

P - 39.052

357185

AKU 1167

Memoria descriptiva

M 2 AGO. 1968



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ALGEMENE KUNSTZIJDE UNIE N. V.

entidad / ~~de nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Velperweg 76, Arnhem, Holanda

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA APERTURA DE UN HILO SINTE-
TICO RIZADO" (Clase Internacional D02g).



El invento se refiere a un procedimiento para abrir un hilo sintético rizado que consiste en una pluralidad de filamentos, siendo el hilo sometido a una fuerza de fricción para desplazar los filamentos unos con respecto a otros.

5

Tal procedimiento es conocido. Sin embargo, en la aplicación del procedimiento conocido, para hilo textil así como para hilo destinado a la fabricación de alfombras, el hilo obtenido resultaba estar insuficientemente abierto para satisfacer las elevadas exigencias de la solicitante en cuanto a calidad, especialmente en cuanto a voluminosidad, contracción del rizado y, también, en cuanto a la uniformidad del mismo.

10

El invento tiene por objeto crear un procedimiento del tipo arriba mencionado para la fabricación de hilos abiertos que satisfagan efectivamente las mencionadas elevadas exigencias en cuanto a calidad. De acuerdo con el invento, se ha encontrado de manera sorprendente que, inmediatamente antes de la aplicación de la fuerza de fricción el hilo debe ser hecho pasar a través de una zona de relajación en la cual no se encuentra bajo tensión alguna importante. De acuerdo con el invento, se prefiere que en la mencionada zona de relajación, la tensión del hilo sea menor de 0,05 g. por denier y que el grado de relajación de hilo sea ajustable.

15

20

25

De acuerdo con el invento, la zona de relajación se extiende ventajosamente entre un rodillo de relajación rotativo y un dispositivo de fricción, y la velocidad periférica del rodillo de relajación es mayor que la velocidad del hilo en dicha zona de relajación.

30

La mejor apertura del hilo conseguido de acuerdo con el invento se obtiene porque en el hilo prácticamente relajado, los filamentos están virtualmente libres para desplazarse por si mismo unos con relación a otros, lo que asegura una máxima acción de apertura del hilo.



De acuerdo con el invento, el hilo abierto, después de pasar por el dispositivo de fricción, es hecho avanzar mientras se halla bajo una tensión que puede ser del orden de, al menos, 0,10 g. por denier.

Un procedimiento preferido de acuerdo con el invento se caracteriza porque, por medio del rodillo rotativo de relajación, el hilo es retirado de un tejido de punto, más particularmente de un tejido tubular, que ha sido sometido a un tratamiento térmico para fijar el rizado del hilo.

De acuerdo con el invento, la fuerza de fricción requerida para la apertura puede ser aplicada al hilo haciéndolo pasar sobre un filo, por ejemplo de agata, relativamente agudo y que tiene un radio de curvatura de aproximadamente 0,005 mm. De acuerdo con el invento, el efecto de apertura puede ser intensificada si, visto en su dirección longitudinal, el citado filo está situado en ángulo con respecto a la dirección longitudinal del hilo.

De acuerdo con el invento, se obtiene resultados favorables en la apertura de hilo para alfombras rizadas por el procedimiento de tejedura de punto de fijación destejido si en combinación con la mencionada zona de relajación, la fuerza de fricción necesarias para la apertura se le aplica al hilo haciéndolo pasar entre dos partes de un tensor que están oprimidas una contra otra.



Si se desea, la fuerza de fricción necesaria para la apertura puede ser aplicada al hilo, de acuerdo con el invento, guiándolo bajo un ángulo de contacto mayor o menor sobre una espiga no redonda de material cerámico.

5

El invento se refiere también a un aparato para llevar a la práctica los procedimientos arriba descritos, cuyo aparato está provisto al menos de un miembro de alimentación para el hilo rizado, un dispositivo de fricción, y un miembro de descarga para el hilo rizado y abierto, y se caracteriza ventajosamente porque el miembro de alimentación consiste en un rodillo de relajación.

10

El invento comprende también el hilo fabricado con arreglo al procedimiento arriba mencionado, cuyo hilo, a causa de sus propiedades favorables, particularmente a causa de su gran voluminosidad, haya sido tratado satisfactoriamente a la forma de diversos productos textiles y alfombras.

15

El invento seguirá describiendo con referencia al dibujo esquemático adjunto, en el cual:

20

la fig. 1 muestra un aparato para la apertura de un hilo rizado por el procedimiento de tejedura de punto-fijación-destejidos;

25

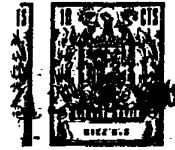
las figs. 2 y 3 muestran realizaciones modificadas de dicho aparato;

la fig. 4 muestra el hilo no abierto; y

la fig. 5 muestra el hilo abierto.

