



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer: **O 241 857**
B1

⑯

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
05.12.90

⑯ Int. Cl.⁵: **D02G 3/46**

⑯ Anmeldenummer: **87105228.8**

⑯ Anmeldetag: **08.04.87**

⑯ **Nähfaden.**

⑯ Priorität: **16.04.86 DE 3612871**

⑯ Patentinhaber: **ACKERMANN-GÖGGINGEN AG,
Fabrikstrasse 11, D-8900 Augsburg 22(DE)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.10.87 Patentblatt 87/43

⑯ Erfinder: **Thoma, Georg, Höhenweg 15,
D-8901 Leitershofen(DE)**

⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.12.90 Patentblatt 90/49

⑯ Vertreter: **Patentanwälte Leinweber & Zimmermann,
Rosental 7/II Aufg., D-8000 München 2(DE)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑯ Entgegenhaltungen:
**US-A-3 153 895
US-A-3 410 078**

EP O 241 857 B1

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

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Nähfaden mit Coregarn, das aus endlosen, weitgehend ausverstreckten und schrumpfarmen synthetischen Seelenfäden mit Ummantelung aus Fasern oder Fadenteilen beliebiger Herkunft und mit mindestens einem weiteren Garn verzweigt und anschliessend weiterverarbeitet, z.B. gefärbt, geölt oder gewachst ist.

Solche für die Nähfadenherstellung üblicherweise eingesetzte Coregarne bestehen aus zwei Komponenten, nämlich einem inneren, in der Regel endlosen, weitgehend ausverstreckten synthetischen Faden (Seelenfaden), der vorzugsweise im Spinnverfahren mit Stapelmateriale aus gerissenen oder geschnittenen Fasern bzw. Fadenteilen so umspunnen wird, daß der Seelenfaden vollkommen abgedeckt ist. Das Umspinnungsmaterial kann in bekannter Weise pflanzlicher, tierischer, synthetischer oder mineralischer Herkunft sowie aus Mischungen dieser Bestandteile gefertigt sein.

Es ist bereits bekannt (DE-PS 2 436 997) zur Bildung eines Nähfadens der eingangs genannten Art ausschließlich zwei, drei oder mehrere Coregarne des vorerwähnten Aufbaues zusammenzuzwirren. Zur Erzielung eines weitgehend kringelfreien Nähfadens wird dabei sichergestellt, daß die Zirndrehungen denen der Spinndehnung entgegenstehen. Diese ausschließlich aus Coregarnen hergestellten Nähfäden besitzen durch die sogenannten Seelenfäden eine hohe Festigkeit. Gleichzeitig sorgen die Fasern oder Fadenteile der Umspinnung dieser Coregarne für eine haarige Oberfläche, die beim Nähvorgang eine Luftkühlung der Nähnadel bewirkt; hier handelt es sich um einen Umstand, der bei schnell und sehr schnell ablaufenden Nähvorgängen von großer Wichtigkeit ist.

Diese Vorteile haben zu einem vielseitigen und mengenmäßig großen Einsatz derartiger Nähfäden aus Coregarnen geführt. Die Ausspinnung dieser für die Herstellung der bekannten Nähfäden aus Coregarnen geeigneten Coregarne ist jedoch verhältnismäßig schwierig; sie setzt einwandfrei und genau arbeitende Spinnvorrichtungen und insbesondere ein gut geschultes und gewissenhaft arbeitendes Personal voraus. Aus diesen Gründen ist die Herstellung solcher Coregarne relativ aufwendig; in aller Regel ist sie mit höheren Gestehungskosten verbunden als die einfacher Spinngarne gleicher Materialart.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Nähfaden der eingangs genannten Art so weiter auszubilden, daß er einen vergleichsweise einfacher realisierbaren Aufbau besitzt.

Der Nähfaden gemäß der Erfindung, bei dem diese Aufgabe gelöst ist, zeichnet sich im wesentlichen dadurch aus, daß das mindestens eine mit dem Coregarn verzweigte Garn ein texturiertes, insbesondere lufttexturiertes Garn oder ein Spinnngarn ist, das aus beliebigem Material bzw. aus Materialmischungen besteht. Es hat sich gezeigt, daß ein derartiger Nähfaden, der nicht ausschließlich aus Coregarnen gefertigt ist, sondern mindestens ein Spinnngarn

oder ein texturiertes Garn enthält, aufgrund des mit eingezwirnten Coregarnes, d.h. aufgrund des endlosen synthetischen Seelenfadens trotz günstigerer Gestehungskosten genügend Festigkeit besitzt, während das mit hinzugenommene normale Spinnngarn bzw. das texturierte Garn zusammen mit dem Coregarn-Umspinnungsmaterial die erwünschte, in geringem Maße rauhe Fadenoberfläche bildet. Überraschenderweise hat sich gezeigt, daß sich das Umspinnungsmaterial des Coregarnes mit dem hinzugenommenen Spinnngarn bzw. texturierten Garn gegenseitig abstützt; dadurch wird eine Verschiebung des Umspinnungsmantels des Coregarns sicher verhindert. Diese verschiedenen genannten Vorteile des erfindungsgemäßen kombinierten Nähfadens lassen sich jedoch nicht erzielen, wenn - wie bereits vorgeschlagen wurde - mehrere, lediglich unterschiedlich aufgebaute Garne oder Fäden, jedoch ohne Hinzunahme eines oder mehrerer Coregarne zu einem Nähfaden verbunden sind.

