las fibras pueden estirarse si se desea formar un hilo acrílico fijado, o no estirarse si se desea formar una parte de la combinación de un hilo acrílico HB.

45

El presente hilo 100% acrílico no contraído está formado por una combinación de fibras acrílicas donde parte de las fibras de la combinación, por ejemplo el 55%, se han estirado previamente, mientras que las fibras restantes, por ejemplo el 45%, no se han estirado. Por tanto, este hilo compuesto de este modo está listo para usar con el fin de tricotarse según la presente invención.

50

Se pretende que el término "hilos diferentes" en el presente documento identifique todos los hilos que son diferentes del presente hilo no contraído, por ejemplo hilos sólo de fibras naturales, hilos sólo de fibras sintéticas distintos de 100% acrílicos, hilos de fibras naturales y sintéticas en una combinación, y similares.

55

Después del tratamiento térmico, cada zona rigidizada del presente material textil de punto muestra poco o reducido estiramiento en las direcciones de anchura y longitud.

60

Generalmente, el estiramiento en ambas direcciones que presentan las zonas rigidizadas del presente material textil tras el presente tratamiento térmico es menor del 5%, aunque es posible alcanzar valores por debajo o iguales al 3%, incluso hasta el 0%, según el grosor del hilo 100% acrílico no contraído usado y el tipo de tricotado.

65

También ha de observarse que con el mismo número métrico del hilo, también podría haber diferentes estiramientos según la finura trabajada y el patrón o punto del derecho del tricotado: por tanto, según el grado de estiramiento final requerido del producto final, se realizará la elección del grosor del hilo, el tipo de tricotado y la finura del trabajo.

"Finura" en el presente documento se refiere a la dimensión del punto del derecho que se determina por el número de agujas presentes en una longitud determinada de la máquina. Cuanto mayor es el valor, más pequeña es la dimensión del punto.

Además, cada zona rigidizada del material textil de punto mencionado anteriormente según la presente invención tiene una consistencia y un aspecto estético muy similares al fieltro, en lugar de a un material textil tejido tal como

franela o similares, que son por tanto materiales textiles con mucha caída y deterioro debido a su suavidad.

Dicho material textil de punto con una o más partes rigidizadas puede estar en forma de telas por metros (piezas), artículos integrales, artículos parciales (partes de productos finales) o productos elaborados conformados derivados de los mismos.

Dado que el objeto de la presente invención es el de reducir lo máximo posible el estiramiento de un material textil de punto, el presente material textil se obtiene tricotando un solo hilo 100% acrílico no contraído para obtener ventajosamente un material textil sustancialmente sin estiramiento en ambas direcciones.

Gracias a su rigidez y estabilidad dimensional, se determina que el presente material textil de punto es particularmente adecuado para obtener partes superiores de zapatos, cinturones, bolsos, correas de reloj, sombreros, cordones de zapatos, alfombrillas para vehículos u otra indumentaria o accesorios para prendas de vestir y/o mobiliario. De hecho, las propiedades mencionadas anteriormente son el resultado final del uso de fibra acrílica en uno de sus estados "no habituales" y actualmente no está disponible comercialmente.

En la práctica, sin querer restringirse a ninguna teoría particular, puede suponerse que la compactación extrema, el tacto rígido y rugoso, la resistencia mejorada a la tracción horizontal y vertical y a la perforación, se deben a la rigidización experimentada por la zona de material textil de punto que contiene el hilo 100% acrílico no contraído definido anteriormente, cuando dicho hilo se somete a calor, mientras que los otros tipos de hilos convencionales, por ejemplo los de lana, no se someten a esta rigidización.

Se pretende que "tacto" en el presente documento identifique la sensación táctil facilitada por un material textil. Generalmente, la sensación que nota una mano cuando toca el material textil puede ser suavidad, calidez, rigidez, compactación, vello, deslizamiento, que se derivan de un tacto que es, por ejemplo, suave, arrugado, con mucho cuerpo, liso, pesado, granulado, flexible, seco, duro, fino, hinchado, rugoso, ondulado, liso.