30

En la realización de acuerdo con la fig. 1, un rollo de tejido tubular de punto 1, fabricado en una tri-



cotosa circular, descansa sobre un soporte no mostrado. Después de tejido, el tubo resultante 1 fué sometido de manera conocida a un tratamiento térmico, de manera que el hilo 2 no sacado del tubo 1 y todavía insuficientemente abierto, muestra un rizado permanente y tiene un aspecto aproximado mostrado en la fig. 4. El hilo rizado y no abierto 2 es llevado hacia arriba, en la dirección indicada por la flecha 3, deshaciéndose con ello el tejido tubular de punto 1. La retirada del hilo del tejido tubular de punto se efectúa mediante la fuerza de tracción suministrada por el rodillo 4 de relajación de alta velocidad que es de por sí conocido y sobre el cual el hilo es guiado por un ángulo abrazado de unos 360° . El rodillo de relajación 4 tiene una velocidad periférica considerablemente mayor que la del hilo en la zona de relajación 5 adyacente. En la zona de relajación 5, que se extiende entre el rodillo de relajación 4 y la cuchilla de ágata 6, el hilo está prácticamente sin tensión. Con la realización mostrada en la fig. 1, el dispositivo de fricción está formada por la cuchilla 6 con un radio de curvatura 7 de aproximadamente 0,005 mm. El hilo es hecho pasar sobre la cuchilla 6 por medio de rodillos de transporte accionados 8 y 9. Como en la zona de relajación 5, justamente delante de la cuchilla 6, el hilo no se halla bajo tensión alguna importante, la fuerza a aplicar por los rodillos transportadores 8 y 9, que corresponde a la tensión máxima admisible para el hilo tratado, puede utilizarse prácticamente por completo para producir en la cuchilla 6 la fuerza de fricción requerida para abrir el hilo. El hilo es alimentado al dispositivo de fricción 6



mientras se halla en estado relajado, de manera que el desplazamiento y el corrimiento de los filamentos unos con relación a otros por la fricción puede tener lugar sin que actúen sobre el hilo otras fuerzas que lo impidan. El contacto angular del hilo con el rodillo de relajación 4 y la cantidad de resbalamiento sobre él son ajustables desplazando de manera conocida las dos mitades del rodillo de relajación 4, una con relación a la otra, en la dirección axial o cambiando la velocidad del rodillo de relajación. Un ajuste correcto asegurará que el hilo, en la zona de relajación 5, esté prácticamente sin tensión.

Descansando, de manera conocida, sobre el hilo que pasa sobre la cuchilla 6 hay una placa de vidrio 10 que está soportada de manera conocida por un armazón 11. El peso de la placa de vidrio 10 se elige de manera que la tensión del hilo, después de la cuchilla 6, no sobrepase el valor admisible.

Después de abandonar los rodillos transportadores 8 y 9, el hilo abierto y rizado 12 es hecho pasar a través de un guiahilos 13 y bobinado luego sobre un tubo 15 para formar un paquete 14, usando un tambor de vaivén ranurado conocido 16. El aspecto del hilo abierto y rizado se muestra a escala ampliada en la fig. 6.

La fig. 2 muestra una realización ligeramente modificada, habiéndose provisto las partes similares de números de referencia iguales. En comparación con la realización mostrada en la fig. 1, la única diferencia consiste en que el dispositivo de fricción está formado por un tensor 17 conocido en sí mismo y en el cual el hilo



es hecho pasar entre dos partes (no mostradas) que son oprimidas una contra otra por acción elástica.

5 La fig. 3 muestra otra realización modificada en la cual el hilo es hecho pasar sobre un dispositivo de fricción formado por una varilla de material cerámico 18 con sección transversal no redonda.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 12 de Agosto de 1967, No. 67.11131 se acoge a los beneficios del artº 51 sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España por VEINTE años son los siguientes:

20

1.-Un procedimiento para la apertura de un hilo sintético rizado que consiste en una pluralidad de filamentos, siendo el hilo sometido a una fuerza de fricción para desplazar los filamentos unos con relación a otros, caracterizado porque, inmediatamente antes de la aplicación de la fuerza de fricción, el hilo es hecho pasar a través de una zona de relajación en la cual no se encuentra bajo tensión importante alguna.

25

30



2.-Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la mencionada zona de relajación, la tensión en el hilo es menor de 0,05 g. por denier.

5 3.-Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en dicha zona, el grado de relajación del hilo es ajustable.

10 4.- Un procedimiento según las reivindicaciones 2, 2 ó 3, caracterizado porque la zona de relajación se extiende entre un rodillo de relajación y un dispositivo de fricción.

5.- Un procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la velocidad periférica del rodillo de relajación es mayor que la velocidad del hilo en la zona de relajación.

15 6.- Un procedimiento según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque después de pasar por el dispositivo de fricción, el hilo abierto es hecho avanzar mientras se halla bajo una tensión dada.

20 7.- Un procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque la tensión de transporte del hilo es del orden de, por lo menos, 0,10 g. por denier.

25 8.- Un procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque, por medio del rodillo de relajación, el hilo es retirado desde un tejido de punto, más particularmente un tejido tubular de punto, cuyo tejido ha sido sometido a un tratamiento térmico para fijar el rizado en el hilo.

30 9.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la fuerza de fricción requerida para la apertura es aplicada al hilo haciéndole pasar sobre



un filo relativamente agudo.

10.- Un procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el filo tiene un radio de curvatura de, aproximadamente, 0,005 mm.

5 11.- Un procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el filo está hecho de ágata o de un material similar.

10 12.- Un procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el filo está situado en ángulo respecto a la dirección longitudinal del hilo.

15 13.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la fuerza de fricción necesaria para la apertura se le aplica al hilo haciéndole pasar entre dos partes de un tensor que están oprimidas una contra otra por acción elástica.

20 14.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la fuerza de fricción necesaria para la apertura se le aplica al hilo guiándole bajo un mayor o menor ángulo de contacto sobre una espiga no redonda de material cerámico.

25 15.- Un procedimiento según una o más de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque los filamentos del hilo, después de que ha sido abierto, son enmarañados y entrelazados tratando el hilo con un fluido a presión, más particularmente aire.

30 16.- Un procedimiento según la reivindicación 15, caracterizado porque el tratamiento con el fluido a presión se lleva a cabo de manera que disminuya en cierta medida la voluminosidad del hilo.

17.- Un procedimiento para la apertura de un



hilo sintético rizado.'

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

5

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

Madrid

31 OCT. 1969

P.A.

Alfonso de Caceres
Por Poder.