Das Mischen von Stapelfasern natürlichen Ursprungs ist seit Jahrhunderten und das Mischen von Stapelfasern unterschiedlicher Herkunft, d.h. natürlicher Fasern mit künstlichen Fasern zur Erzielung besonderer Effekte bzw. günstiger mechanisch-technologischer Eigenschaften bei geringen Kosten, ist bereits seit Jahrzehnten bekannt, wie sich z.B. aus der ein spezielles Mehrkomponentengarn betreffenden DE-AS 25 07 054 ergibt. Andererseits geht aus der Zeitschrift "Chemiefasern 21, Dezember 1971, Seiten 1037 bis 1042, hervor, daß der Fachmann gewohnt ist, auch Filamentmischgarne aus Chemiefasern herzustellen, die wie normale Multifilamentgarne aufgebaut sind, jedoch möglichst regellos vermischt und über den Garnquerschnitt verteilt sind. Diese bestehen aus mindestens zwei verschiedenen Filamentarten. Dennoch wurden die besonders vorteilhaften Möglichkeiten nicht erkannt und genutzt, den sehr günstige Eigenschaften aufweisenden Nähfaden mit den Merkmalen des Patentanspruchs zu schaffen und einzusetzen und von dessen günstigen Eigenschaften zu profitieren.

Im Hinblick auf die große Menge an Nähgarne, die in der Praxis benötigt wird, hat sich der Vorteil des Nähfadens nach der Erfindung, der mit wesentlich geringeren Gestehungskosten verbunden ist, als besonders gravierend herausgestellt. So werden z.B. anstelle der bisher bekannten und üblichen Zusammenfassung von zwei, drei oder mehr Coregarne für die Herstellung des erfindungsgemäßen Nähfadens die in der Regel teureren Coregarne nur noch anteilig benötigt.

Ein weiterer Vorteil des neuen Nähfadens gemäß der Erfindung ist die einfache Kombinationsmöglichkeit der verschiedenen Fadenkomponenten; d.h. es können z.B. zu einem, zwei oder mehreren Coregarne Garne aus unterschiedlichsten Materialien, darunter auch Mischungen aus verschiedenen Materialien hinzugenommen werden. Die Weiterverarbeitung solcher erfindungsgemäß zusammengesetzter Nähfäden erfolgt in an sich bekannter Weise, d.h. anschließend an die Zirndrehung oder eine sonstige Verbindungsmaßnahme, z.B. Verblasung oder Verklebung wird der so hergestellte Nähfaden ge-

färbt, gewachst, geölt usw., bevor er zu Verkaufsspulen aufgespult wird.

Die Erfindung erschöpft sich somit nicht in den nachstehend aufgeführten drei Beispielen:

1. Ein Coregarn mit einem weitgehend ausverstreckten und schrumpfarmen Seelenfaden aus endlosem Polyestermaterial und einer volldeckenden Umspinnung aus Fasern gleichen Materials wird mit einem einfachen texturierten z.B. lufttexturierten Polyesterfaden zusammengezwirnt, wobei die Zirndrehung der Spinnendrehung in der Drehrichtung entgegengesetzt ist. Die Verbindung der beiden Fadenkomponenten kann statt durch Zwirnen auch durch Verblasen oder durch Verkleben, Verschweißen oder Verpressen geschaffen sein.

2. Zwei Coregarne, die wiederum jeweils aus einem schrumpfarmen Seelenfaden aus endlosem Polyestermaterial mit einer volldeckenden Umspinnung von Baumwollfasern gebildet sind, werden mit einem Baumwoll-Spinnngarn verzwirnt, bevor ihre Weiterbehandlung erfolgt.

3. Ein Coregarn der im Beispiel 1 erläuterten Ausführung wird statt mit dem dort erwähnten texturierten Polyesterfaden mit einem einfachen Polyester-Schnittstapelgarn zusammengezwirnt, bei im übrigen gleicher Verarbeitung.

Patentansprüche

Nähfaden mit Coregarn, das aus endlosen, weitgehend ausverstreckten und schrumpfarmen synthetischen Seelenfäden mit Ummantelung aus Fasern oder Fadenteilen beliebiger Herkunft besteht und mit mindestens einem weiteren Garn verzwirnt und anschließend weiterverarbeitet, z.B. gefärbt, geölt oder gewachst ist, dadurch gekennzeichnet, daß das mindestens eine mit dem Coregarn verzwirnte Garn ein texturiertes, insbesondere lufttexturiertes Garn oder ein Spinnngarn ist, das aus beliebigem Material bzw. aus Materialmischungen besteht.

Claims

Sewing thread with core yarn, which core yarn consists of endless, synthetic foundation threads, which are, to a large extent, stretched out and low-shrink, with a covering of fibres or thread parts of any origin and which is twisted with at least one further yarn and is subsequently processed further, e.g. coloured, oiled or waxed, characterised in that the at least one yarn twisted with the core yarn is a textured, more particularly, air-textured yarn or a spinning yarn which is made of any material or mixtures of material.

Revendications

Fil à coudre comportant un fil d'âme, lequel est composé de fils d'âme synthétique continu large-ment étirés et à faible retrait, entourés d'une gaine

en fibres ou en tronçons de fils, dont la provenance est choisie à volonté, et est retordu avec au minimum un autre fil, puis soumis à un traitement ultérieur, en étant par exemple teint, huilé ou ciré, fil à coudre caractérisé en ce que l'un au moins des fils retordus avec le fil d'âme est un fil texturé, texturé ventilé en particulier, ou un fil de filature, lequel est en matière quelconque ou constitué de mélange de matières.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65