Ha de observarse que, después del tratamiento térmico mencionado anteriormente, el presente material textil de punto también puede someterse a un tratamiento químico de impermeabilización si es necesario para el uso final (por ejemplo, partes superiores de zapatos) sin apartarse de ese modo del alcance de la presente invención.

Tal como ya se ha mencionado, los materiales textiles de punto según la presente invención también pueden obtenerse tricotando uno o más hilos 100% acrílicos no contraídos tal como se definió anteriormente, con uno o más hilos para tricotar que son diferentes del presente hilo 100% acrílico no contraído, por ejemplo fibras naturales y/o sintéticas. Los materiales textiles resultantes mostrarán zonas muy rígidas y compactas para el hilo 100% acrílico no contraído según la invención, y zonas menos rígidas y menos compactas para los otros tipos de hilo que son habituales para las operaciones de tricotado.

Cuando el material textil terminado mencionado anteriormente, que tiene al menos una parte rigidizada de consistencia extremadamente compacta, se presenta en forma de tela por metros, es posible obtener artículos integrales, parciales o conformados que pueden usarse como productos terminados, productos semielaborados o como partes simples de productos terminados destinadas para el sector del calzado, por ejemplo partes superiores de zapatos, cordones de zapatos, para el sector de accesorios para prendas de vestir tales como por ejemplo cinturones, bolsos, correas de reloj, sombreros, joyería, para el sector del mobiliario o sus accesorios, tales como alfombras incluyendo alfombrillas para vehículos.

Se pretende que "tela por metros" en el presente documento identifique un material textil plano con una gran superficie con respecto a su grosor, adecuada para conformarse mediante corte.

Ha de observarse que la rigidez de las zonas rigidizadas obtenida mediante el presente procedimiento es de manera que no se requiere, cuando se obtiene el material textil, un segundo hilo de soporte, oculto y que no forma los ligamentos curvilíneos de la columna y/o la pasada (un hilo entretejido), con el fin de dar estabilidad a la tracción transversal.

Entrando en detalles, el procedimiento es para obtener un material textil de punto, sintético o parcialmente sintético, en forma de tela por metros (pieza), artículo integral, partes de productos elaborados finales, que tiene al menos una parte rigidizada de consistencia extremadamente compacta y aspecto similar al fieltro, preferiblemente de una consistencia tal que sustancialmente no tiene deterioro y/o caída, y preferiblemente con un estiramiento en ambas direcciones menor del 5%, más preferiblemente menor del o igual al 3% incluso hasta el 0%, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:

(A) preparar, en un número métrico predefinido, un hilo 100% acrílico no contraído tal como se definió anteriormente a partir de fibras acrílicas, preferiblemente de color y no sin teñir,

(B) tricotar uno o más de dichos hilos preparados en la etapa (A) para obtener dicho material textil de punto formado directamente en la máquina rectilínea, en forma de tela por metros (pieza), artículo integral, partes de productos

5 finales, alimentándose dicho hilos preparados en dicha etapa (A) en la máquina de tal manera que se forman bucles curvilíneos que forman la estructura de dicho material textil de punto;

5 (C) someter a tratamiento térmico dicho material textil de punto obtenido a partir de la etapa (B) mencionada anteriormente, de manera preferible en condiciones de calor húmedo, más preferiblemente haciendo pasar dicho material textil de punto de la etapa (B) a través de una primera máquina de planchado en continuo con rodillos lisos calentados y luego a través de una segunda máquina de planchado con cubierta de prensa, para obtener dicho material textil de punto, en el que al menos dicha parte rigidizada tiene poco estiramiento en las direcciones de anchura y longitud, preferiblemente un estiramiento en ambas direcciones menor del o igual al 5%, más
10 preferiblemente menor del o igual al 3% incluso hasta el 0%;

(C') someter el material textil de punto obtenido a partir de la etapa (C) a enfriamiento.

