



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 04 816 527 T1** 2007.02.22

(12)

Veröffentlichung der Patentansprüche

der europäischen Patentanmeldung mit der
(97) Veröffentlichungsnummer: **1 692 332**
in deutscher Übersetzung (Art. II § 2 Abs. 1 IntPatÜG)
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FR2004/050673**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **04 816 527.8**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2005/056898**
(86) PCT-Anmeldetag: **09.12.2004**
(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **23.06.2005**
(97) Veröffentlichungstag
der europäischen Anmeldung: **23.08.2006**
(46) Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: **22.02.2007**

(51) Int Cl.⁸: **D04B 21/20** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
731538 **09.12.2003** **US**

(74) Vertreter:
Reiser, T., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 69469 Weinheim

(71) Anmelder:
SOFANOU S.A., Anteuil, FR

(72) Erfinder:
**URIBARRI, V., Peter, Shelby Township, MI 48317,
US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **ABRIEBFESTE HÜLSE FÜR ELEKTRODRÄHTE, KABEL ODER ROHRE**

(57) Hauptanspruch: Abriebfester röhrenförmiger Mantel, umfassend: einen Monofilamentfaden, der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; einen ersten Multifilamentfaden, der einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; und einen Komplex von gewirkten Kettfäden mit einer Mehrzahl von zweiten Multifilamentfäden, die eine Schicht von Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen rohrförmigen Mantel thermofixiert wird.

Patentansprüche

1. Abriebfester röhrenförmiger Mantel, umfassend: einen Monofilamentfaden, der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; einen ersten Multifilamentfaden, der einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; und einen Komplex von gewirkten Kettfäden mit einer Mehrzahl von zweiten Multifilamentfäden, die eine Schicht von Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen röhrenförmigen Mantel thermofixiert wird.

2. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, worin der Monofilamentfaden aus der Gruppe ausgewählt wird, die aus einem Polyesterfaden, einem Polyamidfaden, einem Polyethylenterephthalatfaden, einem Polyphenylensulfidfaden, einem Polyphenylensulfidfaden mit einem Teflonfaden und einem Faden von Polyester auf Polyamid besteht.

3. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 2, worin der Monofilamentfaden einen Faden aus Nylon 6,6 umfasst, der einen Durchmesser im Bereich von 0,1778 mm bis 0,381 mm (7 bis 15 mil) besitzt.

4. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, worin der erste Multifilamentfaden einen texturierten Multifilamentfaden umfasst.

5. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 4, worin das texturierte Multifilament aus der Gruppe ausgewählt wird, die aus einem Polyamidfaden, einem Polyesterfaden, einem zusammengesetzten Filament mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit sowie einem gemischten Faden aus rostfreiem Stahl und Polyester besteht.

6. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 5, worin der erste Multifilamentfaden einen Faden aus Nylon 6,6 umfasst, der ein Denier im Bereich von etwa 1000 den bis 2000 den umfasst.

7. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, worin der zweite Multifilamentfaden einen texturierten Multifilamentfaden umfasst.

8. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 7, worin der zweite Multifilamentfaden aus der Gruppe ausgewählt wird, die aus einem Polyamidfaden, einem Polyesterfaden, einem zusammengesetzten Filament mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit sowie einem gemischten Faden aus rostfreiem Stahl und Polyester besteht.

9. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 8, worin der zweite Multifilamentfaden einen

Faden aus Nylon 6,6 umfasst, der ein Denier im Bereich von etwa 100 den bis 400 den besitzt.

10. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden mit einer Mehrzahl von dritten Multifilamentfäden umfassend, die eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

11. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 10, worin der dritte Multifilamentfaden einen texturierten Multifilamentfaden umfasst.

12. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 11, worin der dritte Multifilamentfaden aus der Gruppe ausgewählt wird, die aus einem Polyamidfaden, einem Polyesterfaden und einem zusammengesetzten Filament mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit besteht.

13. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 12, worin der dritte Multifilamentfaden einen Faden aus Nylon 6,6 umfasst, der ein Denier im Bereich von etwa 50 den bis 400 den besitzt.

14. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden mit einer Mehrzahl von dritten Fäden umfassend, die eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden, worin der dritte Faden ein Monofilamentfaden aus Polyester auf Polyethylenterephthalat ist.

15. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 1, worin der Monofilamentfaden, der erste Multifilamentfaden und der zweite Multifilamentfaden mit einer flammwidrigen Zusammensetzung behandelt werden, um einen selbstlöschenden röhrenförmigen Mantel zu erhalten, der eine Verbrennungsgeschwindigkeit von Null besitzt.

16. Abriebfester röhrenförmiger Mantel, umfassend: einen Monofilamentfaden aus Nylon 6,6 mit einem Durchmesser von ungefähr 0,254 mm (10 mil), der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; einen texturierten ersten Multifilamentfaden aus Nylon 6,6 mit einem Denier von etwa 2000 den, der einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; sowie einen Komplex von gewirkten Kettfäden mit einer Mehrzahl von texturierten zweiten Multifilamentfäden aus Nylon 6,6, die ein Denier von etwa 400 den besitzen und eine Schicht aus Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen röhrenförmigen Mantel thermofixiert wird.

17. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 16, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden mit einer Mehrzahl von texturierten drit-

ten Multifilamentfäden aus Nylon 6,6 umfassend, die ein Denier von etwa 100 den besitzen und eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

18. Abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 16, worin der Monofilamentfaden aus Nylon 6,6 eine innere Seele aus Nylon 6,6 und eine äussere Schale aus Polyester umfasst.

19. Abriebfester, flammhemmender röhrenförmiger Mantel, umfassend: einen Monofilamentfaden aus flammhemmendem Polyethylenterephthalat mit einem Durchmesser von etwa 0,254 mm (10 mil), der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; einen texturierten Multifilamentfaden aus flammhemmendem Polyester mit einem Denier von etwa 2000 den, der einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; sowie einen Komplex von gewirkten Kettfäden mit einer Mehrzahl von texturierten zweiten Multifilamentfäden aus flammhemmendem Polyester, die ein Denier von ungefähr 400 den besitzen und eine Schicht aus Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen röhrenförmigen Mantel thermofixiert wird.

20. Abriebfester, flammhemmender röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 19, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden umfassend, der eine Mehrheit von texturierten dritten Multifilamentfäden aus flammhemmendem Polyester umfasst, die ein Denier von etwa 100 den besitzen und eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

21. Abriebfester röhrenförmiger Mantel für erhöhte Temperatur, umfassend: einen Monofilamentfaden aus Polyphenylensulfid mit einem Durchmesser von etwa 0,254 mm (10 mil), der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; ein zusammengesetztes Filament mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit, das ein Denier von etwa 2000 den besitzt und einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; sowie einen Komplex von gewirkten Kettfäden, der eine Mehrzahl von zusammengesetzten zweiten Filamenten mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit umfasst, die ein Denier von etwa 400 den besitzen und eine Schicht von Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen röhrenförmigen Mantel thermofixiert wird.

22. Abriebfester röhrenförmiger Mantel für erhöhte Temperaturen nach Anspruch 21, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden umfassend, der eine Mehrzahl von zusammengesetzten dritten Filamenten mit hohen Werten der Flammbeständigkeit, der Hitzebeständigkeit und der Abriebfestigkeit umfasst, die ein Denier von etwa 100 den besitzen

und eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

23. Abriebfester röhrenförmiger Mantel für erhöhte Temperaturen nach Anspruch 21, worin der Monofilamentfaden aus Polyphenylensulfid ein Polyphenylensulfidfaden mit einem Monofilamentfaden aus Teflon ist.

24. Geschützter, abriebfester röhrenförmiger Mantel, umfassend: einen Monofilamentfaden aus Nylon 6,6 mit einem Durchmesser von etwa 0,254 mm (10 mil), der einen ersten Schussfaden in einem Textilgewebe bildet; einen gemischten ersten Multifilamentfaden aus rostfreiem Stahl und Polyester mit einem Denier von etwa 2000 den, der einen zweiten Schussfaden im Textilgewebe bildet; sowie einen Komplex von gewirkten Kettfäden, der eine Mehrzahl von gemischten Multifilamentfäden aus rostfreiem Stahl und Polyester umfasst, die ein Denier von etwa 400 D besitzen und eine Schicht von Kettstichen im Textilgewebe bilden; worin das Textilgewebe zu einem elastischen röhrenförmigen Mantel thermofixiert wird.

25. Geschützter, abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 24, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden mit einer Mehrzahl von texturierten zweiten Multifilamentfäden aus Polyester umfassend, die ein Denier von etwa 100 D besitzen und eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

26. Geschützter, abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 24, ausserdem einen Komplex von festgelegten Kettfäden mit einer Mehrzahl von Monofilamentfäden aus Polyester auf Polyethylenterephthalat umfassend, die einen Durchmesser von etwa 0,254 mm (10 mil) besitzen und eine Schicht von in das Textilgewebe eingesetzten Maschen bilden.

27. Geschützter, abriebfester röhrenförmiger Mantel nach Anspruch 24, worin der Monofilamentfaden aus Nylon 6,6 eine interne Seele aus Nylon 6,6 und eine äussere Schale aus Polyester umfasst.

28. Verfahren zur Bildung eines abriebfesten röhrenförmigen Mantels, umfassend: die Herstellung eines Textilgewebes durch Aufsteppen eines ersten Komplexes von Multifilament-Kettfäden mit Kettstichen auf einen Komplex von Schussfäden mit einem Monofilament-Schussfaden und einem Multifilament-Schussfaden; die Positionierung des Textilgewebes auf einem Dorn, um einen röhrenförmigen Mantel aus Textilgewebe zu bilden; und die elastische Befestigung des röhrenförmigen Mantels aus Textilgewebe auf dem Dorn.

29. Verfahren nach Anspruch 28, worin die elas-

tische Befestigung des röhrenförmigen Mantels aus Textilgewebe die Erwärmung und nachfolgende Abkühlung des röhrenförmigen Mantels aus Textilgewebe auf dem Dorn umfasst.

30. Verfahren nach Anspruch 28, ausserdem die Herstellung des Textilgewebes umfassend, indem ein zweiter Komplex von Multifilament-Kettfäden durch Aufsteppen auf dem Komplex von Schussfäden eingesetzt wird.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen