

MW/EP/86373
EX-GB



482320
Int. Cl.: DO6G

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

UNITEX LTD.

entidad de Hong Kong, domiciliada en Texaco
Road, Tsuen Wan, New Territories, Kowloon,
Hong Kong, relativa a:

"PROCEDIMIENTO DE ACABADO DE GENEROS DE PUNTO"

=====
Inventor: Fur-she Cheng

Prioridades: Solicitudes de patente en Gran Bretaña
nos. 48741/1974 del 11 noviembre 1974
y 00482/1975 del 6 enero 1975, y nortea-
americana nº 540.961 del 14 enero 1975.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un procedimiento para obtener un género textil mejorado, más particularmente, un género de punto compuesto por lo menos en parte de fibras sintéticas.

5. El procedimiento de la invención mejora las propiedades físicas del género mediante un proceso de acabado. - - - - -

Es una finalidad de la invención proporcionar un procedimiento de acabado para un género de punto particularmente un género de punto de hilo de número apropiado para prendas, y compuesto al menos en parte de fibras sintéticas. El propósito de la invención es aumentar la densidad del género, mejorando de esta forma su estabilidad dimensional y proporcionar una superficie más suave para el género, reduciendo de esta forma su tendencia a formar pelo y mejorando su aspecto y tacto. - - - - -

10.

Según la presente invención se proporciona un procedimiento de acabado de género de punto compuesto al menos en parte de fibras sintéticas, caracterizado por comprender las etapas de deformar plásticamente al menos algunas de las fibras sintéticas por calor y presión, fijar dichas fibras en el estado deformado por enfriamiento y aliviar por calor los esfuerzos internos en las fibras deformadas. - - - - -

15.

Más específicamente el procedimiento de la invención com-





- prende calentar y planchar simultáneamente un género de punto apropiado para prenda y compuesto al menos en parte de fibras sintéticas haciendo pasar el género por un paso formado entre dos rodillos yuxtapuestos, de los cuales al menos uno está caliente, teniendo el rodillo caliente una temperatura del orden de unos 105°-185°C y siendo la presión en el paso entre los rodillos del orden de unas 135.000-175.000 libras (aprox., 61.360 - 79.400 kg) cm²; enfriando el género inmediatamente después de su paso a través de dicho paso soplando sobre el mismo un gas aproximadamente a temperatura ambiente; y volviendo a calentar el género haciéndolo pasar por una zona a una temperatura del orden de unos 100°-180°C, aliviando de esta forma los esfuerzos internos impartidos al género por las etapas de calentamiento y planchado simultáneos y enfriamiento. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.

Ahora se describirá la invención a título de ejemplo y con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

la Figura 1 es una representación esquemática de la parte inicial del procedimiento de la invención; y - - - - -

- 20.
- la Figura 2 es una representación esquemática de la parte restante del procedimiento de la invención. - - - - -

- 25.
- La Figura 3 es un dibujo realizado a partir de una fotomicrografía producida en un microscopio electrónico de exploración que ilustra, a escala muy ampliada, las fibras en un género con anterioridad a su acabado mediante un procedimiento según la invención; y - - - - -



la Figura 4 es un dibujo similar que ilustra las mismas fibras después de acabadas. - - - - -

5. El procedimiento de la invención está particularmente adaptado para el acabado de géneros de punto apropiados para prendas, o sea de 40-150 deniers, compuestos al menos en parte de fibras sintéticas termoplásticas, incluyendo géneros compuestos totalmente de fibras sintéticas y de mezclas de fibras sintéticas y naturales. El método ha resultado particularmente efectivo para el acabado de géneros compuestos de mezclas de 10. fibras de poliéster y algodón. - - - - -

Con referencia a las Figuras 1 y 2, un rollo 10 de un género que se ha de acabar de manera conveniente, está montado rotativamente junto al paso 12 formado entre dos rodillos 14 y 16 yuxtapuestos y montados rotativamente. Preferentemente, el 15. rodillo 14 es un rodillo de superficie metálica que se calienta, de cualquier manera convencional por ejemplo por el paso de fluido caliente o resistencias eléctricas colocadas en el interior del rodillo. Para acabar géneros de puntos del tipo arriba descrito, se calienta el rodillo 14 a una temperatura 20. del orden de unos 105-185°C. Además, la superficie periférica del rodillo 16 está formada preferentemente por un material amortiguador, tal como el algodón comprimido o un material plástico. Si se desea, se puede calentar también el rodillo 16, pero por lo general suele ser necesario calentar sólo uno de 25. los rodillos. - - - - -

