

【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 2008-534811 (P2008-534811A)

【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 2008-504373 (P2008-504373)

【国際特許分類】

D 0 1 F 6/74 (2006.01)

D 0 1 D 10/00 (2006.01)

D 0 1 D 10/06 (2006.01)

D 0 6 M 10/00 (2006.01)

D 0 6 M 23/00 (2006.01)

【F I】

D 0 1 F 6/74

D 0 1 D 10/00 A

D 0 1 D 10/06

D 0 6 M 10/00 B

D 0 6 M 23/00 Z

【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】

未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンに入っているポリリン酸に加水分解を受けさせる方法であって、

a) 未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去し、
b) 前記ヤーンを温度が少なくとも約 150 の熱表面と接触させることでポリリン酸に加水分解を受けさせるが、ここで、前記フィラメントは実質的に融合していないままであり、そして

c) その後、前記熱表面と接触させたヤーンからポリリン酸の加水分解物を除去する、ことを含んで成る方法。

【請求項 2】

更に、

d) 段階 c) で得たヤーンを乾燥させる、段階も含んで成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記未乾燥ヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去することが前記ヤーンを少なくとも約 150 の熱表面と接触させることでポリリン酸に加水分解を受けさせる前に乾燥させることを含んで成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去する前に前記未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンを水性流体で濯いでおく請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記ポリ燐酸の加水分解物を前記ヤーンから除去することが塩基を用いた洗浄を実施することを包含する請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記ヤーンを塩基で洗浄する前および後にそれを水で洗浄する請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

後で前記ヤーンを揮発性酸で洗浄する請求項 5 記載の方法。

【請求項 8】

前記マルチフィラメントヤーンがポリアレーンアゾール重合体のフィラメントを含んで成る請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

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請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

前記ポリアレーンアゾールがポリベンゾアゾールである請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】

前記ポリベンゾアゾールがポリベンゾビスオキサゾールである請求項 10 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】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

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. 未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンに入っているポリ燐酸に加水分解を受けさせる方法であって、

a) 未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去し、そして

b) 前記ヤーンを熱表面と接触させることでポリ燐酸に加水分解を受けさせる、ことを含んで成っていて、前記フィラメントが実質的に融合していないままである方法。

2. 更に、

c) ポリ燐酸の加水分解物を前記ヤーンから除去する、段階も含んで成る前記 1 記載の方法。

3. 前記未乾燥ヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去することが乾燥を実施することを含んで成る前記 1 記載の方法。

4. 前記乾燥を約 140 未満の温度で実施する前記 3 記載の方法。

5. 前記乾燥を約 120 未満の温度に加熱したロール上で実施する前記 4 記載の方法。

6. 前記未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンの中のフィラメントから表面の液体を除去する前に前記未乾燥紡績マルチフィラメントヤーンを水性流体で濯いでおく前記 1 記載の方法。

7. 前記熱表面が加熱されたロールを含んで成る前記 1 記載の方法。

8. 前記熱表面の表面温度を少なくとも約 150 にする前記 1 記載の方法。

9. 前記熱表面の表面温度を少なくとも約 180 にする前記 8 記載の方法。

10. 前記ポリ燐酸の加水分解物を前記ヤーンから除去することが塩基を用いた洗浄を実施することを包含する前記 2 記載の方法。

11. 前記ヤーンを塩基で洗浄する前および後にそれを水で洗浄する前記 10 記載の方法

12. 前記塩基が水酸化ナトリウム、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んで成る前記10記載の方法。

13. 前記塩基が水酸化ナトリウム、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んで成る前記11記載の方法。

14. 後で前記ヤーンを揮発性酸で洗浄する前記10記載の方法。

15. 前記マルチフィラメントヤーンがポリアレーンアゾール重合体のフィラメントを含んで成る前記1記載の方法。

16. 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15記載の方法。

17. 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16記載の方法

。

18. 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17記載の方法。

19. 前記ポリアレーンアゾールがポリベンゾアゾールである前記15記載の方法。

20. 前記ポリベンゾアゾールがポリベンゾビスオキサゾールである前記19記載の方法

。