



254877

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un procedimiento de obtención de hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de elevada resistencia y de otras fibras de menor resistencia" - - - - -

a favor de: SOCIETE RHODIACETA, de nacionalidad francesa, domiciliada en 21 Rue Jean Goujou, PARIS (Francia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Hasta el presente, las tentativas que se han hecho para conseguir hilados mixtos partiendo de fibras sintéticas de alta resistencia, tales como las fibras de policondensados (poliamidas, poliésteres y otros), y de fibras de resistencia media, tales como las fibras naturales y en particular la lana, no han dado resultados plenamente satisfactorios en todos los dominios. Ciertos tejidos obtenidos partiendo de estos hilados, y en particular cuando estos hilados han sido fabricados con material de lana cardada, presentan un serio inconveniente que es el moteado. El moteado es, como es sabido, un defecto que se caracteriza por la aparición en la superficie del tejido, de pequeñas bolas o motas formadas por fibras enredadas, que perjudican grandemente el aspecto del tejido en cuestión.

15 Se han buscado medios diversos para remediar este "



veniente ya sea aplicando a los tejidos tratamientos especiales, ya sea estudiando para los hilados mismos unas constituciones particulares, ya sea combinando los dos tipos de métodos.

5 Se ha recomendado por ciertos autores utilizar fibras lo más largas posibles y proscribir en particular el empleo, por razones de economía, de lanas cortas que favorecen la aparición del moteado. Se ha preconizado escoger títulos relativamente grandes y trabajar mezclas de fibras lo más homogéneas  
10 posible, en lo que concierne a la longitud y a la finura de estas fibras.

Además, se ha recurrido muy amenudo a dar a los hilados una torsión unitaria relativamente elevada y emplear, de preferencia, hilados con diversos fines cuya torsión de conjunto  
15 es igualmente fuerte.

Conforme a estas recomendaciones, se llega a mejorar de modo más o menos importante la resistencia de los tejidos al moteado, pero hay casos en que son los mismos inaplicables por cuanto modifican demasiado el tacto y el aspecto del tejido.  
20 Además, los resultados obtenidos son insuficientes cuando se trata de tejidos realizados por medio de hilados de fibras obtenidas con material del tipo de la lana cardada.

Se ha encontrado, y esto es lo que constituye el objeto de la presente invención, en la cual han colaborado los señores  
25 Juan Ghezand y Pedro Muller, que es posible, hasta partiendo de fibras cortas, obtener hilados que conducen a poder producir unos tejidos que no presentan más que un moteado escaso o nulo.



- 3 -

254877

Esta invención concierne pues a los hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de alta resistencia y de otras fibras de menor resistencia, caracterizados por el hecho de que la relación de las longitudes de las fibras del primer tipo y de las fibras del segundo tipo es superior a 2 y que el poder de contracción de las fibras del primer tipo es por lo menos igual al de las fibras del segundo tipo.

La invención alcanza igualmente a los productos textiles tales como tejidos, géneros de punto, fieltros y análogos obtenidos a partir de tales hilados, así como a los artículos confeccionados realizados con la ayuda de estos productos.

No se podía suponer que fuese posible obtener tejidos correctos partiendo de los hilados que acaban de ser descritos, y cuyas características están en contradicción en ciertos puntos con las indicaciones de la literatura existente.

Las fibras sintéticas de elevada resistencia son en particular a base de poliamidas, o de poliésteres empleados en general en estado rizado.

Las fibras del segundo tipo, que poseen una resistencia inferior a la de las precedente, pueden ser de origen natural (lana, algodón y otros) artificiales (viscosa, acetato y otros) o de origen sintético (poliacrilonitrilo y otros).

Las longitudes de los dos tipos de fibras empleadas para la fabricación de los hilados han de ser compatibles con el material de hilatura empleado. En consecuencia, la relación de sus longitudes según la definición de la invención está comprendida en la práctica entre 2 y 6 y de preferencia



- 4 -

254877

entre 2 y 4.

