



ESPAÑA

ES

11	NUMERO	252.732
21	FECHA DE PRESENTACION	29-8-80

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1981

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
			G 79 24 614.3		30-8-79		Rep. Fed. Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	50	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Int. Cl. ³ D03D 15/60

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"BANDA DE TEJIDO CONSTITUIDA POR HILOS MULTIFILAMENTARIOS"

71	SOLICITANTE (S)
	AKZO NV (Pos. A3GW31910)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	IJssellaan 82, Arnhem, Holanda

72	INVENTOR (ES)
	Dr. Eberhard Kratzsch y Reiner Modtler

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD. - 4.597)

La invención concierne a una banda continua de tejido constituida por hilos multifilamentosos, los cuales a su vez consisten en fibras de múltiples componentes en lo esencial desdobladas, del tipo de matriz y segmentos, las cuales, a distancias irregulares, tienen lugares de soldadura que abarcan en cada caso total o parcialmente las secciones transversales de cada hilo multifilamentoso individual.

Hilos a base de filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos de múltiples componentes son descritos, por ejemplo, en las memorias de publicación alemanas 28 03 136 y 28 09 346, que pertenecen por consiguiente a la documentación actualmente publicada. Estos consisten en por lo menos dos polímeros diferentes con comportamientos de contracción claramente diferentes. En tal caso, mediante el desencadenamiento de la contracción diversa se puede conseguir una separación total o parcial de los componentes.

Se ha hallado ahora que en determinadas condiciones, mediante la texturización por falsa torsión de hilos del tipo descrito, en el caso de elección correcta de los polímeros tratados y de las condiciones de texturización, resultan efectos sorprendentes. Los hilos del tipo descrito, tratados mediante texturización por falsa torsión son, por ejemplo, sobresalientemente apropiados para la transformación en estructuras textiles superficiales, manifestándose especialmente en el caso de la transformación en tejidos efectos nuevos y extraordinarios en relación con el aspecto, el tacto y el comportamiento de uso.

La misión en que se basa la invención es, por consiguiente, poner a disposición una banda continua de tejido a base de hilos texturizados por falsa torsión con filamen-

tos individuales del tipo de matriz y segmentos de múltiples componentes, la cual banda, en el estado listo para el uso, tiene un sobresaliente tacto de nuevo tipo, un buen aspecto y sobresalientes propiedades de uso.

5 Esto es conseguido, conforme a la invención, mediante una banda continua de tejido, constituida por hilos multifilamentosos, que a su vez consisten en fibras de múltiples componentes en lo esencial desdobladas del tipo de matriz y segmentos, las cuales, a distancias irregulares, tienen lugares de soldadura que abarcan total o parcialmente las secciones transversales de cada hilo multifilamentoso individual, y que está caracterizada porque la urdimbre y la trama están constituidas por hilos con un aspecto esencialmente igual, los cuales en cada caso tienen un título de aproximadamente dtex 35 hasta aproximadamente dtex 120 y filamentos individuales de la porción de segmentos tienen en cada caso un título de cuatro a ocho veces dtex 0,2 hasta 1,2, teniendo los hilos multifilamentosos individuales entre aproximadamente 3 y aproximadamente 80 nudos o lugares de soldadura que abarcan total o parcialmente la sección transversal.

15 Ventajosamente, los hilos individuales multifilamentosos utilizados de igual modo para la urdimbre y para la trama tienen un título de aproximadamente 40 hasta 80 dtex, siendo los filamentos individuales filamentos del tipo de matriz y segmentos desdoblados en sus componentes de matriz y de segmentos, los cuales filamentos antes del desdoblamiento tenían seis segmentos separados por una matriz en forma de estrella, siendo la proporción superficial de fibras de matriz a fibras de segmentos en la sección transver

sal no desdoblada del filamento individual de aproximadamente 15:85 hasta aproximadamente 45:55, y estando los títulos individuales de los componentes de segmentos, presentes entre los nudos de soldadura, entre aproximadamente 0,35 y aproximadamente 1,1 dtex. Ventajosamente, el número de los nudos de soldadura presentes en la estructura superficial acabada, que tienen los hilos multifilamentosos individuales, puede hallarse entre aproximadamente 10 y aproximadamente 75 por cada metro.

