



10	ES	11	463645	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION 20 OCT. 1977		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 49 266.0	29 de Octubre de 1976	República Federal Alemana
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D02C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE HILOS SINFIN TEXTURIZADOS		
71 SOLICITANTE (S)		
BAYER AKTIENGESELLSCHAFT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Leverkusen-Bayerwerk República Federal Alemana		
72 INVENTOR (ES)		
Dr. Rudolf Jürgen Klee Gerd Arenz Dr. Herbert Scherzberg		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Gomez-Aceba		

5 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente declaración y según el contenido de la memoria adjunta.

La invención se refiere a un procedimiento para la obtención de hilos sinfin texturizados, similares a hilos de fibras, mediante arremolinamiento y torsión falsa.

5 Ya se conoce la obtención de hilos altamente ahuecados mezclando fibras individuales de distinto encogimiento entre si, de manera que se obtenga un mayor volumen después de encogerse los componentes de alto encogimiento del hilo debido a una extrusión del conjunto de las fibras de los componentes que no encojen. Este procedimiento para la
10 obtención de un alto ahuecamiento se emplea especialmente en las fibras de mechón, pero también se puede aplicar en los hilos de filamento.

En estos últimos se obtiene el hilo ahuecado enmarañando, por soplado, dos hilos que tienen un encogimiento
15 distinto entre si bajo sobrealimentación de uno de los hilos, y texturización a continuación. En el proceso de texturización se encoje el hilo de mayor encogimiento, extruye al hilo con menos encogimiento hacia fuera y produce el volumen de ahuecamiento. Por la sobrealimentación del hilo con menos encogimiento se refuerza este efecto. Simultáneamente tiende el hilo
20 encogido a roturas capilares, alcanzándose así el efecto similar a hilos de fibras. Cuando por lo tanto la diferencia de encogimiento asciende a un 10 % y la sobrealimentación de hilo con respecto al otro hilo asciende asimismo a un 10 %, se alcanza una diferencia de longitudes de un 20 %.
25

También se conoce el influenciar la estructura de un hilo entrante en la zona de texturización mediante un calentamiento previo, y alcanzar así un efecto especial, por ejemplo, un menor rizado.

30 El efecto de hilo de fibras logrado de esta ma-

nera precisa aún de mejoras ya que en el artículo terminado solo resalta en medida insuficiente. Por lo tanto es el objeto de la presente invención mejorar los procedimientos mencionados.

5 Una mejora de estas se logra si el distinto encogimiento se produce por encogimiento de uno de los componentes del hilo de hilos sinfin termoplásticos no totalmente estirados, de material sintético, especialmente de poliéster, con ayuda de un cuerpo calefactor anteconectado. Aquí es adicionalmente posible una influenciación diferente de la estructura según como sea atravesada la zona de calentamiento formada por el cuerpo calefactor, es decir, según sea pasada con o sin posibilidad de encogimiento. Por el tratamiento térmico con o sin encogimiento se logra una fragilización de uno de
10 los componentes del hilo. Esto conduce en el proceso de texturización a continuación a roturas capilares y produce así el caracter similar a hilos de fibras.

Objeto de la invención es, por lo tanto, un procedimiento para la obtención de hilos sinfin texturizados similares a hilos de fibras, por arremolinamiento y torsión falsa, que se caracteriza porque un hilo parcialmente estirado, antes del proceso de texturización, se trata térmicamente, este hilo se arremolina a continuación con un hilo sin encoger, en el mismo proceso de trabajo, y ambos hilos se texturiza-
20 estiran entonces simultáneamente.

Como material de partida para el procedimiento de la presente invención entran preferentemente en consideración hilos de poliéster, especialmente aquellos de polietilentereftalato y polibutilentereftalato. El estirado parcial se
30 produce preferentemente por hilado rápido, especialmente a ve-

locidades de 3.000 hasta 3.500 m por minuto de manera que la proporción de estirado restante de los hilos asciende a 1:1,5 hasta 1:1,7.

5 El tratamiento térmico se efectúa a 130 hasta 180° bien sobre la bobina o bien en forma continua en el hilo en traslación con ayuda de un cuerpo calefactor usualmente empleado en los procesos de estirado. El tratamiento térmico se efectúa bien permitiendo un encogimiento de un 10 a 50 % ó bien bajo tensión.

10 Como etapa de texturización se emplea un proceso de torsión falsa usual, en el que la torsión falsa se aplica mediante un husillo o por un grupo de fricción, y donde la zona de torsión falsa sirve simultáneamente como zona de estirado. Tales procesos de texturización por torsión falsa se conocen, por ejemplo, por "Stand und Zukunft der Texturierung", Deutscher Fachverlag GmbH, Frankfurt am Main, editado por Burkhard Wulfhorst, 1957. También el proceso de texturización dispuesto antes o después del proceso de arremolinamiento pertenece al estado de la técnica y como tal no es objeto de la presente invención. En relación con esto se hace especial preferencia a la patente US 2 985 995, donde se describen detalladamente procesos de arremolinamiento.