FIG. 1

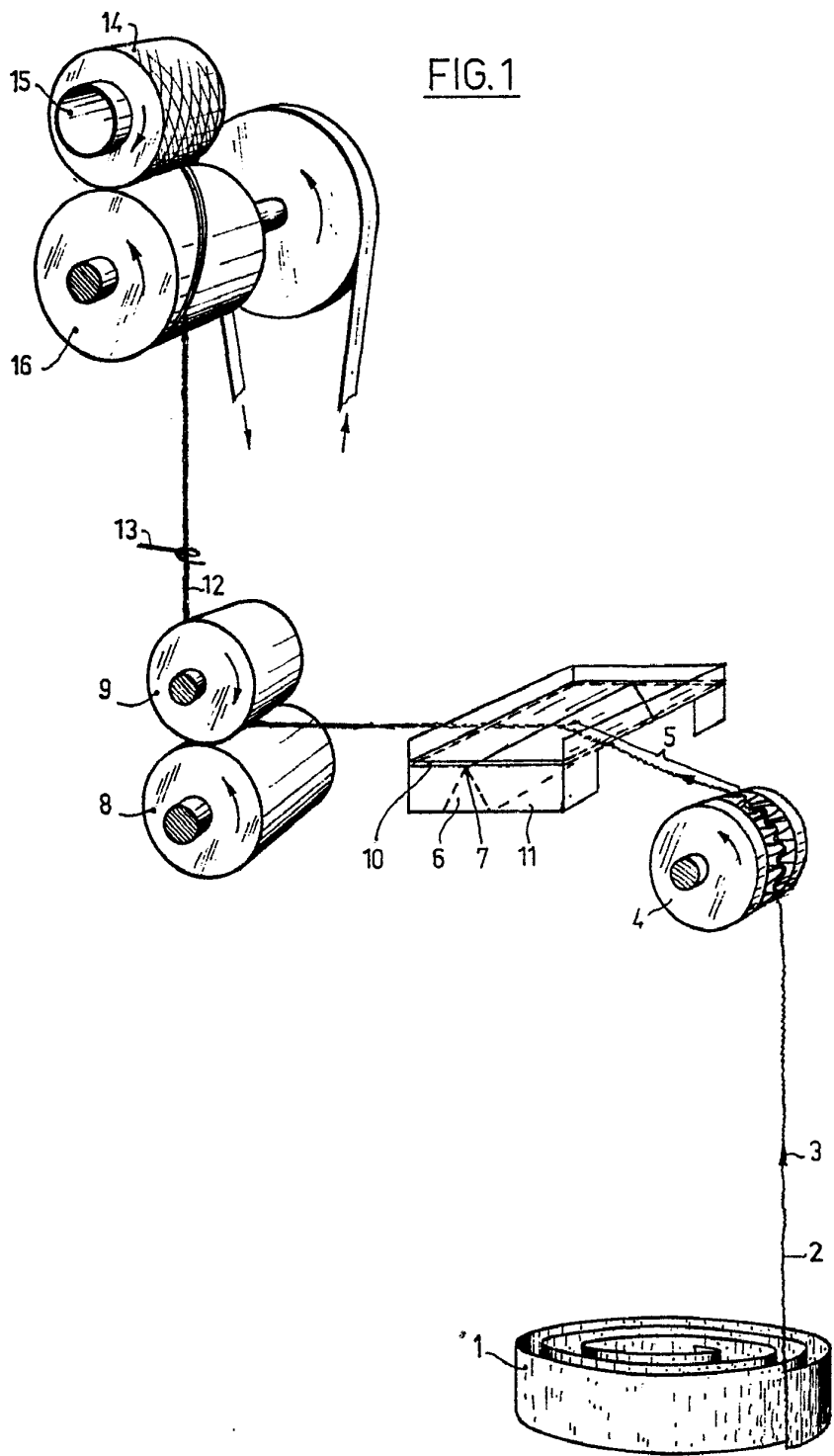


FIG. 4

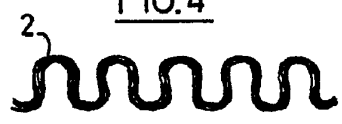
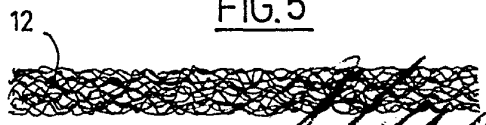


FIG. 5



[Handwritten signature]



FIG. 2

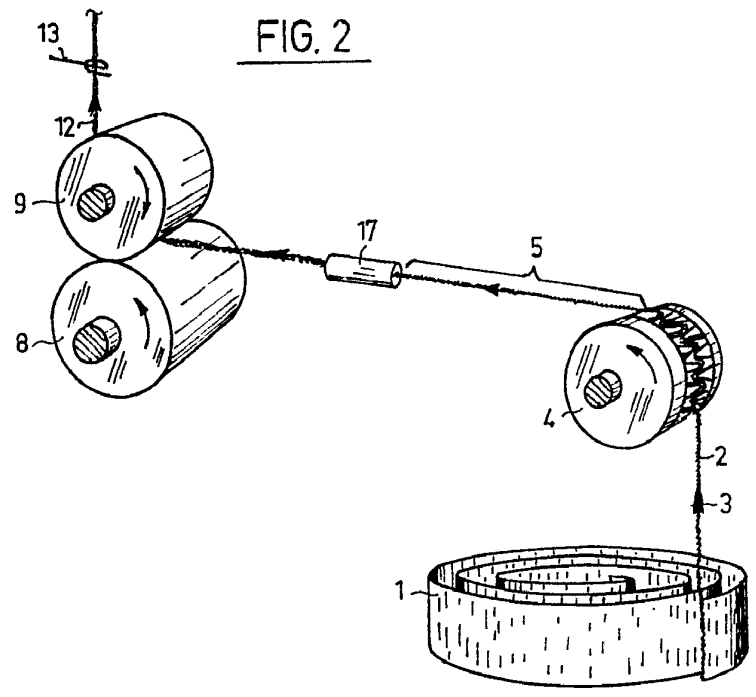
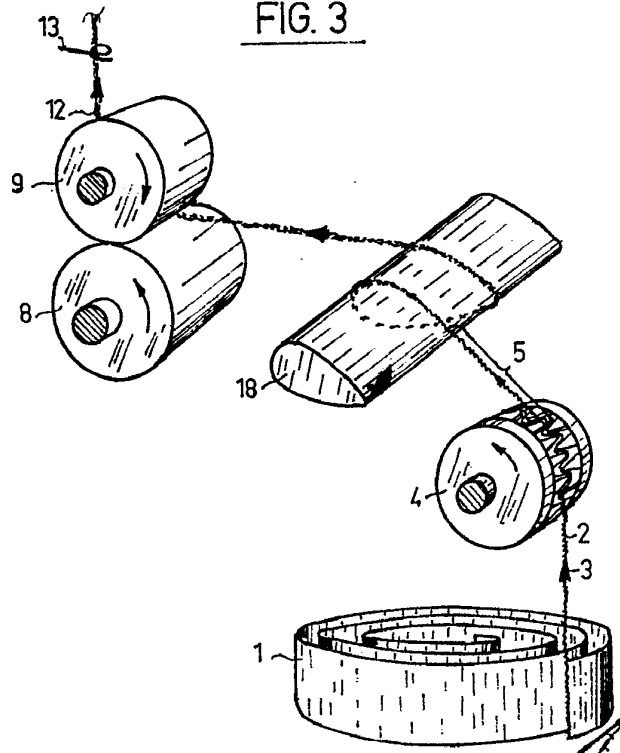


FIG. 3



[Handwritten signature or scribble]