



①②

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
17.06.92 Patentblatt 92/25

⑤① Int. Cl.⁵ : **D02G 3/40**

②① Anmeldenummer : **89103351.6**

②② Anmeldetag : **25.02.89**

⑤④ **Flockgarn.**

③① Priorität : **27.02.88 DE 3806275**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 2 057 698

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.09.89 Patentblatt 89/36

⑦③ Patentinhaber : **UNIROYAL ENGLEBERT**
TEXTILCORD S.A.
Postfach 11
L-8401 Steinfort (LU)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
17.06.92 Patentblatt 92/25

⑦② Erfinder : **Goerens, Robert Leon**
19 Rue de L'eau
L-4101 Esch/Alzette (LU)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

EP 0 331 058 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Flockgarn, das aus einem avivierten Trägerfaden mit Klebemittelmantel und präpariertem, elektrostatisch in dem Mantel eingebrachtem Flock besteht. Der Flock liegt rundum und im wesentlichen radial am Trägerfaden/Mantel vor.

Das bekannte, häufig verwendete Flockgarn besteht aus einem Trägerfaden aus Polyamid und aus Polyamidflock wegen der guten Gebrauchseigenschaften des Polyamid.

Flockgarn ist nach dem Aufsatz "Aufbau, Eigenschaften Verarbeitungs- und Einsatzgebiete" von G. Lenards, veröffentlicht 7. Internat. Flockseminar 27.-29. Sept. 1982, Aut PS 291907 bekannt. Nach DE-GM 81 27 979 kann der elastomere Kernfaden von mindestens einem Umwindefaden umwunden sein. Durch den Umwindefaden aus Polyamid, Polyester oder Polyacryl kann die Streckfähigkeit des Kernfadens mit Klebemittelmantel begrenzt und die Reißfähigkeit des Flockgarns gesteigert werden.

Nach FR-A-20 57 698 ist ein Verbundgarn bekannt. Es besteht aus einem gesponnenen multifilen oder monofilen Polymerstrang und in dessen weicher Oberfläche verankertem Fasermaterial, meist Stapelfasern. Dazu wird ein Faservlies in den Formspalt eines Druckwalzenpaares eingezogen und auf die noch weiche Polymerstrangoberfläche angepreßt, wobei das Fasermaterial Fibrillen mit einer durchschnittlichen Länge von drei bis zwölf Millimetern sind. Das Verbundgarn macht sich die Eigenschaften der Fibrillen, wie Festigkeit, Geschmeidigkeit, Saugfähigkeit und Oberflächenstruktur, zunutze.

Das bekannte Flockgarn aus Polyamid weist einen verhältnismäßig hohen Abriebwiderstand und eine hohe Scheuerfestigkeit auf. Die Lichtechtheit bzw. Lichtbeständigkeit wird durch geeignete Färbung und UV-Stabilisatoren verbessert. Eine Schädigung bei extremer Sonneneinstrahlung betrifft die Spitzen des Flock, nicht jedoch den gesamten Faden. Ein solches Flockgarn ist in bezug auf seine Lichtbeständigkeit verbesserungsfähig.

Es ist bekannt, daß Polyester material eine wesentlich bessere Lichtbeständigkeit im Vergleich zum Polyamidmaterial und hohe Lichtechtheit auf Dauer aufweist. Das Polyester material ist jedoch in bezug auf Scheuerfestigkeit und Abriebwiderstand ungünstiger als Polyamidmaterial.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Flockgarn in Bezug auf seine Lichtbeständigkeit durch Verwendung eines geeigneten Materials zu verbessern und die guten physikalischen Eigenschaften der Scheuerfestigkeit und des Abriebwiderstandes im wesentlichen beizubehalten.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Flock aus unterschiedlichen Materialien besteht, von denen eines Polyester und Polyamid ist, und daß dieser Flock am Trägerfaden gleichmäßig verteilt vorliegt. Die Verteilung kann 50% Polyesterflock und 50% Polyamidflock betragen. Eine bevorzugte Verteilung ist, daß der Flock aus 30% bis 70% Polyesterflock und aus 70% bis 30% Polyamidflock besteht. Dies ist je nach dem späteren Verwendungszweck z.B. als Polstergewebe oder als z.B. Wandbekleidung, Automobil-Seitentürverkleidung,-formhimmel, Hutablage bei der Verteilung festzulegen.

Die Lichtbeständigkeit des Polyester verbessert insoweit vorteilhaft das Produkt Flockgarn. Hiermit sind auch Kostenvorteile verbunden; denn Polyester ist, was den Rohstoff und die Herstellung anbetrifft, verhältnismäßig kostengünstig. Das Flockgarn, das Mischflock aus Polyamid und Polyester aufweist, ist sowohl elastisch und flexibel als auch lichtbeständig und kostengünstig.