15 En la etapa (B), dichos hilos 100% acrílicos preparados en la etapa (A) pueden tricotarse en una máquina para tejido de punto, también junto con uno o más hilos diferentes, tal como se definió anteriormente. Los hilos diferentes se alimentan por separado en la máquina para crear zonas de materiales diferentes.

20 Ha de observarse que cuando un material textil de punto obtenido trabajando el hilo 100% acrílico no contraído mencionado anteriormente con otros hilos de diferente composición se somete a tratamiento térmico, se obtiene un material textil extremadamente compacto, que tiene al menos una primera parte rigidizada con un tacto rígido y rugoso para el porcentaje de hilo acrílico, y una segunda parte que tiene un tacto suave en el porcentaje de los otros hilos. Por tanto, dicho material textil es particularmente adecuado para crear indumentaria que puede llevarse puesta tal como gorras, caracterizadas porque tienen tanto partes rígidas (por ejemplo, visera) y partes blandas tales como la parte de la cabeza o viceversa (esto produce una gorra con una composición no exclusivamente 100% acrílica).

25 En la práctica, la extensión de la parte rigidizada del material textil obtenido tras el presente procedimiento es proporcional a la extensión del material textil de punto que contiene dicho hilo 100% acrílico no contraído.

30 El número métrico del hilo 100% acrílico no contraído según la invención puede ser cualquier número usado normalmente en el sector del tricotado: los géneros de punto pueden crearse de hecho con cualquier número, dependiendo del resultado que vaya a obtenerse. De hecho, cuanto mayor es el grosor del hilo, mayor es el grosor del material textil.

35 Se pretende que "número métrico" en el presente documento identifique el número de metros para constituir el peso de 1000 g (Nm) y representa la voluminosidad o el grosor del hilo.

40 Un ejemplo del número métrico del presente hilo acrílico no contraído adecuado para tricotado industrial puede ser de 1/18000, pero también puede producirse en un recuento diferente, por ejemplo con un número métrico de 1/500 (es decir para alcanzar 1 kg de peso, se necesitan 500 metros de hilo) o 1/700, o 1/30000 (es decir, para alcanzar 1 kg de peso, se necesitan 30000 metros de hilo), o 1/40000: el número métrico del hilo que va a tricotarse influirá por tanto en la finura a la que pueden trabajarse los hilos.

45 El tricotado del presente hilo 100% acrílico no contraído puede realizarse con la densidad de las puntadas (número de columnas y pasadas por centímetro) que va a elegirse basándose en la compactación que va a lograrse en el material textil de punto.

50 Además, el presente hilo 100% acrílico no contraído puede trabajarse con cualquier finura para reproducir todos los tipos de trabajos material textil de punto de la técnica, dando lugar siempre a un material textil con zonas rigidizadas tras el tratamiento térmico.

55 Tal como ya se ha mencionado, el tratamiento térmico de la etapa (C) aplicado al material textil de punto, obtenido con el hilo descrito anteriormente según la presente invención, puede compararse con un tratamiento de contracción en que se opera a una temperatura de aproximadamente 100-120°C, usando un fluido térmico seleccionado de vapor de agua, aire caliente o agua hirviendo, preferiblemente vapor de agua.

Tras el tratamiento de la etapa (C), el material textil de punto se enfría, preferiblemente a través de aspiración en que se permite también que se elimine la humedad residual y también que se acelere la etapa de contracción, haciendo que el material textil alcance una estabilidad dimensional definitiva.

60 Ha de observarse que el presente tratamiento térmico (C) en condiciones no húmedas se realiza preferiblemente por medio del uso de máquinas de planchado que suministran tanto calor como humedad, haciendo pasar dicho material textil de punto de la etapa (B) a través de los rodillos lisos y calentados de una primera máquina de planchado en continuo, lo que ayuda a mantener abiertos los poros entre las mallas durante la contracción, y luego a través de una segunda máquina de planchado con cubierta de prensa, que también puede suministrar calor y humedad al material
65 textil, de tal manera que se completa la contracción y al mismo tiempo se confiere una estabilidad dimensional al material textil tal como se definió anteriormente.