El poder de retracción de las fibras del primer tipo es del orden del 7 al 15 por ciento en el caso de las fibras a base de poliamidas o de poliésteres, que son empleados en estado no retraído. En cuanto a las fibras del segundo tipo, su poder de retracción es de 2 a 3 por ciento para las fibras naturales o artificiales, así como para las fibras sintéticas empleadas en este caso en estado prerretraído.

Se escogen en general fibras del primer tipo cuyo título en hebra es inferior al de las fibras del segundo tipo. Pero si el tejido final ha de ser abatanado, para la preparación de franelas por ejemplo, puede ser necesario emplear lanas muy finas que fieltren fácilmente.

Con los hilados según la invención, constituidos de fibras de lana y de poliésteres, por ejemplo, se puede realizar en particular, cosa imposible hasta el presente, tejidos del tipo franela, cuya superficie, si bien velluda como en las franelas clásicas de lana pura, no presenta más que un moteado muy escaso o nulo.

Se obtienen resultados todavía mejores si el tejido, al salir del telar y mejor, después de desengrasado, es sometido al tratamiento descrito en la solicitud de patente presentada el 28 de Noviembre de 1958, para "Procedimientos para el tratamiento de textiles conteniendo unas fibras sintéticas y nuevos artículos obtenidos por este procedimiento", después de los tratamientos clásicos que permiten la obtención de franelas a partir de lana cardada.

Los ejemplos siguientes, dados solamente a título de



ejemplo no viene a limitar en nada la extensión de la invención.

EJEMPLO 1.

5 Se hila por el sistema de la lana cardada una mezcla que comprenda en peso:

-55 por ciento de fibra de poliexametileno adipamida, de título con hebra de 3 deniers, longitud de corte 8 milímetros y rizado de 3 a 4 ondulaciones por centímetros.

10 - 45 por ciento de lana merino 105, longitud media 25 milímetros habiendo estos dos tipos de fibras sido teñidos en borra antes de hilados.

Se prepara un hilado retorcido de número métrico 2/16, siendo la torsión unitaria de 650 vueltas por metro Z y la torsión de retorcido de 475 vueltas por metro S.

15 Se teje con la ayuda de este hilado, empleado en urdimbre y en trama, un tejido con ligamento de tafetán que presente 13 hilos por centímetro en cada dirección.

20 Este tejido sufre los tratamientos corrientes de un tejido a base de lana pura cardada y que posee el mismo peso después de una operación suplementaria de fijado por paso sobre una corriente de aire caliente a 180 grados centígrados con inyección de vapor, lo cual provoca una retracción de la fibra de poliamida, que es del orden del 10 por 100. Esta operación se hace después del desengrasado del tejido.

25 Se obtiene finalmente un tejido prácticamente exento del defecto del moteado. En condiciones de frotación idénticas del tejido consigo mismo durante 30 minutos no se forma más que un número escaso de notas (1 a 5 lo máximo por decímetro



- 6 - 254877

cuadrado) mientras que un tejido fabricado con hilados del tipo corriente dan de 15 a 20 motas por decímetro cuadrado.

EJEMPLO 2

5 Se hila por el sistema de la lana cardada una mezcla que comprende en peso:

- 55 por ciento de fibras de polietileno teraftalato, no retraídas, de título en hebra de 3 deniers, longitud de corte 80 milímetros y rizado de 6 a 7 ondulaciones por centímetro.

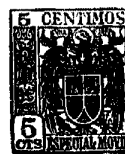
10 - 45 por ciento de lana merino 105, de longitud media de 25 milímetros. Estos dos tipos de fibras han sido teñidas en borra antes de ser hilados.

Se prepara un hilado de número métrico 1/24 que posea una torsión de 580 vueltas por metro.

15 Se teje con la ayuda de este hilado, empleado en urdimbre y en trama, un tejido de ligamento asargado 2 ligado 2, que pese aproximadamente 200 gramos por metro cuadrado.

20 Se le hace sufrir un desencolado y desenzinado en un baño alcalino que contenga carbonato de sodio y jabón, según el método corriente y después se deseca.

25 Con el fin de darle un tacto como el de la tranela, se trata como se indica en la patente citada y se hace sufrir al tejido un cepillado mecánico acentuado para levantar las extremidades de las fibras no unidas al hilado, después de rasurarlo. Estas operaciones se repiten varias veces en cada cara del tejido. Antes del batanado en una solución de jabón se inmerge el tejido, libre de toda tensión, en agua hirviente a fin de provocar el retraimiento de la fibra de poliester,



que es del orden del 8 por ciento.

