

【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23年10月6日(2011.10.6)

【公表番号】特表2010-537071(P2010-537071A)

【公表日】平成22年12月2日(2010.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-048

【出願番号】特願2010-522052(P2010-522052)

【国際特許分類】

D 0 2 G 3/04 (2006.01)

D 0 1 F 6/76 (2006.01)

D 0 2 G 3/02 (2006.01)

D 0 3 D 15/00 (2006.01)

D 0 3 D 15/12 (2006.01)

A 4 1 D 13/00 (2006.01)

【 F I 】

D 0 2 G 3/04

D 0 1 F 6/76 D

D 0 2 G 3/02

D 0 3 D 15/00 A

D 0 3 D 15/00 D

D 0 3 D 15/12 Z

A 4 1 D 13/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月19日(2011.8.19)

【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】

系中のポリマー繊維および剛性ロッドステープルファイバーの 100 重量部を基準として； 4, 4'-ジアミノジフェニルスルホン、 3, 3'-ジアミノジフェニルスルホン、およびそれらの混合物からなる群より選択されたモノマーから誘導されたポリマーまたはコポリマーを含有する 20～50 重量部のポリマーステープルファイバーと；

50～80 重量部の剛性ロッドステープルファイバーとを含む紡績糸。

【請求項 2】

系中のポリマーステープルファイバーおよび剛性ロッドステープルファイバーの 100 重量部を基準として、前記ポリマーステープルファイバーが 20～35 重量部の量で存在し；

前記剛性ロッドステープルファイバーが 65～80 重量部の量で存在する、請求項 1 に記載の紡績糸。

【請求項 3】

21 以上の限界酸素指数を有する請求項 1 に記載の紡績糸。

【請求項 4】

26 以上の限界酸素指数を有する請求項 3 に記載の紡績糸。

【請求項 5】

前記剛性ロッドステابلファイバーが1デニール当たり200グラム(1デシテックス当たり180グラム)以上の引張弾性率および1デニール当たり5グラム(1デシテックス当たり4.5グラム)以上の靱性を有する、請求項1に記載の紡績系。

【請求項6】

前記ポリマーステابلファイバーに使用されるポリマーまたはコポリマーの少なくとも80モルパーセントがスルホンアミンモノマーまたはスルホンアミンモノマーの混合物から誘導される、請求項1に記載の紡績系。

【請求項7】

前記剛性ロッドステابلファイバーが1デニール当たり10グラム(1デシテックス当たり9グラム)以上の靱性を有する請求項1に記載の紡績系。

【請求項8】

前記高分子ポリマーが、塩化テレフタロイル、塩化イソフタロイル、およびそれらの混合物の群より選択されたモノマーから誘導された構造をさらに含有する請求項1に記載の紡績系。

【請求項9】

前記剛性ロッドステابلファイバーがポリ(ポリパラフェニレンテレフタルアミド)を含む請求項1に記載の紡績系。

【請求項10】

前記剛性ロッドステابلファイバーが、パラ-アラミド、ポリアゾール、およびそれらの混合物の群より選択された繊維である請求項1に記載の紡績系。

【請求項11】

請求項1に記載の系を含む織布。

【請求項12】

請求項1に記載の系を含む防護服。

【請求項13】

内側熱ライニング、液体バリア、および外面シェル布帛を順番に含む難燃性衣類であって、この外面シェル布帛が請求項11に記載の織布を含む衣類。

【請求項14】

a) 系中のポリマー繊維および剛性ロッド繊維の100重量部を基準として、4,4'-ジアミノジフェニルスルホン、3,3'-ジアミノジフェニルスルホン、およびそれらの混合物からなる群より選択されたモノマーから誘導されたポリマーまたはコポリマーを含有する20~50重量部のポリマーステابلファイバーと；50~80重量部の剛性ロッドステابلファイバーとの繊維混合物を形成する工程と；

b) この繊維混合物を紡績スフ系へ紡績する工程とを含む紡績系の製造方法。

【請求項15】

系中のポリマーステابلファイバーおよび剛性ロッドステابلファイバーの100重量部を基準として、前記ポリマーステابلファイバーが20~35重量部の量で存在し；

前記剛性ロッドステابلファイバーが65~80重量部の量で存在する、請求項14に記載の紡績系の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

実施例3

型紙によって布を布原型にカットし、これらの原型を縫い合わせて産業で保護衣として使用するための防護カバーオールを形成することによって、衣類をはじめとする保護物品

へ実施例 1 の布を仕立て上げる。同様に、布を布原型にカットし、これらの原型を縫い合わせて防護シャツおよび防護ズボン 1 着を含む保護衣組み合わせを形成する。必要ならば、布をカットし、縫って、カバーオール、頭巾、袖、およびエプロンなどの他の保護衣構成要素を形成する。