5 Ha de observarse que el material textil que se deriva del tratamiento térmico mencionado anteriormente puede ser estéticamente comparable con un material textil "afieltrado" porque se ha vuelto más compacto, más pesado y de mayor grosor con respecto al material textil de punto antes del tratamiento térmico, además de tener engrosada su masa, por tanto haciéndose menos permeable al aire de manera similar a la lana hervida o la lana afieltrada. Sin embargo, se encontró que esta invención era inesperada porque el afieltrado es un fenómeno típico de la lana, mientras que las fibras sintéticas, incluyendo las fibras acrílicas no se someten notoriamente al fenómeno del afieltrado.

10 Por tanto, en la presente invención, la naturaleza particular del hilo dado por el material usado y por su trabajo, junto con el efecto del tratamiento térmico del material textil de punto, han permitido que el material textil que es el objeto de la presente invención alcance una alta consistencia y una compactación tal como para poder conformarse, no sólo en la máquina, sino también mediante corte, sin tener que revestirse con un material adhesivo para evitar el deshilachado de los bordes, operación que en cambio tiene que llevarse a cabo para los materiales textiles de punto
15 convencionales.

Ha de observarse, de hecho, que los materiales textiles de punto convencionales no se conforman mediante corte, puesto que son muy adecuados para reducirse o aumentarse directamente en la máquina, pero no para cortarse.

20 También se determina que los procedimientos de producción del presente material textil son más ventajosos con respecto a los procedimientos de tejeduría en telar porque en estos últimos se requiere mucho tiempo para la preparación del telar y es necesaria una cantidad de producción mínima (mínimos de producción) para hacer funcionar los telares que funcionan siempre con un número muy alto de bobinas, mientras que con el presente procedimiento puede producirse incluso una sola pieza de manera ventajosa y rápida, cuya forma se obtiene
25 directamente en la máquina usando una sola bobina de hilo.

Las características adicionales de la invención pueden aclararse haciendo referencia a algunas de sus realizaciones puramente a modo de ejemplo no limitativo, ilustradas en los dibujos adjuntos, en los que:

30 La figura 1 ilustra dos muestras de partes de géneros de punto, antes y después del tratamiento térmico de la etapa (C);

35 La figura 2 ilustra una gorra de punto de dos colores, tanto puesta en un maniquí como sin poner, que no se ha sometido al tratamiento térmico de la etapa (C);

La figura 3 ilustra la gorra de punto de dos colores de la figura 2 tras haberse sometido al tratamiento térmico de la etapa (C), tanto puesta en un maniquí como sin poner.

40 En referencia a la figura 1, la muestra de la izquierda, indicada por el número de referencia 1, es la que se obtiene tricotando uno o más hilos "poco habituales" porque no están contraídos según la presente invención.

45 La muestra 1 ilustrada está tricotada con punto tela, con finura 7, usando un hilo 100% acrílico de 1/18.000 Nm. No es un producto de punto convencional puesto que el hilo no se ha sometido a contracción (retracción) antes del tricotado y por tanto ha de considerarse como el precursor del producto que puede obtenerse a través del método de la presente invención.

50 Tal como puede observarse a partir de la foto, esta muestra 1 tiene ondulaciones que son una indicación de su capacidad de deformación, pese al hecho de haberse realizado con punto tela. Más particularmente, si dicha muestra 1 se somete a tracción en una dirección transversal, tiende a estirarse, de manera similar a los materiales textiles de punto conocidos, aunque de una manera más marcada.

Por este motivo, los hilos no contraídos de fibras acrílicas nunca se han usado para producir géneros de punto.

