

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 3 部門第 5 区分
【発行日】平成 17 年 11 月 24 日 (2005.11.24)

【公表番号】特表 2001-522418 (P2001-522418A)
【公表日】平成 13 年 11 月 13 日 (2001.11.13)
【出願番号】特願平 10-547670
【国際特許分類第 7 版】
D 0 1 F 6/90
【F I】
D 0 1 F 6/90 3 0 1

【手続補正書】
【提出日】平成 17 年 4 月 12 日 (2005.4.12)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】補正の内容のとおり
【補正方法】変更
【補正の内容】

9291

手続補正書

平成17年4月12日

特許庁長官 小川 洋 殿



1. 事件の表示

平成10年特許願第547670号

2. 特許出願人

名称 ビー・エイ・エス・エフ、コーポレーション

3. 代理人

住所 東京都中央区京橋2丁目8番18号 昭和ビル

(電話03-3538-7746 代表)

A035

氏名 (~~10035~~) 弁理士 江藤 聡明

4. 補正の対象

明細書、請求の範囲

5. 補正により増加した請求項数

なし

6. 補正の内容

(1) 明細書3頁下から1行の「10ppm以上」を、『10ppm未満』に訂正する。

(2) 明細書4頁下から17行～下から14行の「ヒンダードピペリジン化合物、および主体重合体中にくまなく分散された非発白着色剤の存在下に、アミド単量体を重合させて成るポリアミドを主体とする重合体に関する。」を、『ヒンダードピペリジン化合物の存在下に重合させて成るポリアミドホスト重合体、および、該ホスト重合体中にくまなく分散された非白色着色剤を含有する。』と訂正する。

(3) 明細書4頁下から8行の「色の堅牢度」を、『靱性 (tenacity)』と訂正する。

(4) 明細書4頁下から5行～下から4行の「示し、かつ同一事実を敢えて異なる用語で説明する。」を、『示す。』と訂正する。



(5) 明細書5頁13行～14行の「ナイロン形成用のモノマーないしコモノマー、例えばナイロン6、ナイロン6／6、ナイロン6／12、ナイロン11、」を、『ナイロン形成用、例えばナイロン6、ナイロン6／6、ナイロン6／12、ナイロン11形成用のモノマーないしコモノマー、』と訂正する。

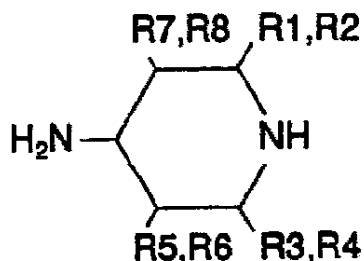
(6) 明細書7頁14行の「これらのうちから」を、『これらの混合物のうちから』と訂正する。

(7) 明細書8頁5行～6行の「酸化鉄が顔料混合物中の唯一の着色剤である場合の他の着色剤」を、『酸化鉄と若干の他の着色剤とのブレンド』と訂正する。

(8) 特許請求の範囲を別紙のように補正する。

請求の範囲

1. 少なくとも一種類のモノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤および少なくとも一種類の下式



(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 が、水素ではなく、20個までの炭素原子を有するいずれかのアルキルを意味し、また R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 が、水素または R^1 — R^4 と同様の20個までの炭素原子を有するいずれかのアルキルを意味する。)で表わされるヒンダードピペリジン化合物の存在下においてアミド単量体を重合させて成るポリアミドを溶融させ、

この溶融されたポリアミドを、純酸化鉄ピグメントではない顔料、染料およびこれらの混合物のうちから選定される着色剤で着色し、

さらにこの染色されたポリアミドを、「光堅牢度」のAATCCテスト法16—1993（オプションE）に関するキセノンアーク放射線に対する2125 kJの被曝後においてなお約40%またはそれ以上の靱性を維持し、しかも約10 ppm未満の非錯体銅を含有するファイバーに紡糸する、

ことを含む、安定化された溶液染色ファイバーの製造方法。

2. 少なくとも一種類のヒンダードピペリジン誘導体を、

4-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアリール)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアリール/アルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-(アミノアルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

- 3- (アミノアリール) - 2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、
3- (アミノアリール/アルキル) - 2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアルキルカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアリールカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアルキル/アリールカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアルキルカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアリールカルボン酸、
2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアルキル/アリールカルボン酸から成る群のうちから選択することを特徴とする、請求項1の方法。
3. モノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤を、
テレフタル酸、
アジピン酸、
酢酸、
プロピオン酸、
安息香酸、
イソフタル酸、
セバシン酸、
ナフタレン-2, 6-ジカルボン酸および
これらの組合わせから成る群のうちから選択することを特徴とする、請求項1の方法。
4. ヒンダードピペリジン誘導体として、4-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジンを使用することを特徴とする、請求項3の方法。
5. ヒンダードピペリジン誘導体を、ポリアミドの約0.05から約2.0重量%の割合で存在させることを特徴とする、請求項1の方法。
6. 出発単量体が、実質的に ϵ -カプロラクタム単量体であり、ポリアミドが