Los rodillos 14 y 16 están montados en cojinetes ajusta-



bles que permiten ajustar la presión en el paso 12. Para el acabado de los géneros de punto del tipo arriba descrito, se ajustan los cojinetes de los rodillos 14 y 16 de modo que la presión en el paso 12 sea del orden de unas 135.000-175.000 libras/cm² (aprox., 61.360-79.400 kg/cm²). - - - - -

10. Se hacen llegar los rodillos 14 y 16 por medios de accionamiento convencionales (no ilustrados), siendo la velocidad periférica del rodillo 14 ligeramente mayor que la del rodillo 16. El coeficiente de fricción de la superficie periférica del rodillo 16 es mayor que el del rodillo 14 de modo que cuando el género atraviesa el paso 12 es restregado ligeramente por la superficie periférica del rodillo 14. En otras palabras, hay un poco de deslizamiento friccional entre el género y la superficie periférica del rodillo 14 en el paso 12.

15. Inmediatamente después de su paso por el paso 12, se enfría el género soplándole con un gas aproximadamente a temperatura ambiente, o sea una temperatura del orden de unos 20°-25°C. Preferentemente el gas de enfriamiento es aire que se sopla sobre el género a través de un conducto apropiado 18.

20. A continuación se enrolla el género de manera conveniente sobre un plegador de enrollamiento 20, montado rotativamente. - - - - -

25. Entonces se traslada el plegador 20 de enrollamiento y se monta rotativamente junto a la entrada de una zona de calentamiento que puede comprender convenientemente una cámara 22 de calentamiento. Se hace pasar el género desde el plegador 20, a través de la cámara 22 y se enrolla sobre un plegador 24 de género acabado, montado rotativamente. Durante el paso del gé-



nero del plegador 20 al plegador 24, está sometido a una fuerza de tracción sólo suficiente para desplazarlo por la trayectoria deseada a través de la cámara 22. Para los géneros de punto del tipo arriba descrito, la temperatura dentro de la

5. cámara 22 es ligeramente superior a la temperatura del género justo antes de entrar en dicha cámara. Por lo general, cuando el género sale del plegador 20 tendrá una temperatura del orden de unos 75-155°C. Se mantiene la temperatura dentro de la cámara 22 ligeramente superior a esta temperatura, del orden de unos 100°C-185°C. - - - - -

10.

Los géneros de punto acabados con el método de la invención tienen un espesor reducido y una densidad mayor que es mayor en un 20-25% de la densidad de los géneros sin tratar. Dicha densidad más elevada mejora significativamente la

15. estabilidad dimensional del género. Además, los géneros acabados por el método de la invención tienen una superficie mucho más lisa que los géneros sin tratar, dando como resultado una tendencia menor al "pilling" y un aspecto y tacto mejorados. Como queda evidente, el método es relativamente

20. simple y poco costoso y no aumenta el coste del género acabado de manera significativa. - - - - -

Ahora se describirán con referencia a las Figuras 3 y 4 los fenómenos físicos que se producen durante el procedimiento de la invención. La Figura 3. ilustra fibras o filamentos 26 de poliéster en conjunto de hilo que forman parte

25.



de un género de punto. Con este grado de aumento, las fibras aparecen como barras de sección transversal substancialmente rectangular. Tal como puede verse en la Figura 4, después del procedimiento, las fibras quedan aplastadas y soldadas localmente unas a otras, por ejemplo en las zonas 28. Las Figuras 3 y 4 ilustran un género totalmente de fibras sintéticas. Los estudios microscópicos han mostrado que en los géneros que contienen fibras naturales, estas fibras naturales no están afectadas por el procedimiento de la invención. - - - - -

10. La etapa de enfriamiento fija las fibras sintéticas en la orientación plásticamente aplastada y deformada lograda durante la etapa anterior de calentamiento y planchado. Finalmente, la etapa de calentamiento final alivia los esfuerzos internos impartidos a las fibras sintéticas durante las dos etapas anteriores del método. - - - - -

15. El ligero restregado que tiene lugar en el paso 12 es análogo al planchado convencional y asegura que el género que de liso y plano. - - - - -