55 La muestra de la derecha, indicada por el número de referencia 2, es la que se obtiene sometiendo la muestra 1 a la etapa (C) de tratamiento térmico y al posterior enfriamiento (C'). Tal como puede observarse a partir de la figura 1, esta muestra 2 no tiene ondulaciones, tiene mallas más estrechas, y si dicha muestra 2 se somete a tracción en la dirección transversal, no se estira, de manera similar a los fieltros que, sin embargo, están normalmente en las fibras naturales.

60 Tal como se mencionó anteriormente, se determina que el material textil de punto obtenido a partir del procedimiento según la presente invención, cuando se rigidiza, es muy compacto y sólido, resistente a la tracción horizontal/vertical y a la perforación de una manera mucho más marcada que cualquier otro material textil similar, lo que también puede detectarse con instrumentos. Además, es estable, aislante, con borde sin rematar, que no se deshilacha, sólido y resistente en los puntos de costura, y muestra una posibilidad de colores con alta solidez a la luz, al lavado y
65 al frotado, teniendo además una estabilidad particular al lavado a mano y a máquina.

En referencia a las figuras 2-3, se ilustra un sombrero antes (figura 2) y después del tratamiento térmico (C) (figura 3). Este sombrero se ha obtenido usando, en la misma máquina para tejidos de punto, un hilo 100% acrílico no contraído tal como se definió anteriormente para obtener la gorra negra suave y un hilo de lana para obtener la banda blanca situada alrededor de la gorra negra.

5 A partir de la comparación de la figura 2 con la figura 3, está claro que el tratamiento térmico (C) y el enfriamiento (C') confieren a la parte negra de la gorra (en relación a la cabeza) una rigidez y compactación tales como para transformar la gorra (figura 2) en una boina rígida, dejando en cambio sin modificar el tacto y la consistencia de la banda blanca de lana.

10 Tal como se mencionó anteriormente, pueden usarse uno o más hilos 100% acrílicos no contraídos tal como se definió anteriormente, en asociación y/o en combinación con uno o más hilos de diferente composición, incluso no acrílicos, en el que el hilo acrílico tal como se definió anteriormente se usa en la construcción de un primer elemento de un artículo conformado y se usan hilos diferentes, por ejemplo lana, en la construcción de otros elementos que pertenecen al artículo conformado, como en el caso del sombrero ilustrado en las figuras 2-3.

15 Ha de entenderse que el tratamiento térmico de la etapa (C) y el enfriamiento de la etapa (C') también pueden realizarse en una parte del material textil de punto sin apartarse de ese modo de la presente invención.