25 La temperatura, es decir, la temperatura de fijación en la zona de torsión falsa, asciende a 190 hasta 230°C. Como proporción de estirado se emplea en esta zona convenientemente un margen de 1:1,5 hasta 1:1,7.

30 El procedimiento se realiza, por ejemplo, empleando dos hilos de un poliéster pre-orientado del título 167 dtex. Un hilo entra en el alimentador de la máquina texturadora bajo encogimiento en la zona de precalentamiento. El otro hilo, de

5 igual origen, con el mismo encogimiento por hervor, pasa sin tratamiento térmico previo al mismo alimentador. Ambos se estiran-texturizan entonces conjuntamente por un husillo o torsionador de fricción conforma a la proporción de estirado residual del material de partida y se modifica produciendo roturas capilares.

Ejemplo 1

10 Hilos de polietilentereftalato con un título 255 dtex se emplean para el procedimiento de la presente invención. Su encogimiento por hervor asciende a un 50 % y su largamiento residual a un 65 %.

15 Uno de los hilos para la zona de calentamiento a una temperatura de 180°C y con una posibilidad de encogimiento de un 50 %. Mediante este procedimiento se ha encogido el hilo y tiene un alargamiento a la rotura de un 80 hasta 100 % y una resistencia a la rotura de 500 hasta 600 ponds.

20 Simultáneamente se modifica sin embargo también su comportamiento a la solicitud de alargamiento. Este hilo encogido se texturiza ahora conjuntamente con el hilo sin encojer en la zona de texturización con emisor de torsión por fricción con una proporción de estirado de 1:1,45 a 210°C. El hilo obtenido presenta, además del carácter de texturización clásico, unos extremos de filamento sobresalientes que son similares a los de los hilos de fibras.

25 Ejemplo 2

Se emplean dos hilos de polietilentereftalato con el título 58 dtex que se prepararon mediante un procedimiento de hilado rápido. Uno de los hilos se encoge a 170°C

y junto con el otro hilo se alimenta a una unidad texturizadora. Conforme a la proporción de estirado residual se 1:1,3 se estira el hilo a 190°C y se texturiza ascendiendo el torsionamiento aplicado a 2.600 vueltas por metro.

5 El hilo obtenido muestra, además del carácter de texturizado clásico, extremos de filamento salientes que son similares a los de los hilos de fibras. Mediante un arremolinamiento de clase conocida, antes o después del proceso de texturización se evita en ambos casos, es decir, tanto
10 en el ejemplo 1 como también en el ejemplo 2, un desplazamiento de los hilos entre si.

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.

Reivindicaciones

5 1.- Procedimiento para la obtención de hilos sinfin texturizados, similares a hilos de fibras, por arremolinamiento y torsión falsa, caracterizado porque un hilo parcialmente estirado, antes del proceso de texturización, se trata térmicamente, este hilo se arremolina a continuación con un hilo sin encoger en el mismo proceso de trabajo y ambos hilos de texturiza-estiran entonces conjuntamente según el método de torsión falsa.

10 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como hilo parcialmente estirado se emplea un hilo de poliéster que se ha hilado por el procedimiento de hilado rápido a velocidades de 3000 a 3500 m por minuto y cuya proporción de estirado asciende a 1:1,5 hasta 1:1,7.

15 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo parcialmente estirado se trata térmicamente a temperaturas de 130 hasta 180°C sobre la bobina o bien en forma continua en traslación con un cuerpo calefactor.

20 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el hilo parcialmente estirado, antes del proceso de texturización sufre durante el tratamiento térmico un encogimiento de un 10 a 50 %.

25 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el tratamiento térmico del hilo parcialmen-

ME

te estirado se efectua bajo tensión.

5 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque los hilos reunidos en la zona de torsión
falsa en una proporción de 1:1,5 hasta 1:1,7 en caso dado se
estiran bajo calor.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque a continuación del proceso de torsión fal-
sa se efectua un arremolinamiento.

10 8.- Procedimiento para la obtención de hilos sin
fin texturizados, tal y como se describe en la presente Memo-
ria.

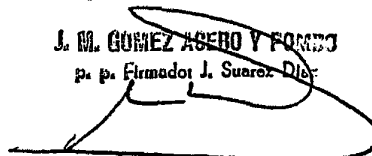
Este Memoria consta de 8 hojas escritas a máqui-
na por una sola cara.

Madrid, 28 OCT. 1977

15

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

J. M. GÓMEZ AGERO Y POMEJ
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



MCE