次に、本発明の態様を示す。

1. 系中のポリマー繊維および剛性ロッドステープルファイバーの 100 重量部を基準として、4, 4' ジアミノジフェニルスルホン、3, 3' ジアミノジフェニルスルホン、およびそれらの混合物からなる群より選択されたモノマーから誘導されたポリマーまたはコポリマーを含有する 20 ~ 50 重量部のポリマーステープルファイバーと；

50 ~ 80 重量部の剛性ロッドステープルファイバーとを含む紡績系。

2. 系中のポリマーステープルファイバーおよび剛性ロッドステープルファイバーの 100 重量部を基準として、前記ポリマーステープルファイバーが 20 ~ 35 重量部の量で存在し；

前記剛性ロッドステープルファイバーが 65 ~ 80 重量部の量で存在する、上記 1 に記載の紡績系。

3. 21 以上の限界酸素指数を有する上記 1 に記載の紡績系。

4. 26 以上の限界酸素指数を有する上記 3 に記載の紡績系。

5. 前記剛性ロッドステープルファイバーが 1 デニール当たり 200 グラム（1 デシテックス当たり 180 グラム）以上の引張弾性率および 1 デニール当たり 5 グラム（1 デシテックス当たり 4.5 グラム）以上の靱性を有する、上記 1 に記載の紡績系。

6. 前記ポリマーステープルファイバーに使用されるポリマーまたはコポリマーの少なくとも 80 モルパーセントがスルホンアミンモノマーまたはスルホンアミンモノマーの混合物から誘導される、上記 1 に記載の紡績系。

7. 前記剛性ロッドステープルファイバーが 1 デニール当たり 10 グラム（1 デシテックス当たり 9 グラム）以上の靱性を有する上記 1 に記載の紡績系。

8. 前記高分子ポリマーが、塩化テレフタロイル、塩化イソフタロイル、およびそれらの混合物の群より選択されたモノマーから誘導された構造をさらに含有する上記 1 に記載の紡績系。

9. 前記剛性ロッドステープルファイバーがポリ（ポリパラフェニレンテレフタルアミド）を含む上記 1 に記載の紡績系。

10. 前記剛性ロッドステープルファイバーが、パラ - アラミド、ポリアゾール、およびそれらの混合物の群より選択された繊維である上記 1 に記載の紡績系。

11. 上記 1 に記載の系を含む織布。

12. 上記 1 に記載の系を含む防護服。

13. 内側熱ライニング、液体バリア、および外面シェル布帛を順番に含む難燃性衣類であって、この外面シェル布帛が上記 11 に記載の織布を含む衣類。

14. a) 系中のポリマー繊維および剛性ロッド繊維の 100 重量部を基準として、4, 4' ジアミノジフェニルスルホン、3, 3' ジアミノジフェニルスルホン、およびそれらの混合物からなる群より選択されたモノマーから誘導されたポリマーまたはコポリマーを含有する 20 ~ 50 重量部のポリマーステープルファイバーと；50 ~ 80 重量部の剛性ロッドステープルファイバーとの繊維混合物を形成する工程と；

b) この繊維混合物を紡績スフ系へ紡績する工程とを含む紡績系の製造方法。

15. 系中のポリマーステープルファイバーおよび剛性ロッドステープルファイバーの 100 重量部を基準として、前記ポリマーステープルファイバーが 20 ~ 35 重量部の量で存在し；

前記剛性ロッドステープルファイバーが 65 ~ 80 重量部の量で存在する、上記 14 に記載の紡績系の製造方法。

16. 前記剛性ロッドステープルファイバーが 1 デニール当たり 200 グラム（1 デシテ

ックス当たり 180 グラム) 以上の引張弾性率および 1 デニール当たり 5 グラム ( 1 デシテックス当たり 4.5 グラム) 以上の靱性を有する、上記 14 に記載の紡績系の製造方法。

17. 前記ポリマーステーブルファイバーに使用されるポリマーまたはコポリマーの少なくとも 80 モルパーセントがスルホンアミンモノマーまたはスルホンアミンモノマーの混合物から誘導される、上記 14 に記載の紡績系の製造方法。

18. 前記高分子ポリマーが、塩化テレフタロイル、塩化イソフタロイル、およびそれらの混合物の群より選択されたモノマーから誘導された構造をさらに含有する、上記 14 に記載の紡績系の製造方法。

19. 前記高剛性ロッドステابلファイバーがポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)を含む、上記 14 に記載の難燃性紡績系の製造方法。

20. 前記高剛性ロッドステابلファイバーが、パラ-アラミド、ポリアゾール、およびそれらの混合物の群より選択された繊維である、上記 14 に記載の難燃性紡績系の製造方法。