20 La presente invención no se limita a las realizaciones particulares descritas anteriormente e ilustradas en los dibujos adjuntos, sino que en cambio pueden realizarse en la misma numerosos cambios de detalles dentro de la capacidad del experto en la técnica, sin apartarse de ese modo del alcance de la propia invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para obtener un material textil de punto sintético o parcialmente sintético que tiene al menos una parte áspera rigidizada con un tacto rugoso, poco estiramiento y aspecto estético similar al fieltro,
5
conformándose dicho material textil directamente en una máquina rectilínea para tejido de punto en forma de una pieza de tela por metros,
10
derivándose del mismo artículos integrales, partes de productos finales o productos conformados,
comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:
(A) preparar, en un número métrico predefinido, un hilo 100% acrílico no contraído que consiste en fibras acrílicas, en el que dicho hilo no se ha sometido a contracción o retracción antes del tricotado,
15
(B) tricotar uno o más de dichos hilos 100% acrílicos no contraídos tal como se preparan en la etapa (A) para obtener dicho material (1) textil de punto, alimentándose dichos hilos en la máquina rectilínea para tejido de punto de tal manera que se forman bucles curvilíneos de la estructura de dicho material textil de punto;
20
(C) someter a tratamiento térmico dicho material (1) textil de punto obtenido a partir de la etapa (B) mencionada anteriormente, de manera preferible en condiciones de calor húmedo, para obtener dicha al menos una parte rigidizada que tiene un estiramiento en las direcciones de anchura y longitud menor del 5%, preferiblemente menor del o igual al 3% incluso hasta el 0%;
25
(C') someter el material textil de punto obtenido a partir de la etapa (C) a enfriamiento.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el tratamiento térmico de la etapa (C) se realiza haciendo pasar dicho material textil de punto de la etapa (B) a través de una primera máquina de planchado en continuo con rodillos lisos calentados y luego a través de una segunda máquina de planchado con cubierta de prensa, para obtener dicho material textil de punto.
30
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el tratamiento térmico de la etapa (C) se realiza a una temperatura de aproximadamente 100-120°C, usando un fluido térmico seleccionado de vapor de agua, aire caliente o agua hirviendo, preferiblemente vapor de agua.
35
4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material (2) textil en forma de una pieza de tela por metros, obtenido a partir del tratamiento térmico de la etapa (C) y a partir del enfriamiento de la etapa (C') se somete entonces a una o más operaciones de corte (D) para obtener productos conformados o partes de productos elaborados conformados para accesorios para prendas de vestir y/o mobiliario, tal como por ejemplo partes superiores de zapatos, cordones de zapatos, cinturones, bolsos, correas de reloj, sombreros u otros accesorios para prendas de vestir y/o mobiliario tales como por ejemplo alfombras, alfombrillas para vehículos.
40
5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el enfriamiento de la etapa (C') se realiza por medio de aspiración.
45
6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el hilo 100% acrílico preparado en la etapa (A) tiene un número métrico de 1/18.000 Nm.
50
7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la extensión de la parte rigidizada del material (2) textil de punto obtenido después de la etapa (C') es proporcional a la extensión del material textil de punto que contiene dicho hilo 100% acrílico constituido únicamente por fibras no contraídas.
55
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que en la etapa (B) uno o más hilos diferentes de dicho hilo 100% acrílico no contraído se alimentan por separado en la máquina rectilínea para tejido de punto para crear zonas de materiales diferentes.
9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el hilo 100% acrílico preparado en la etapa (A) es de color y no sin teñir.
60

