

20
PATENTE DE INVENCION
=====



Br. 43278/59.

263434

263434

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la producción de hilos
de fantasía".

=====

Solicitante: COURTAULDS LIMITED, entidad inglesa, residente en
16, St. Martin's-le-Grand, Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a la producción de hilos textiles y, en especial, a un nuevo tipo de hilo de fantasía. El hilo a que este invento se refiere, se caracteriza por una serie de hilos de denier variable, que se combinan de nuevo modo para proporcionar una serie

5.

283434



de gruesos o botones en el hilo final.

Recientemente se ha desarrollado un procedimiento, tal como se describe por ejemplo en la patente británica nº 732.929, para la producción de hilos voluminosos, ha-

5. ciendo pasar una masa de filamentos continuos desde un paquete de suministro, a través de una zona turbulenta obtenida, por ejemplo, por un chorro de aire de velocidad elevada, de tal modo que los filamentos se vean obligados a formar bucles y circunvoluciones a intervalos distribuidos al azar. Los bucles y circunvoluciones, pueden fijarse en posición en el hilo recogido, torciendo el paquete o manojo de filamentos antes o después de que éste se introduzca en la zona turbulenta.
- 10.

- Se ha comprobado que el tipo de procedimiento de abultamiento o regruesado utilizando una zona turbulenta, puede usarse para obtener nuevos hilos de fantasía como se indica anteriormente, sin necesariamente formar bucles y circunvoluciones en los filamentos, mediante un procedimiento que comprende las fases siguientes
- 15.

20. a) Se producen dos o más paquetes de filamentos continuos, con un denier análogamente variable;
- b) Los dos o más paquetes de filamentos de denier variable, se asocian entre sí de tal modo que aunque las variaciones de denier coincidan o se diferencien en una distancia constante, los paquetes son sin embargo separables.
25. c) Uno o más de los paquetes se pasa luego a velocidad uniforme, por una zona turbulenta de regruesado, mientras
30. d) El otro paquete o paquetes se separan e intro-



20

263434

- ducen en la zona de regruesado, a una velocidad que se varía rápidamente a intervalos al azar, para proporcionar secciones de filamentos super-alimentados, que forman botones en la zona turbulenta, y
5. e) Todos los paquetes que salen de la zona turbulenta se tuercen entre sí.
- Los paquetes de filamentos usados en este invento, se producen por la técnica normal de filatura en seco, y el procedimiento es por tanto aplicable a
10. todos los tipos de fibras hiladas en seco, por ejemplo de acetato de celulosa, tanto el secundario como el triacetato, y los polímeros solubles de vinilo, por ejemplo los copolímeros solubles en acetona, de acrilonitrilo y de cloruro de vinilideno. Los filamentos
15. pueden también teñirse a la vez que se hilan, o sea, las soluciones de filatura pueden contener uno o más materiales colorantes, que pueden ser de colores iguales o distintos.
20. El procedimiento a que este invento se refiere, se aplica convenientemente empleando dos paquetes de filamentos solamente, y a continuación se describirá más detalladamente con referencia especial al empleo de dos paquetes. El procedimiento con preferencia, se
25. aplica de modo continuo, o sea, los dos filamentos de denier variable obtenidos de las células de filatura, variando la velocidad de salida de las dos de modo conocido, pueden recogerse uno junto a otro en una polea-guía de tal modo que la variación de denier
30. coincida o está separada por una distancia constante,



20
263434

- y un paquete se pasa luego desde la polea-guía directamente a un chorro de regruesado, mientras el otro se pasa, a una velocidad rápidamente variable, al mismo chorro. Con objeto de hacer que las variaciones de denier coincidan, los dos paquetes de filamentos que abandonan las células, se hacen desplazar la misma distancia con respecto a la guía, que varía la velocidad de salida.
5. Haciendo que uno de los paquetes recorra una trayectoria ligeramente mayor que el otro, las variaciones de denier pueden compensarse por la diferencia de longitud entre las trayectorias. Generalmente, la distancia desplazada no será superior a 25 cm. La velocidad variable hacia el chorro, puede lograrse haciendo pasar el paquete al chorro por medio de varias guías y permitiendo que el paquete durante dicho desplazamiento cabalgue sobre la superficie de una leva rotativa, de tal forma que en determinadas partes de la revolución de aquélla, el paquete se levanta por la superficie de la leva rotativa, y cuando llega a otra parte de dicha leva, ésta tiene un borde brusco que repentinamente suelta el paquete, y permite que una longitud suplementaria de filamentos se introduzca en el chorro y forme un botón en el paquete suministrado a una velocidad constante.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Los paquetes de filamentos que abandonan el chorro de aire, se hacen pasar, con preferencia, primero a una polea-guía de recogida y luego a un dispositivo de torsión y recogida, tal como una máquina de hilar de anillos. La polea de guía de recogida, puede tener la misma velocidad superficial que la primera polea-guía, en cuyo
- 30.



263434

- caso no existe regruesado o aumento de los filamentos por el chorro, de tal modo que el hilo torcido resultante está prácticamente libre de bucles y circunvoluciones; como variante, la polea guía puede tener una velocidad superficial ligeramente inferior, para permitir que resulte una cierta proporción de regruesado en la formación de bucles, que se desarrollen en el chorro. Las poleas de guía se montan, con preferencia, en el mismo árbol, y cualesquiera variaciones deseadas en la velocidad, pueden obtenerse en tal caso empleando poleas-guía de diámetro distinto.
- 5.
- 10.