El batanado es seguido de un termofijado por paso por una corriente de aire caliente a 180 grados centígrados con inyección de vapor, después de las operaciones clásicas de acabado de la franela; raspado moderado, rasurado deslustrado y prensado.

El tejido obtenido posee un tacto suave y no presenta el defecto de moteado, aunque esté establecido a partir de un hilado de un cabo obtenido por el sistema de la lana cardada. Después de frotar el tejido sobre sí mismo durante 30 minutos, no se ha observado la formación de motas.

EJEMPLO 3

Se hila por el sistema de la lana cardada una mezcla que comprende en peso:

- 55 por ciento de fibras de polietileno tereftalato de título o hebra 3 deniers, preparadas partiendo de una mecha de filamentos continuos, por rotura, provocando un estirado de la fibra. (Sin hacer sufrir a esta fibra ninguna operación de fijación después de la extrusión o después de la rotura).

- 45 por ciento de lana de finura 105.

Se prepara un hilado de número métrico 1/30 de torsión 410 vueltas por metro Z.

Se teje, empleando este hilo como urdimbre y como trama, una tela que pese aproximadamente 140 gramos por metro cuadrado.

Este tejido es desencolado y desenzimado en baño alcalino de la manera corriente, después se inmerge sin tensión en un baño de agua hirviendo para provocar la retracción de



la fibra de poliéster que es del orden de 15 por ciento.  
Se procede entonces al teñido, de la fibra de poliéster, bajo presión a 105 grados centígrados después de despojarla de la lana. Después de desecado, el tejido es sometido a los  
5 tratamientos corrientes de deslustrado, cepillado, y rasurado.

Este tejido no presenta el defecto del moteado.

#### EJEMPLO 4

Se hila por el sistema de la lana cardada una mezcla que comprenda en peso:

10 - 55 por ciento de fibras de polietileno tereftalato de título en hebra 1,5 deniers son fijadas después de la fabricación (poder de retracción 8 por ciento aproximadamente) longitud de corte 120 milímetro, rizado: 6 a 7 ondulaciones por centímetro, resistencia: 5 gramos por denier, aproxima-  
15 damente.

- 45 por ciento de fibras de poliacrilonitrilo de título en hebra 3 deniers, fijadas (poder de retracción 2 por ciento aproximadamente) longitud de corte 60 milímetros, resistencia 3 gramos por denier aproximadamente.

20 Sé prepara un hilado de número métrico 1/40, de torsión 650 vueltas por metro Z.

Se realiza con este hilado un género de punto sobre telar interlock capacidad 20.

25 Este género de punto es desengrasado, fijado al vapor a 105 grados centígrados y teñido.

El género de punto así tratado no presenta en el uso defectos de moteado.

NOTA.

254877

- 9 -



NOTA 254877

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Un procedimiento de obtención de hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de elevada resistencia y de otras fibras de menor resistencia, caracterizado por el hecho de que la relación de las longitudes de las fibras del primer tipo y de las del segundo tipo empleadas es superior a 2 y que el poder de retracción de las fibras del  
10 primer tipo es por lo menos igual al de las fibras del segundo tipo.

15 2.- Un procedimiento de obtención de hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de elevada resistencia y de otras fibras de menor resistencia, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que la relación de las fibras del primer tipo y de las fibras del segundo tipo reunidas este comprendida entre 2 y 6.

20 3.- Un procedimiento de obtención de hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de elevada resistencia y de otras fibras de menor resistencia, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las fibras del primer tipo son fibras de polietileno tereftalato y las otras fibras son de lana.

4.- "Un procedimiento de obtención de hilados mixtos compuestos de fibras sintéticas de elevada resistencia y de otras fibras de menor resistencia".

CONSTA.

954877



- 10 -

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas,  
escritas por una sola cara.

Barcelona, 22 de Diciembre de 1959.

P. p. de: SOCIETE RHODIACIPA,

*[Handwritten signature]*