

177820

PATENTE DE INVENCION

I.C.I. Case 8322 .-



177820

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la fabricación de tejidos de pelo".

Solicitantes: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,
domiciliados en Millbank, Londres, Inglaterra.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de tejidos de pelo, tales como terciopelos, peluches, transparentes y corrientes, géneros del tipo de pelo de camello, alfombras, géneros similares a las pieles y otros análogos, partiendo de filamentos artificiales.

5. La lana, seda, pelo de camello y otros productos naturales han sido empleados en el pasado con éxito como elementos de géneros de pelo, dentro de ciertos límites de carga, temperatura y humedad. En cambio, su utilidad queda
10. limitada y sufren de muchos inconvenientes; uno de los más importantes consiste en el ataque por la polilla. Con objeto de evitar tales daños se incurre en considerables gastos para someter los géneros a tratamientos especiales contra la polilla. Esta dificultad se experimenta también con las
15. pieles naturales.



Filamentos sintéticos, tales como rayón de celulosa regenerada, fueron utilizados como pelo en los géneros de pelo, por ejemplo, en terciopelos transparentes. La resistencia de estos filamentos sintéticos a la presión resulta, en cambio, pobre y aunque se hayan hecho esfuerzos para mejorar dicho defecto por medio de tratamientos químicos el ulterior tratamiento ~~de~~ por sí resulta un inconveniente, tendiendo frecuentemente a hacer las fibras del pelo tiesas y quebradizas. Una de las ventajas de usar filamentos artificiales para la producción de pelo en los tejidos, consiste en la facilidad con que se obtiene la uniformidad en el largo del pelo de los tejidos, debido a la naturaleza estandarizada de los filamentos empleados.

Las propiedades requeridas en tejidos de pelo varían según el objeto a que están destinados. Los métodos de fabricación de los diferentes tipos de géneros de pelo son muchos y variados. Una de las propiedades se requiere sin embargo, en todos ellos, y esta es la resistencia al aplastamiento. Bajo esta denominación se comprende la facilidad de los pelos para recuperar su línea y posición originales después de haber sufrido deformación:

El objeto de nuestra invención consiste en la producción de tejidos de pelo que muestran una buena resistencia al aplastamiento y al uso, que sean igualmente resistentes a la polilla, partiendo de filamentos artificiales. Otras características aparecerán en el curso de la presente memoria.

Este objeto se consigue, de acuerdo con la presente invención fabricando tejidos de pelo, por uno de los métodos conocidos, partiendo de hilos o filamentos, obtenidos a partir de uno o varios ésteres lineares de elevada polimerización, por su parte preparados mediante calentamiento de uno o más glicoles de la serie $\text{HO}(\text{CH}_2)_n\text{OH}$, donde n es un



número entero mayor que la unidad, sin exceder de 10, con
50. ácido tereftálico o un derivado del mismo capaz de formar un éster.

Los filamentos de ésteres lineares de elevada polimerización según la invención, se preparan mejor mediante hilado por fusión de los poliésteres, por ejemplo,
55. fundiendo trozos de los poliésteres sobre una parrilla calentada, con preferencia pasando la fusión a través de una capa de filtro compuesta de cierto número de pequeñas partículas, por ejemplo, arena, forzando la fusión a través de una hilera y refrigerando los filamentos así formados.

60. Para obtener filamentos con un máximo de elasticidad y recuperación elástica, se deben orientar los filamentos por medio de estiraje.

En la producción de géneros mediante el proceso de la presente invención, resulta conveniente utilizar
65. filamentos estirados en estado sólido. Tales filamentos muestran una buena elasticidad y requieren una mayor fuerza para alargarlos, comparados con hilos o filamentos no estirados. Dicho proceso de estiraje se realiza muy fácilmente a temperaturas mayores de 60° C y menores de 30°
70. por debajo del punto de fusión del filamento, mientras los filamentos se encuentran a suficiente tensión para causar un considerable aumento de su longitud. Aplicando dicho proceso a filamentos que hayan recibido previamente un
75. suficiente estirando el artículo hasta un aumento en longitud de por lo menos un 400%.

Se pueden preparar fibras de hebras de estos ésteres polímeros, mediante corte o rotura de filamentos continuos, preferentemente después de haberlos sometido a un
80. tratamiento de encrespado. Se prefiere que las fibras de hebras o filamentos utilizados en el proceso según la invención sean sometidos a concentración de calor y aflojados



85. a una temperatura igual o más elevada que la temperatura a la que fueron estirados, pero menor en , preferentemente 30° C., que su punto de fusión, mientras se les mantiene a suficiente tensión para permitir un encogimiento limitado. De este modo se pueden obtener filamentos y fibras de hebras que sean estables al calor hasta la temperatura de tratamiento de concentración de calor y así, cualquier hilo o tejido de pelo resulta menos expuesto al encogimiento. Detalles de dichos tratamientos de estiraje y concentración de calor para filamentos se describen en nuestra solicitud de patente británica nº 8973 del 22 de marzo de 1946.
- 90.