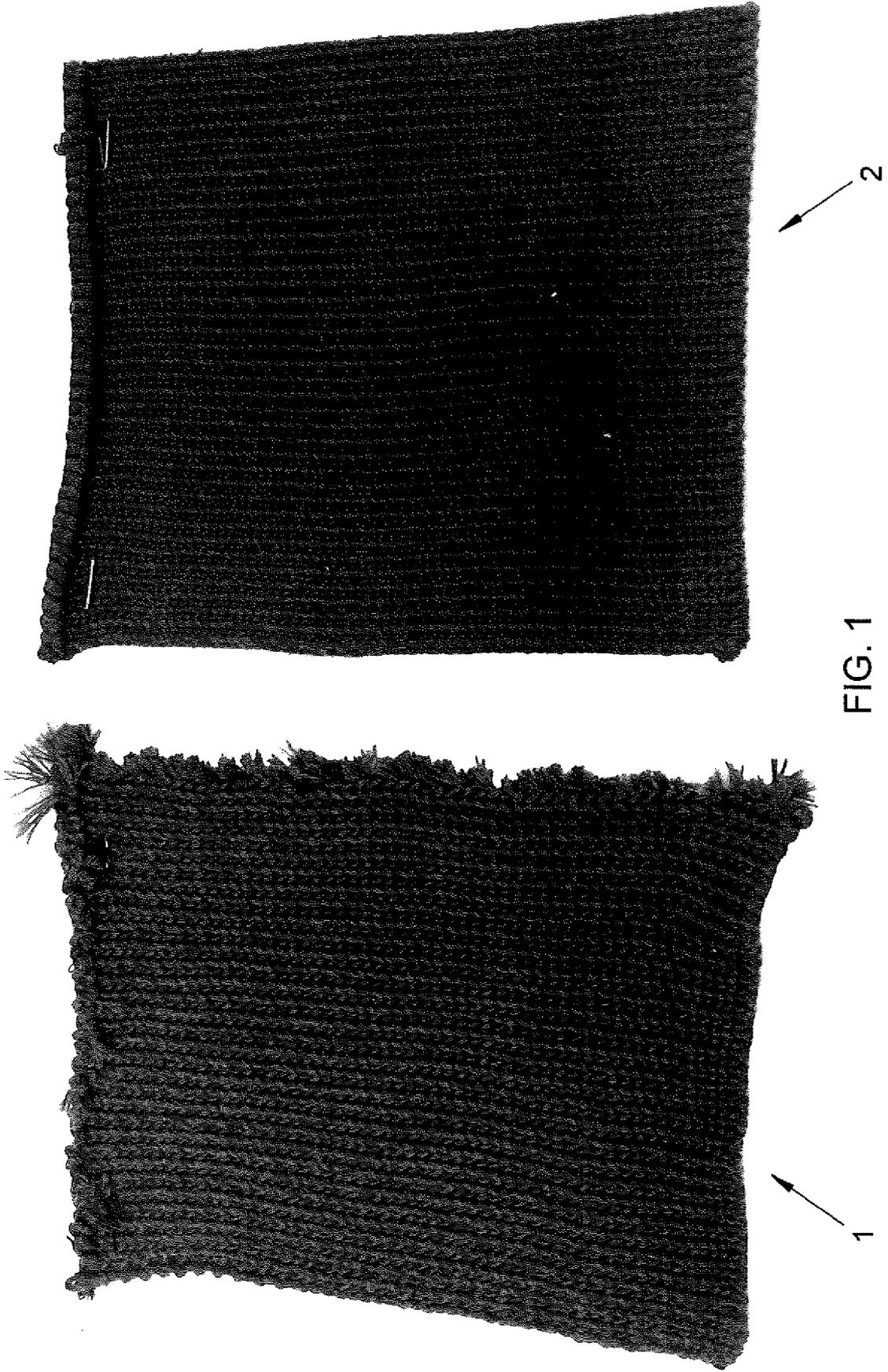


FIG. 1



FIG. 2

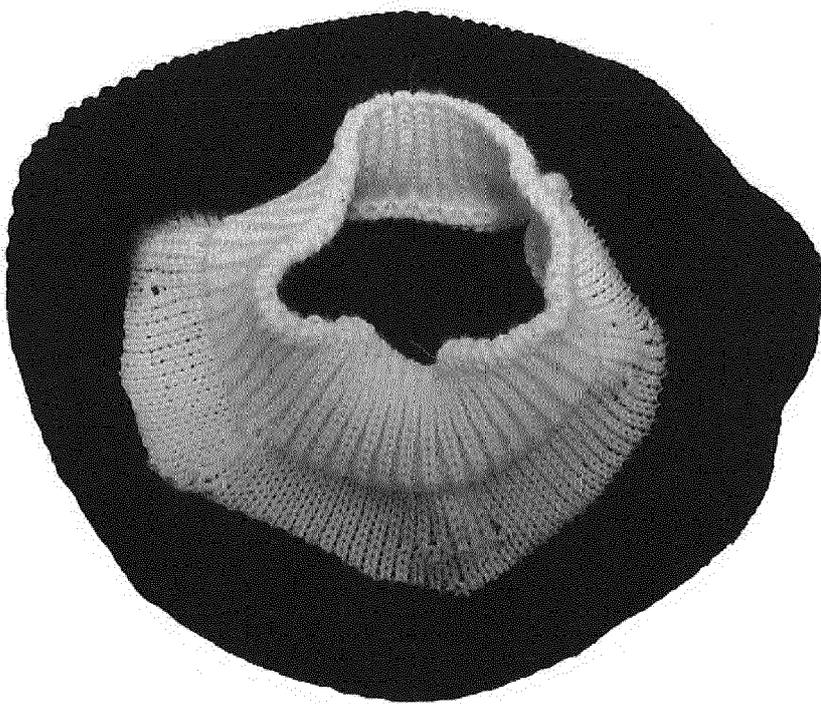




FIG. 3