Eine weitere Verbesserung des Flockgarn ist durch ein weiteres Merkmal zu erzielen. Es betrifft den Trägerfaden, der ebenfalls aus Polyester material gebildet sein kann. Diesem Trägerfaden wird bevorzugt Mischflock zugeordnet, der unterschiedliche Schnittlängen für Polyester und Polyamid aufweist. Bevorzugt ist das elastische, flexible Polyamid in der Schnittlänge etwas länger gehalten als der Polyesterflock. Bevorzugte Schnittlängen sind 1,1mm für den Polyamidflock und 0,7mm für den Polyesterflock. Hierbei können beide Flockmaterialien gleichitrig sein, z.B. eine Feinheit von 3,3 dtex aufweisen.

Bei unterschiedlichen Titern kann z.B. der Polyamidflock eine Feinheit von 3,0 dtex und der Polyesterflock eine Feinheit von 1,7 dtex aufweisen. Durch diese Ausbildungsmerkmale ist ein dicht beflocktes Flockgarn mit Mischflock zu erhalten, das durch Schnittlänge und Titer des Polyamidflock eine gute Scheuerfestigkeit und einen hohen Abriebwiderstand und durch die Schnittlänge und den Titer des Polyesterflock eine sehr gute Lichtbeständigkeit gewährleistet.

Ist das Flockgarn außergewöhnlich hohen mechanischen und wärmewirksamen Beanspruchungen unterworfen und soll es dazu auch lichtbeständig sein, kann der Mischflock aus Polyamid- und Polyesterflock und zusätzlich aus Aramidflock bestehen.

Der letztere ist bezüglich der physikalischen Eigenschaften der Zug-/und Druckfestigkeit, der Knickfestigkeit und des Elastizitätsmoduls gut geeignet, das Flockgarn in dieser Hinsicht zu verbessern. Hierbei liegt der Aramidflock zumindest in der Schnittlänge geringer als die beiden weiter verwendeten Flockarten Polyamid und Polyester vor.

An Hand von zwei Beispielen ist das Flockgarn nach der Erfindung dargestellt und erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Flockgarn,

Fig. 2 einen Querschnitt durch ein weiteres Flockgarn.

Nach Fig. 1 ist der Trägerfaden des Flockgarns 1 mit 2 bezeichnet. Der Trägerfaden besteht aus Polyester-
 5 estergarn. Der aus Acrylat bestehende Klebermantel ist mit 3 bezeichnet.

Der im wesentlichen radial zum Trägerfaden vorliegende und rundum vorhandene Flock 4 besteht aus Poly-
 amidflock 5 mit einer Schnitlänge von 1,1mm und 3,3 dtex Feinheit und aus Polyesterflock 6 mit einer Schnit-
 länge von 0,7mm und mit einer Feinheit von 3,3 dtex. Durch den Polyamidflock ist das Flockgarn elastisch und
 flexibel und durch den Polyesterflock ist das Flockgarn lichtbeständig. Die beiden Flockarten Polyamidflock
 10 und Polyesterflock sind je mit 50% beteiligt.

Nach Fig. 2 besteht das Flockgarn 11 aus einem Rayonfaden 12 mit einem Klebermantel 13 aus Acrylat
 und einem Mischflock 14. Der Mischflock besteht hierbei aus 1,1mm langem Polyamidflock 15, aus 0,7mm
 langem Polyesterflock 16 und 0,4mm langem Aramidflock 17. Aus dem Grunde, daß der Polyesterflock wegen
 seiner hohen Lichtbeständigkeit verwendet wird, hat er keinen wesentlichen Anteil an der Festigkeit des Flock-
 garns, die von den beiden anderen Flockarten, dem Polyamidflock und dem hochfesten Aramidflock, erreicht
 15 wird, und kann daher feintitriger ausgebildet sein als der Polyamid- und Aramidflock.

Die Verwendung des Flockgarn mit Mischflock für eine verbesserte Lichtechtheit auf Dauer ist nicht auf
 die genannten Beispiele für Polstertextilien oder Automobiltextilien begrenzt, sondern kann überall dort mit Vor-
 teil eingesetzt werden, wo die Lichtechtheit von Textilien von Bedeutung ist.
 20

Patentansprüche

1. Flockgarn, bestehend aus einem avivierten Trägerfaden (2) mit einem Klebemittelmantel (3) und prä-
 25 pariertem, elektrostatisch in den Mantel eingebrachtem Flock, der rundum und im wesentlichen radial am Trä-
 gerfaden/Mantel vorliegt, dadurch gekennzeichnet, daß der Flock (4, 14) aus unterschiedlichen Materialien
 besteht, von denen eines Polyester und Polyamid ist, und daß dieser Flock am Trägerfaden gleichmäßig ver-
 teilt vorliegt.

2. Flockgarn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flock (4) aus 30% bis 70% Polyesterflock
 30 (6) und aus 70% bis 30% Polyamidflock (5) besteht.

3. Flockgarn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flock zusätzlich Aramidflock (17) auf-
 weist.

4. Flockgarn nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Flock (4) in der Schnit-
 länge unterschiedlich ist.
 35

5. Flockgarn nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Polyamidflock die größere Schnitlänge
 im Vergleich zum Polyesterflock und Aramidflock und daß der Polyesterflock die größere Schnitlänge im Ver-
 gleich zu dem Aramidflock aufweist.