20. Si bien las investigaciones indican que lo expuesto hasta aquí es una descripción exacta de los fenómenos físicos pertinentes, debe quedar entendido que el solicitante no está obligado por dicha descripción. Independientemente de los fenómenos particulares que se produzcan durante el procedimiento, se ha encontrado que se lograrán las propiedades mejoradas fácilmente apreciables del género acabado, tal como se han descrito

25.



compuestos al menos en parte de fibras sintéticas, caracteri-
 zado por comprender las etapas de deformar plásticamente al
 menos algunas de las fibras sintéticas por calor y presión,
 fijar dichas fibras en el estado deformado por enfriamiento y
 5. aliviar por calor los esfuerzos internos en las fibras defor-
 madas. - - - - -

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracte-
 rizado porque comprende las etapas de calentar y planchar
 simultáneamente dicho género haciendo pasar el género por un
 10. paso formado entre dos rodillos yuxtapuestos, de los cuales al
 menos uno está caliente, teniendo dicho rodillo caliente una
 temperatura del orden de unos 105-185°C y siendo la presión
 en dicho paso del orden de unas 135.000-175.000 libras (aprox.
 61.360-79.400 kg)/cm²; enfriando dicho género inmediatamente
 15. después de su paso a través de dicho paso soplando sobre el
 mismo un gas aproximadamente a temperatura ambiente; y volvien-
 do a calentar dicho género haciéndolo pasar por una zona a
 una temperatura del orden de unos 100-180°C, aliviando de
 esta forma los esfuerzos internos impartidos al género por
 20. dichas etapas de calentamiento y planchado simultáneos y en-
 friamiento. - - - - -

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracte-
 rizado porque justo antes de dicha segunda etapa de calenta-
 miento dicho género tiene una temperatura del orden de unos
 25. 75-155°C. - - - - -

4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindi-

Handwritten signature or initials



caciones anteriores, caracterizado porque el género está compuesto de una mezcla de fibras sintéticas y naturales. - - - -

5. 5.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho género está compuesto de una mezcla de fibras de poliéster y algodón. - - - - -

10. 6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque durante dicha etapa de calentamiento y planchado simultáneos, la superficie periférica de dicho rodillo caliente patina friccionalmente con respecto a dicho género. - - - - -

7.- "PROCEDIMIENTO DE ACABADO DE GENEROS DE PUNTO".-

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran..

