

【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21年5月14日(2009.5.14)

【公表番号】特表2008-534804(P2008-534804A)

【公表日】平成20年8月28日(2008.8.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-034

【出願番号】特願2008-504320(P2008-504320)

【国際特許分類】

**D 0 1 F 6/74 (2006.01)**

**C 0 8 G 73/06 (2006.01)**

【F I】

D 0 1 F 6/74 Z

C 0 8 G 73/06

【手続補正書】

【提出日】平成21年3月27日(2009.3.27)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリ燐酸を含有する重合体溶液から紡績したヤーンであるが燐をヤーンの少なくとも約 1.5 重量パーセントの量で含有して成るヤーンから燐を除去する方法であって、重合体およびポリ燐酸を含有して成る紡績したマルチフィラメントヤーンを少なくとも 120 摂氏度にポリ燐酸が加水分解を受けるに有効な時間加熱することで準備したヤーンを塩基と接触させた後に前記ヤーンを水性流体で洗浄することを含んで成る方法。

【請求項 2】

前記ヤーンと前記塩基を接触させる前の前記ヤーンの燐含有量がヤーンの重量を基準にして 2 から 20 パーセントの範囲内である請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記ヤーンと前記塩基の接触に噴霧、コーティング、フローイング、ドロワーイング、浸漬またはこれらの任意組み合わせを含める請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記塩基に水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化アンモニウム、重炭酸ナトリウムまたはこれらの任意組み合わせを含める請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記水性流体に酸が入っている請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記重合体がポリアレーンアゾールを含んで成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記水性流体で洗浄した後の前記ヤーンが含有する燐の量がヤーンの重量を基準にして 0.1 パーセント未満である請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記接触段階の時間を 30 秒以内にする請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記洗浄段階の時間を 30 秒以内にする請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

前記ポリリン酸に加水分解を受けさせるに有効な時間が約 120 秒以内である請求項 1 記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

本分野の技術者は、本発明の好適な態様に対して数多くの変更および修飾を成すことができ、そしてそのような変更および修飾を本発明の精神から逸脱することなく行うことができることを理解するであろう。従って、添付請求項に本発明の真の精神および範囲内に入る如きそのような相当する変形の全部を包含させることを意図する。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. ポリリン酸を含有する重合体溶液から紡績したヤーンであるがリンをヤーンの少なくとも約 1.5 重量パーセントの量で含有して成るヤーンからリンを除去する方法であって、前記ヤーンを塩基と接触させた後に前記ヤーンを水性流体で洗浄することを含んで成る方法。

2. 前記ヤーンと前記塩基を接触させる前の前記ヤーンのリン含有量がヤーンの重量を基準にして 2 から 20 パーセントの範囲内である前記 1 記載の方法。

3. 前記ヤーンと前記塩基を接触させる前の前記ヤーンのリン含有量がヤーンの重量を基準にして 4 から 15 パーセントである前記 1 記載の方法。

4. 前記ヤーンと前記塩基の接触に噴霧、コーティング、フローイング、ドロ잉、浸漬またはこれらの任意組み合わせを含める前記 1 記載の方法。

5. 前記塩基に水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化アンモニウム、重炭酸ナトリウムまたはこれらの任意組み合わせを含める前記 4 記載の方法。

6. 前記水性流体に酸が入っている前記 1 記載の方法。

7. 前記酸が揮発性酸である前記 6 記載の方法。

8. 前記揮発性酸に酢酸またはプロピオン酸もしくはこれらの任意組み合わせを含める前記 7 記載の方法。

9. 前記重合体がポリアレーンアゾールを含んで成る前記 1 記載の方法。

10. 前記ポリアレーンアゾールがポリピリドアゾールである前記 9 記載の方法。

11. 前記ポリピリドアゾールがポリピリドビスイミダゾールである前記 10 記載の方法。

12. 前記ポリピリドビスイミダゾールがポリ(1,4-(2,5-ジヒドロキシ)フェニレン-2,6-ピリド[2,3-d:5,6-d'])ビスイミダゾールである前記 11 記載の方法。

13. 前記ポリアレーンアゾールがポリベンゾビスオキサゾールである前記 9 記載の方法。

14. 前記水性流体で洗浄した後の前記ヤーンが含有するリンの量がヤーンの重量を基準にして 0.1 パーセント未満である前記 1 記載の方法。

15. 重合体およびポリリン酸を含有して成る紡績したマルチフィラメントヤーンを少なくとも 120 摂氏度にポリリン酸が加水分解を受けるに有効な時間加熱することで前記ヤーンを準備する前記 1 記載の方法。

16. 前記塩基が水酸化ナトリウム水溶液であるか或は前記水性流体に酢酸を入れるか或は両方にする前記 1 記載の方法。

17. 前記接触段階の時間を 30 秒以内にする前記 1 記載の方法。

18. 前記洗浄段階の時間を 30 秒以内にする前記 1 記載の方法。

19. 前記ヤーンを塩基と接触させる段階を前記ヤーンを水性流体で洗浄する段階の前に始める前記 1 記載の方法。

20. 前記ポリリン酸に加水分解を受けさせるに有効な時間が約 120 秒以内である前記 15 記載の方法。