改質ナイロン6重合体であることを特徴とする、請求項1の方法。

7. 出発単量体が、実質的にカプロラクタム単量体であり、ポリアミドが改質ナイロン6重合体であることを特徴とする、請求項2の方法。

8. 使用される着色剤を、

ペリレンレッド、

ペリレンマルーン、

約1.5重量%までの酸化鉄レッド、

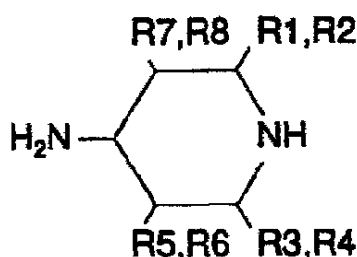
亜鉛フェライトタン、および

これら相互の混合物あるいはこれらと他の有機もしくは無機着色剤との混合物から成る群から選択することを特徴とする、請求項1の方法。

9. ファイバーが銅化合物を実質上含有しないことを特徴とする、請求項1の方法。

10. 紡糸効率が、モノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤および少なくとも一種類のヒンダードピペリジン誘導体の存在下に重合させずかつ同じ着色剤で着色されているポリアミドから溶液染色ファイバーを紡糸する場合にくらべて、少なくとも約0.5%大きいことを特徴とする、請求項1の方法。

11. 少なくとも一種類のモノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤および少なくとも一種類の下式



(式中、R¹、R²、R³、R⁴が水素ではなく、約20個までの炭素原子を有するいずれかのアルキルを意味し、またR⁵、R⁶、R⁷、R⁸がR¹—R⁴と同様のアルキルまたは水素を意味する。)で表わされるヒンダードピペリジン誘導体の存在下に、ε-カプロラクタムを重合させて成るポリアミドを溶融して着色し、

この着色ポリアミドを、AATCCテスト法16-1993 (オプションE)の「光堅牢度」測定に関するキセノンアーク放射線に500時間被曝させた後に

約40%またはこれより良好な靱性を維持するファイバーに紡糸し、

かつ、紡糸効率が、上記少なくとも一種類のモノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤および上記少なくとも一種類のヒンダードピペリジン誘導体の存在下に重合させないポリアミドから同じ着色剤で着色した溶液染色ファイバーを紡糸する場合に比べて少なくとも約0.5%大きいことを特徴とする、溶液染色ナイロンファイバーの改善された紡糸方法。

12. ペリレンレッド、

ペリレンマルーン、

約1.5重量%までの酸化鉄レッド、

亜鉛フェライトタン、および

これらと他の有機もしくは無機着色剤との混合物のうちから選ばれる着色剤を使用して上記着色を行なうことを特徴とする、請求項11の方法。

13. ヒンダードピペリジン誘導体化合物として4-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジンを使用することを特徴とする、請求項11の方法。

14. ヒンダードピペリジン誘導体化合物を、ポリアミドの約0.05から約2.0重量%の割合で存在させることを特徴とする、請求項13の方法。

15. 上記着色剤が、

ペリレンレッド、

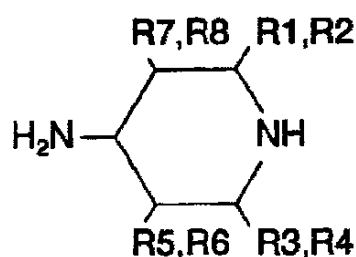
ペリレンマルーン、

約1.5重量%までの酸化鉄レッド、

亜鉛フェライトタン、および

これらと他の有機もしくは無機着色剤との混合物のうちから選ばれる顔料であることを特徴とする、請求項14の方法。

16. 少なくとも一種類のモノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤および少なくとも一種類の下式



(式中、R¹、R²、R³、R⁴が水素ではなく、約20個までの炭素原子を有するいずれかのアルキルを意味し、またR⁵、R⁶、R⁷、R⁸がR¹—R⁴と同様のアルキルまたは水素を意味する。)で表されるヒンダードピペリジン化合物の存在下に、アミド単量体を重合させて成るポリアミドホスト重合体と、

この重合体中に分散せしめられた非白色着色剤と、
を含有し、約10ppm未満の非錯体銅を含有するに止まる、光安定化され、溶液染色されたナイロンファイバー。

17. 上記アミド単量体が、ε-カプロラクタムを少なくとも含むことを特徴とする、請求項16のファイバー。

18. 少なくとも1種類のヒンダードピペリジン誘導体が、

4-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアリール)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

4-(アミノアリール/アルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-(アミノアルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-(アミノアリール)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

3-(アミノアリール/アルキル)-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジン、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアルキルカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアリールカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-4-ピペリジンアルキル/アリールカルボン

酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアルキルカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアリールカルボン酸、

2, 2', 6, 6'-テトラメチル-3-ピペリジンアルキル/アリールカルボン

酸のうちから選ばれることを特徴とする、請求項17のファイバー。

19. 上記モノもしくはジカルボン酸連鎖制御剤が、

テレフタル酸、

アジピン酸、

酢酸、

プロピオン酸、

安息香酸、

イソフタル酸、

セバシン酸および

これらの組合わせのうちから選択されることを特徴とする、請求項18のファイバー。

20. ヒンダードピペリジン誘導体として、4-アミノ-2, 2', 6, 6'-テトラメチルピペリジンが使用されていることを特徴とする、請求項18のファイバー。

21. ヒンダードピペリジン誘導体が、ポリアミドの約0.05から約2.0重量%の割合で存在することを特徴とする、請求項16のファイバー。

22. 上記着色剤が、

ペリレンレッド、

ペリレンマルーン、

約1.5重量%までの酸化鉄レッド、

亜鉛フェライトタン、および

これらの相互の混合物あるいはこれらと他の有機もしくは無機着色剤との混合物から成る群から選択されていることを特徴とする、請求項16のファイバー。