Una forma de estructuración especialmente ventajosa de la invención es una banda continua de tejido del tipo descrito, en la cual los hilos elaborados en la urdimbre y en la trama consisten en filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, que contienen 20% de poliamida-6 como matriz y en total en cada caso 80% de poli(tereftalato de etilenglicol) como porción de segmentos, subdividida en seis segmentos individuales, los cuales están separados entre sí por la matriz en forma de estrella de seis puntas; el título individual de los hilos multifilamentosos es dtex. 50 f 15, y en que la urdimbre tiene 30 a 68 hilos por cm y la trama tiene 30 a 44 hilos por cm, siendo en cada caso de aproximadamente 5 a 75 nudos por metro la densidad de la sucesión de nudos de soldadura en la estructura superficial lista para el uso, en los hilos de urdimbre y en los hilos de trama. Ventajosamente, el tejido textil está constituido según el ligamento de tafetán. En tal caso la densidad de hilos puede ser en la urdimbre de aproximadamente 30 a 48 hilos por cm y en la trama de aproximadamente 28 a 46 hilos por cm.

Otra ventajosa banda continua de tejido textil, de

5 acuerdo con la invención, tiene en la urdimbre y en la trama hilos individuales multifilamentosos del tipo de matriz y segmentos, siendo los títulos de los hilos multifilamentosos en cada caso dtex 76 con 20 a 24 filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, y siendo la densidad de hilos en el tejido para la urdimbre de aproximadamente 28 a 50 hilos y para la trama de aproximadamente 25 a 40 hilos.

10 Como otra ventajosa combinación se han manifestado construcciones en las cuales para la urdimbre se habían utilizado hilos del tipo descrito con un título dtex 90 a 115 y para la trama se habían utilizado hilos con un título dtex 76 con 20 a 24 filamentos individuales manifestándose como ventajosa densidad de hilos en la urdimbre una de aproximadamente 30 a 68 hilos por cm y en la trama una de aproximadamente 25 a 40 hilos por cm. También es muy ventajosa una construcción en la cual en la urdimbre se habían utilizado hilos a base de filamentos del tipo de matriz y segmentos con un título dtex 76 con 20 hasta 24 filamentos individuales y en la trama se habían utilizado hilos de aproximadamente dtex 100 hasta 110 con densidades de hilo de aproximadamente 28 a 50 hilos por cm para la urdimbre y de aproximadamente 22 a 35 hilos por cm para la trama. En tal caso, los hilos individuales multifilamentosos con el título dtex 50 pueden estar constituidos, en lugar de por 15 filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, también, por ejemplo, por 12 a 20 filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos.

Se ha puesto de manifiesto que las propiedades de la banda continua de tejido de acuerdo con la invención, lista para el uso, son determinadas esencialmente por los títulos

los individuales de las porciones de segmentos individuales, y por la densidad, la distribución y la constitución de los nudos de soldadura que unen, abarcando en cada caso en conjunto por toda la sección transversal del hilo o a partes de la sección transversal, a los filamentos individuales, por lo demás desdoblados en sus componentes, del tipo de matriz y segmentos en el conjunto del hilo; así, se conserva en lo esencial, sin que esto pase a manifestar visiblemente, el conjunto individual del hilo incluso en la estructura superficial acabada. El tacto de la estructura superficial acabada puede ser modificado ventajosamente dentro de un amplio margen mediante la elección del número de los nudos de soldadura, habiéndose comprobado que las bandas continuas de tejido de acuerdo con la invención tienen un tacto muy similar al de la seda, en especial en la forma descrita como especialmente ventajosa.

El número de los nudos de soldadura que resultan durante el tratamiento de texturización y que quedan en la estructura superficial acabada, aparte de depender del material utilizado para constituir los filamentos de matriz y segmentos, es dependiente en elevado grado de la temperatura de fijación aplicada durante el proceso de texturización y del tiempo de permanencia en el dispositivo de fijación. Se han manifestado como ventajosas temperaturas entre aproximadamente 212°C y 225°C en el caso de utilizarse Nylon 6 como material de matriz y poli(tereftalato de etilenglicol) como material de segmentos, siendo especialmente importantes, para la elaboración en telares que trabajan rápidamente, temperaturas de fijación dentro del margen de aproximadamente 214 a 225°C.