MADRID, 11 NOV. 1975
P. A. *MICHEL SUÑOL*

MS
nsc

11 NOV 1975
ESTADO ESPAÑOL
1112 618

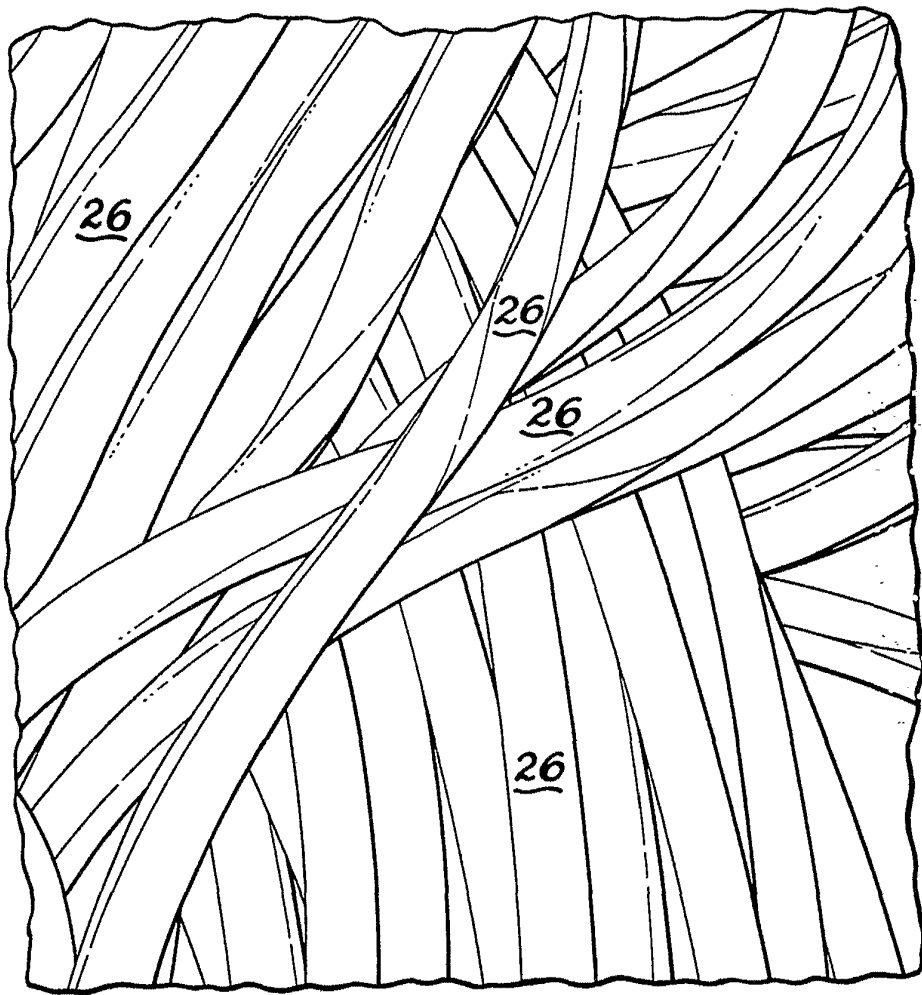


Fig. 3

MADRID, 11 NOV. 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvoluta

11 NOV 1975

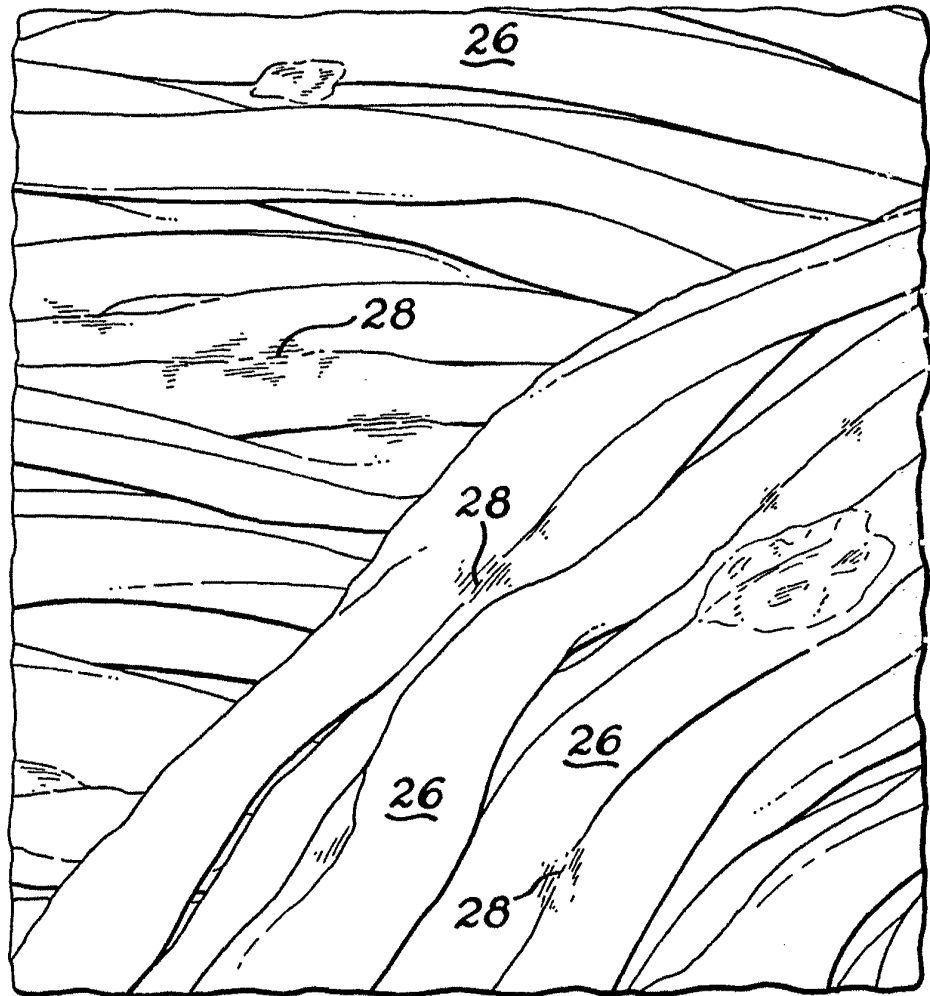


Fig. 4

MADRID, 11 NOV. 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alventud