

Title (en)

Core yarn comprising a core of high-strength polyester material, method of manufacturing the same, and the application of selected polyester materials for manufacturing core yarns.

Title (de)

Coregarne enthaltend eine Seele aus hochfestem Polyestermaterial, Verfahren zu deren Herstellung und Verwendung ausgewählter Polyestermaterialien zur Herstellung von Coregarnen.

Title (fr)

Fil guipé avec une âme de matière polyester à haute ténacité, procédé pour sa fabrication, et l'utilisation de matières polyester sélectionnées pour la fabrication de fils guipés.

Publication

EP 0591827 A1 19940413 (DE)

Application

EP 93115702 A 19930929

Priority

- DE 4233307 A 19921003
- US 81930397 A 19970318

Abstract (en)

There are described core yarns with selected filamentary polyester cores. The core yarns are characterised in that a) the polyester material of the core filaments has an average molecular weight corresponding to a relative solution viscosity (determined on solutions of 1 g of polyester in 100 ml of dichloroacetic acid at 25 DEG C) of at least 1.9, and b) the core has a tenacity (specific strength) of at least 60 cN/tex, and c) the core yarn has a seam length to rupture of more than 800 cm in a sewing test under aggravated conditions, said sewing test being carried out on four plies of cotton twill of basis weight 350 g/m² with 5000 stitches/min, four stitches/cm, a sewing tension of 220 cN and with sewing in the forward direction. The core yarns are obtainable by a process comprising the measures of: i) producing multifilament yarns based on polyesters having an average molecular weight corresponding to a relative solution viscosity (determined on solutions of 1 g of polyester in 100 ml of dichloroacetic acid at 25 DEG C) of at least 1.9 by melt spinning polyester with a take-off speed of at least 1500 m/min, preferably from 1900 to 3200 m/min, and subsequently drawing under conditions such that the yarn has a breaking extension of about 15% and a breaking strength which corresponds to the maximum breaking strength (ultimate tensile strength) obtainable for the yarn in question or is up to 30% below that value, and ii) sheathing this multifilament yarn with fibres of vegetable, regenerated or synthetic origin or mixtures thereof in a conventional manner in such a way that the multifilament yarn will be covered virtually completely.

Abstract (de)

Beschrieben werden Coregarne enthaltend ausgewählte Seelenfäden aus Polyestermaterial. Die Coregarne sind dadurch gekennzeichnet, daß a) der Seelenfaden aus Filamenten aus fadenbildendem Polyester besteht, der ein mittleres Molekulargewicht entsprechend einer relativen Lösungsviskosität (ermittelt an Lösungen von 1 g Polyester in 100 ml Dichloressigsäure bei 25 °C) von mindestens 1,9 aufweist, daß b) der Seelenfaden eine spezifische Festigkeit von mindestens 60 cN/tex besitzt, und daß c) die Nahtlänge bis zum Bruch des Coregarns bei einer Nähprüfung unter erschwerten Bedingungen mehr als 800 cm beträgt, wobei die Nähprüfung an vier Lagen Baumwollkörper des Flächengewichtes von 350 g/m² bei 5000 Stichen/min, vier Stichen/cm, einer Nähspannung von 220 cN und bei Vorwärtsnäh durchgeführt wird. Die Coregarne sind erhältlich durch ein Verfahren umfassend die Maßnahmen: i) Herstellung von Multifilamentgarnen auf der Basis von Polyestern, die ein mittleres Molekulargewicht entsprechend einer relativen Lösungsviskosität (ermittelt an Lösungen von 1 g Polyester in 100 ml Dichloressigsäure bei 25 °C) von mindestens 1,9 aufweisen, durch Schmelzspinnen von Polyester bei einer Abzugsgeschwindigkeit von mindestens 1500 m/min, vorzugsweise 1900 bis 3200 m/min, und anschließendes Verstrecken unter Bedingungen, so daß das Garn eine Höchstzugkraft bei einer Höchstzugkraftdehnung von etwa 15 % aufweist, die der maximal erzielbaren Höchstzugkraft für das betreffende Garn entspricht oder die bis zu 30 % unter diesem Wert liegt, und ii) Ummantelung dieses Multifilamentgarnes mit Fasern pflanzlicher, halb- oder vollsynthetischer Herkunft oder Mischungen hieraus in an sich bekannter Weise, so daß das Multifilamentgarn praktisch vollkommen abgedeckt ist.

IPC 1-7

D02G 3/36; **D02G 3/46**; **D01F 6/62**; **D05B 47/00**; **G01N 3/00**

IPC 8 full level

D01F 6/62 (2006.01); **D02G 3/36** (2006.01); **D02G 3/46** (2006.01); **D02J 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)

D02G 3/36 (2013.01 - EP US); **D02G 3/46** (2013.01 - EP US); **D10B 2331/04** (2013.01 - EP US); **Y10S 57/903** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 2436997 A1 19760616 - ZWIRNEREI & NAEHFADENFAB
- [AD] DE 7537019 U 19760318
- [AD] EP 0241857 A2 19871021 - ACKERMANN GOEGGINGEN AG [DE]
- [AD] EP 0173200 A2 19860305 - HOECHST AG [DE]
- [AD] DE 3431832 A1 19860306 - HOECHST AG [DE]

Cited by

EP1418260A4; EP2017378A1; US7637091B2; WO2006088482A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE DK FR GB GR IT LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0591827 A1 19940413; **EP 0591827 B1 19990825**; BR 9303991 A 19940426; CA 2107515 A1 19940404; FI 102909 B1 19990315; FI 102909 B 19990315; FI 934302 A0 19930930; FI 934302 A 19940404; GR 3031636 T3 20000229; JP H06192929 A 19940712; MX 9306127 A 19940429; NO 933523 D0 19931001; NO 933523 L 19940405; US 5735110 A 19980407

DOCDB simple family (application)

EP 93115702 A 19930929; BR 9303991 A 19930930; CA 2107515 A 19931001; FI 934302 A 19930930; GR 990402725 T 19991027; JP 24800393 A 19931004; MX 9306127 A 19931001; NO 933523 A 19931001; US 81930397 A 19970318