En tal caso desempeña además un papel esencial un tratamiento de la estructura superficial, que se efectúa a continuación de la fabricación de la banda continua de tejido textil, con un disolvente que disminuye en al menos 100°C la temperatura de contracción nula del o de los polímeros de los segmentos, el cual disolvente es preferiblemente cloruro de metileno. En este tratamiento es llevado a término el proceso de desdoblamiento de los filamentos individuales de matriz y segmentos, que ya se inicia durante la texturización de los hilos individuales. Además de ello es abierta de nuevo una porción de los nudos presentes durante la transformación, que facilitan el tratamiento por el cierre de hilos conseguido y que hacen innecesario el apresto u otro tipo de tratamiento con el fin de conseguir un cierre de hilos, con lo cual se ajustan al ventajoso tacto y las ventajosas características de presentación y de uso..

Mediante las fotografías y muestras adjuntas se explica con más detalle el objeto del invento.

Las fotografías han sido producidas en un microscopio electrónico de retículo y muestran un ejemplo del tejido conforme al invento antes y después del tratamiento con el disolvente, por ejemplo cloruro de metileno.

En ellas:

la figura 1 muestra un tejido conforme a la invención en la escala 50:1,

la figura 2 muestra el mismo tejido en la escala 100:1, en ambos casos antes del tratamiento con disolvente,

la figura 3 muestra el mismo tejido de acuerdo con la invención en la escala 50:1, y

la figura 4 muestra el mismo tejido en la escala

100:1, pero después del tratamiento con disolvente.

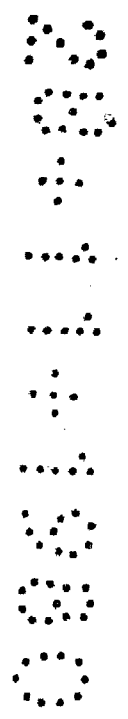
5

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª. Banda de tejido constituida por hilos multifilamentarios, los cuales a su vez consisten en fibras de múltiples componentes en lo esencial desdobladas, del tipo de matriz y segmentos, las cuales, a distancias irregulares, tienen lugares de soldadura que abarcan total o parcialmente las secciones transversales de cada hilo multifilamentoso individual, caracterizada porque la urdimbre y la trama del tejido están constituidas por hilos con un aspecto esencialmente igual, que en cada caso tienen un título de aproximadamente dtex 35 hasta dtex 120 y filamentos individuales de la porción de segmentos tienen en cada caso un título de cuatro hasta ocho veces dtex 0,2 hasta 1,2, teniendo los hilos multifilamentosos individuales entre aproximadamente 3 y aproximadamente 80 nudos de soldadura que abarcan total o parcialmente la sección transversal del hilo multifilamentoso en cada caso individual.

25 2ª. Banda de tejido según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los hilos individuales multifilamentosos contenidos igualmente en la trama y en la urdimbre, tienen un título de aproximadamente 40 hasta 80 dtex, porque los filamentos individuales son en lo esencial filamentos del tipo de matriz y segmentos desdoblados en sus componentes de

matriz y de segmentos, los cuales filamentos antes del desdoblamiento tenían seis segmentos separados por una matriz en forma de estrella, siendo la proporción superficial de fibras de matriz a fibras de segmentos en la sección transversal no desdoblada del filamento individual de aproximadamente 15:85 hasta 45:55, y estando los títulos individuales de los componentes de segmentos, presentes entre los nudos de soldadura como fibras individuales, entre aproximadamente 0,35 y aproximadamente 1,1 dtex.

10 3ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el número de los nudos de soldadura presentes en los hilos individuales multifilamentosos se halla en promedio entre aproximadamente 10 y 75 por metro.

15 4ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el número de los nudos de soldadura presentes en los hilos individuales multifilamentosos está entre aproximadamente 5 y aproximadamente 65 por metro.

20 5ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque está constituida en ligamento de tafetán.

25 6ª. Banda continua de tejido según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque está constituida en ligamento de sarga.

7ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque la densidad de hilos es en la urdimbre de aproximadamente 30 a 80 hilos por cm y en la trama de aproximadamente 26 a 56 hilos por cm.

8ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª

a 7ª, caracterizada porque el título de partida de los hilos elaborados en la urdimbre y en la trama está constituido por filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, los cuales contienen en cada caso aproximadamente 20% de poliamida 6 como matriz y en total en cada caso aproximadamente 80% de poli(tereftalato de etilenglicol) como porción de segmentos, subdividida en seis segmentos individuales, los cuales están separados entre sí por la matriz en forma de estrella de seis puntas, tienen un título de hilo de aproximadamente dtex 50 f 15, y porque la urdimbre tiene 30 a 68 hilos por cm y la trama tiene 30 a 44 hilos por cm, siendo en cada caso de aproximadamente 10 a 75 nudos por metro de longitud de hilo la densidad de la sucesión de nudos de soldadura en la estructura superficial lista para el uso, en los hilos multifilamentosos de urdimbre y de trama.

9ª. Banda de tejido según la reivindicación 8ª, caracterizada porque el título de un hilo individual es de aproximadamente dtex 76 con 20 a 24 filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, y la densidad de hilos en el tejido es para la urdimbre de aproximadamente 28 a 50 hilos por cm y para la trama de aproximadamente 25 a 40 hilos por cm.

10ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque los hilos individuales, constituidos por filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, tienen para la urdimbre un título de aproximadamente dtex 50 f 15 y para la trama un título de aproximadamente dtex 76 con 20 a 24 filamentos individuales, y la densidad de hilos es en la urdimbre de aproximadamente 30 a 68 hilos por cm y en la trama de aproximadamente 25 a 40 hilos

por cm.

5 11ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque los hilos individuales, constituidos por filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos, tienen para la urdimbre un título de dtex 76 con 20 a 24 filamentos individuales y para la trama un título de aproximadamente dtex 100 a 110 con 25 a 40 filamentos individuales, y la densidad de hilos es en la urdimbre de aproximadamente 28 a 50 hilos por cm y en la trama de aproximadamente 22 a 35 hilos por cm.

10 12ª. Banda de tejido según las reivindicaciones 8ª y 10ª, caracterizada porque los hilos individuales multifilamentosos con el título dtex 50 están constituidos por 12 a 20 filamentos individuales del tipo de matriz y segmentos.

15 13ª. Banda de tejido constituida por hilos multifilamentarios.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28. NOV. 1980

P. A.

25 **Fernando de Elizaburu**
Por Poder.

FIG. 1

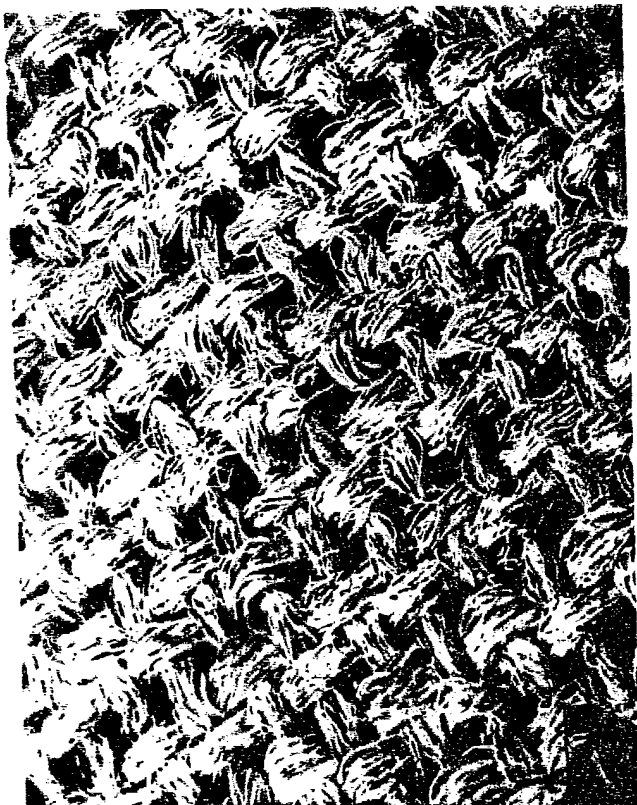


FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4