6. Flockgarn nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Polyesterflock und der Polyamid-
 flock gleichitrig vorliegen.

7. Flockgarn nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Polyesterflock feintitriger als der
 40 weitere Flock, insbesondere Polyamidflock und Aramidflock, vorliegt.

Claims

1. Flock yarn, comprising a brightened carrier filament (2), which is provided with an adhesive covering
 (3), and prepared flock, which is electrostatically introduced into the covering and is provided all-round the car-
 45 rier filament-cum-covering and substantially radially thereto, characterised in that the flock (4, 14) is formed
 from different materials, one of which is polyester and polyamide, and in that this flock is distributed over the
 50 carrier filament in a uniform manner.

2. Flock yarn according to claim 1, characterised in that the flock (4) is formed from 30% to 70% polyester
 flock (6) and 70% to 30% polyamide flock (5).

3. Flock yarn according to claim 1, characterised in that the flock additionally includes aramide flock (17).

4. Flock yarn according to one of claims 1 to 3, characterised in that the flock (4) has different cut lengths.
 55

5. Flock yarn according to claim 4, characterised in that the polyamide flock has the greater cut length in
 comparison with the polyester flock and aramide flock, and in that the polyester flock has the greater cut length
 in comparison with the aramide flock.

6 Flock yarn according to claims 1 to 4, characterised in that the polyester flock and the polyamide flock

have identical deniers.

7. Flock yarn according to claims 1 to 6, characterised in that the polyester flock has a finer denier than the other flock, more especially polyamide flock and aramide flock.

5

Revendications

1. Fil floqué composé d'un fil porteur avivé (2) portant une gaine d'adhésif (3) et du floc préparé, planté électrostatiquement dans la gaine, qui se présente sur tout le tour et sensiblement radialement sur l'ensemble fil porteur/gaine, caractérisé en ce que le floc (4, 14) est composé de plusieurs matières différentes dont l'une est un polyester et une polyamide et en ce que ce floc se présente uniformément réparti sur le fil porteur.

10

2. Fil floqué selon la revendication 1, caractérisé en ce que le floc (4) est composé, pour 30 % à 70 % d'un floc de polyester (6) et, pour 70% à 30 %, d'un floc de polyamide (5).

15

3. Fil floqué selon la revendication 1, caractérisé en ce que le floc comprend en supplément du floc d'aramide (17).

4. Fil floqué selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le floc (4) est variable en longueur de coupe.

20

5. Fil floqué selon la revendication 4, caractérisé en ce que le floc de polyamide a une longueur de coupe plus grande, comparativement au floc de polyester et au floc d'aramide, et en ce que le floc de polyester présente une plus grande longueur de coupe comparativement au floc d'aramide.

6. Fil floqué selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le floc de polyester et le floc de polyamide sont présents avec des titres égaux.

25

7. Fil floqué selon les revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le floc de polyester est présent avec un titre plus fin que l'autre floc, en particulier le floc de polyamide et le floc d'aramide.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

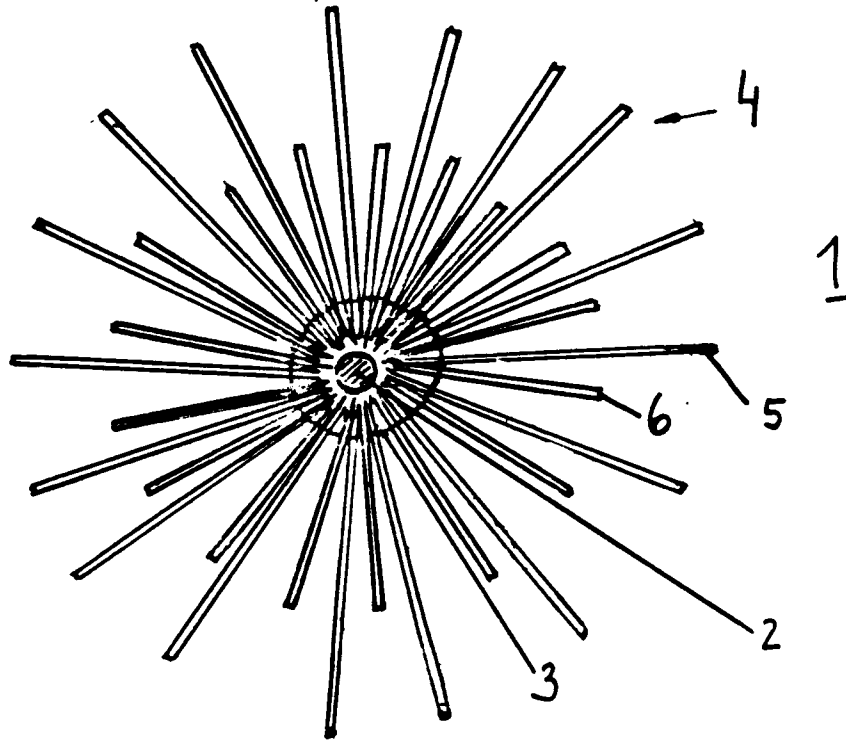


Fig. 2