El denier de los dos paquetes de filamentos utilizados, y también el número de filamentos en los paquetes, pueden ser iguales o distintos.

15. Este invento se aclara por los ejemplos siguientes:

EJEMPLO 1.

- Se recogieron de dos células o cubas de filatura dos paquetes de acetato de celulosa secundario de denier 110 y 28 filamentos; el denier de los filamentos variaba al azar, de modo conocido, como se representa en el dibujo, y ambos paquetes se recogieron a 60 m/minuto en una polea-guía de 16,5 cm. de diámetro. Uno de los paquetes se hizo pasar directamente a un chorro de aire de 1 a 1,1 mm. de diámetro alimentado con aire a 2 kg/cm². El otro paquete se hizo pasar al chorro de aire por encima de una leva accionada por un motor de velocidad variable y conformada como se representa en la fig. 2, con una caída de 7,6 cm. y que giraba a una media de 44 revoluciones/minuto. Desde el chorro, los paquetes pasaron a
- 20.
- 25.
- 30.

20
263434



60/m/minuto a una segunda polea-guía también de 16,5 cm. de diámetro y montada en el mismo árbol que la primera polea-guía, y se recogieron en forma de hebra torcida en una máquina hiladora de anillos.

5. La hebra recogida era una hebra regruesada con botones, de denier 220 y 52 filamentos. La hebra estaba prácticamente libre de bucles superficiales, de tal modo que el chorro funcionó solamente para formar los botones en la hebra.
10. El procedimiento de este ejemplo puede variarse empleando una segunda polea guía de 16,25 o 16 cm. de diámetro, de tal modo que la hebra se regruese ligeramente con un aumento correspondiente de 1,5 a 3%, respectivamente, en el denier de la hebra regruesada de botones, recogida.
- 15.

EJEMPLO 2.

- Se repitió el procedimiento descrito en el ejemplo 1, utilizando dos paquetes de denier 80 y de 26 filamentos, de hebra de acetato de celulosa, y la leva de botones se hizo girar a una media de 48,5 revoluciones/minuto. El producto fué una hebra regruesada de botones, de denier 160 y 52 filamentos.
- 20.

EJEMPLO 3.

- Se repitió el procedimiento utilizado en el ejemplo 2, pero utilizando una velocidad de filatura de 100 m/minuto, y la leva de botones se hizo girar a una media de 60 revoluciones/minuto, con un aumento correspondiente en la frecuencia de funcionamiento de la guía de denier variable o de botones.
- 25.



263434

EJEMPLOS 4 a 6.

5. Se repitió el procedimiento descrito en los ejemplos 1 a 3 anteriores, con la única variación de usarse una leva con una caída de 10 cm. Los productos fueron similares a los obtenidos en los ejemplos correspondientes, pero los botones fueron más acusados.

10. Las variaciones en la longitud de los botones de la hebra terminada, pueden obtenerse aplicando el procedimiento descrito en cualquiera de los ejemplos anteriores, y haciendo pasar uno de los paquetes de filamentos por una trayectoria que, desde la base de la célula de filatura a la guía 7 sea de 5 a 10 cm. superior a la trayectoria del otro paquete.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, También

20. se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 21 de diciembre de 1959, nº 43.278 acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los convenios internacionales, en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido

25. invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento para la producción de hilos de fantasía"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1º.- Procedimiento para la producción de hilos de fantasía, caracterizado por comprender el obtener uno o más paquetes de filamentos continuos de denier análoga-

20
263434



- mente variable; el asociar entre sí dichos paquetes de tal modo que las variaciones de denier coincidan o se separen por una distancia constante; los paquetes pueden separarse todavía; el pasar uno o más de los paquetes a una velocidad uniforme al interior de una zona turbulenta, mientras uno o más de los paquetes se introduce en la misma zona turbulenta a intervalos variados rápidamente y al azar, para proporcionar longitudes con filamentos suplementarios, al azar, que constituyen botones en la zona turbulenta, y el torcer juntos todos los paquetes, que abandonan la zona turbulenta.
- 5.
- 10.

- 2º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado por usarse dos paquetes de filamentos, uno de ellos que pasa por la zona turbulenta a velocidad uniforme, y el otro que pasa por la misma zona turbulenta a intervalos que varían al azar y rápidamente.
- 15.

- 3º.- Procedimiento, según reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque la velocidad de los paquetes que abandonan la zona turbulenta es igual a la velocidad de entrada de los paquetes en la zona, de tal modo que la hebra recogida está prácticamente libre de bucles superficiales.
- 20.

- 4º.- Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los paquetes de filamentos utilizados, se obtienen por filatura en seco y se hacen pasar continuamente con su producción desde las células de filatura a una velocidad de salida variada al azar, a una polea-guía de recogida, desde la cual los paquetes se dirigen a la zona turbulenta.
- 25.
- 30.

263434



5º.- Procedimiento para la producción de hilos de fantasía; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 de diciembre de 1960.

COURTABELLS LIMITED.

J. SOMIATUBO Y MODER
P. P.