95. Hilos particularmente fuertes, con buena resistencia al aplastamiento, pueden estar compuestos de un haz de dichos filamentos continuos de éster polímero trenzados entre sí, siendo preferible estirar los filamentos y someterlos a concentración de calor, antes de formar el hilo, Este puede también hilarse partiendo de fibras de hebras, obtenidas mediante corte o rotura de filamentos continuos de dichos ésteres polímeros, mediante cualquiera de los procesos conocidos en esta industria. Cualesquiera de las fibras de hebras normalmente empleadas en la producción de tejidos de pelo, pueden también quedar incorporadas en dichos hilos.
- 100.
- 105.

Los citados hilos y filamentos continuos de éster lineal polímero sintético, sirven extraordinariamente bien para su uso en la obtención de la hebra de pelo, los hilos torzales o los hilos de relleno de los tejidos de pelo.

110. Por consiguiente, la totalidad del tejido de pelo puede fabricarse con excelentes resultados de dichos filamentos sintéticos.

- Los métodos de preparación de tejidos de pelo están bien desarrollados. Uno de los mejor conocidos utiliza un doble telar de lanzadera, empleando dos juegos de tejidos-base
- 115.



120. unidos por un torzal de pelo que es comun a ambos tejidos de fondo, mediante un aparato de cortar, cortando los hilos de pelo y estableciendo de esta manera dos hojas separadas de tejido, cada cual con su propio pelo. Muchos terciopelos y peluches se fabrican de esta manera.

125. Segun otro proceso, se forma un extra-juego de hilos torzales en espiras, mediante paso sobre alambres cuyos bordes superiores están afilados, o que tengan un dispositivo adicional de corte en un extremo. Las espiras se meten mientras se teje la tela y se cortan al quitar los alambres. Terciopelos sin cortar y peluches pueden obtenerse de una manera análoga, utilizando alambres que no corten las espiras.

130. En determinados tipos de tejidos de pelo, el pelo procede de un hilo de relleno, separado, tejido dentro del cuerpo de la tela a intervalos regulares, para formar espiras o bastas. Después de tejer, se cortan y se cepillan derechos, para formar el pelo. Géneros tales como pana, veludillo, se fabrican por este método. Un pelo sin cortar, (conocido por Tramado Terry) se encuentra en las llamadas
135. tohallas turcas y en algunos géneros de tapicería.

140. Otros tipos de tejidos de pelo y pieles artificiales se preparan haciendo punto o bien tejiendo elementos de pelo que se componen de fibras cortas, sueltas, juntas con una hebra base, por ejemplo, felpillas. También se pueden estirar las fibras sobre un respaldo preparado, o bien pegadas mediante adhesivos.

145. Los filamentos y los hilos estirados, obtenidos a partir de filamentos estirados de ésteres lineares de elevada polimerización antes especificados, pueden fijarse en cualquier manera después de tejidos dentro de la tela, ya sea por la acción del calor, a una temperatura por lo menos 5° C. mayor que la temperatura a la cual han sido estirados, y menor, preferentemente en 30° C. que el punto



indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 22 de marzo de 1946, nº 8971, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España:

220. "Perfeccionamientos en la fabricación de tejidos de pelo";

225. caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de tejidos de pelo, caracterizándose porque se producen los tejidos de pelo, por cualquiera de los métodos conocidos en la industria, partiendo de filamentos o hilos continuos, o fibras de hebras, obtenidos de uno o varios ésteres lineares de elevada polimerización, por su parte obtenidos mediante calentamiento de uno o más glicoles de la serie $\text{HO}(\text{CH}_2)_n\text{OH}$, donde n representa un número entero mayor que la unidad y no excediendo de 10, con ácido tereftálico o un derivado del mismo capaz de formar ésteres.

230.

235.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el éster linear polimero es tereftalato polietilénico.

240. 3ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque previamente se orientan los filamentos mediante estiraje.

245. 4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque los hilos o filamentos de éster linear polimero sintético, se encuentran en el hilo de pelo.

5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 4ª caracterizándose porque el hilo de la hebra de pelo comprende un haz de filamentos continuos de dicho éster polimero,



250. unidos por trenzado.
- 6º.- Perfeccionamientos segun cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque los hilos o filamentos del éster linear polimero sintético, se encuentran en los hilos de la urdimbre de fondo.
255. 7º.- Perfeccionamientos segun cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque los hilos o filamentos del éster linear polimero sintético se utilizan como hilos de trama.
260. 8º.- Perfeccionamientos segun cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque los hilos o filamentos de éster linear polimero sintético se someten préviamente a un proceso de acrespamiento, antes de proceder al tejido del género.
265. 9º.- Perfeccionamientos segun cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque se somete el tejido de pelo a la acción de calor, a una temperatura por lo menos en 5º C. mayor que la temperatura a la que fueron estirados o sometidos a concentración de calor, los hilos o filamentos de éster linear polimero sintético, y menor, preferentemente en 30º C. que el punto de fusión de dicho filamento o hilo.
270. 10º.- Perfeccionamientos segun reivindicación 9ª, caracterizándose porque se realiza el calentamiento por medio de gases inertes o líquidos.
275. 11º.- Perfeccionamientos segun reivindicación 9ª, caracterizándose porque se realiza el calentamiento mediante radiación de calor.
280. 12º.- Perfeccionamientos en la fabricación de tejidos de pelo; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de abril de 1947.
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.
Por Poder de A. GONZALEZ