

【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 28 年 6 月 23 日 (2016.6.23)

【公表番号】特表 2015-520808 (P2015-520808A)

【公表日】平成 27 年 7 月 23 日 (2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報 2015-046

【出願番号】特願 2015-510400 (P2015-510400)

【国際特許分類】

D 0 6 L 1/22 (2006.01)

D 0 1 F 6/60 (2006.01)

D 0 2 G 3/04 (2006.01)

D 0 3 D 15/12 (2006.01)

D 0 3 D 15/00 (2006.01)

A 4 1 D 13/00 (2006.01)

A 4 1 D 31/00 (2006.01)

【 F I 】

D 0 6 L 1/22

D 0 1 F 6/60 3 7 1 F

D 0 2 G 3/04

D 0 3 D 15/12 Z

D 0 3 D 15/00 A

A 4 1 D 13/00 J

A 4 1 D 31/00 5 0 1 H

A 4 1 D 31/00 5 0 2 A

A 4 1 D 31/00 5 0 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 4 月 27 日 (2016.4.27)

【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】

アラミド繊維又はアラミドフィラメントにおける 1 つ以上の残留物の含有量を低減する方法であって、

a . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2 ～ 7 の範囲の pH に調整した抽出溶液に導入する工程と、

b . 前記抽出溶液と、前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、80 ～ 140 の温度に調整する工程と、

c . 前記抽出溶液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

d . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2 ～ 7 の範囲の pH に調整した第 1 のリンス液 (洗剤を含んでもよい) に導入する工程と、

e . 前記第 1 のリンス液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、70 ～ 100 の温度に調整する工程と、

f . 前記第 1 のリンス液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と

をこの順序にて含み、

前記抽出溶液は 0 ~ 40 g / l の塩成分と、0 ~ 40 g / l の担体成分とを含む水溶液であり、且つ、

前記塩成分及び前記担体成分の合計は、20 g / l ~ 80 g / l である、方法。

【請求項 2】

前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントは、メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

0.1 重量パーセント未満のオルト - ジクロロベンゼンを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、請求項 2 に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

【請求項 4】

0.1 重量パーセント未満の N - メチル - 2 - ピロリドン又は N, N - ジメチルアセトアミドを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、請求項 2 に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載のメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントと、少なくとも 1 つの静電気防止繊維とを含む糸条。

【請求項 6】

請求項 3 又は 4 に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火災、及びアークに対して耐性のある衣服。

【請求項 7】

請求項 3 又は 4 に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火災、及びアークに対して耐性のある布地。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

表 2 から分かるように、本発明のプロセスに従ってアラミド繊維を処理することによって、約 10 倍を超えて、オルト - ジクロロベンゼン (ODCB) の含有量が低減することになる。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕アラミド繊維又はアラミドフィラメントにおける 1 つ以上の残留物の含有量を低減する方法であって、

a. 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2 ~ 7 の範囲の pH に調整した抽出溶液に導入する工程と、

b. 前記抽出溶液と、前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、80 ~ 140 の温度に調整する工程と、

c. 前記抽出溶液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

d. 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、2 ~ 7 の範囲の pH に調整した第 1 のリンス液に導入する工程と、

e. 場合により洗剤を含む工程と、

f. 前記第 1 のリンス液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、70 ~ 100 の温度に調整する工程と、

g . 前記第 1 のリンス液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と

をこの順序にて含み、

前記抽出溶液は 0 ~ 40 g / l の塩成分と、 0 ~ 40 g / l の担体成分とを含む水溶液であり、且つ、

前記塩成分及び前記担体成分の合計は、 20 g / l ~ 80 g / l である、方法。

〔 2 〕 h . 前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを、 2 ~ 7 の範囲の pH に調整した第 2 のリンス液に導入する工程であって、場合により洗剤を含んでもよい工程と、

i . 前記第 2 のリンス液と、前記アラミド繊維及び前記アラミドフィラメントを、 10 ~ 70 の温度に調整する工程と、

j . 前記第 2 のリンス液から前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントを取り除く工程と、

を更に含む、前記〔 1 〕に記載の方法。

〔 3 〕アラミド繊維及びアラミドフィラメントの抽出溶液に対する液体比が、 1 : 1 ~ 1 : 180 である、前記〔 1 〕又は〔 2 〕に記載の方法。

〔 4 〕前記塩成分及び前記担体成分の合計が、 20 g / l ~ 60 g / l であるという条件で、前記液体比が、 1 : 1 ~ 1 : 20 である場合、前記抽出溶液は、 0 ~ 20 g / l の範囲の量の前記塩成分と、 20 ~ 40 g / l の範囲の量の前記担体成分とを含む、前記〔 1 〕又は〔 2 〕に記載の方法。

〔 5 〕前記塩成分及び前記担体成分の合計が、 20 g / l ~ 65 g / l であるという条件で、前記液体比が、 1 : 20 ~ 1 : 180 である場合、前記抽出溶液は、 20 ~ 40 g / l の範囲の量の前記塩成分と、 0 ~ 25 g / l の範囲の量の前記担体成分とを含む、前記〔 1 〕又は〔 2 〕に記載の方法。

〔 6 〕前記抽出溶液は、 3 ~ 5 の範囲の pH に調整される、前記〔 1 〕 ~ 〔 5 〕のいずれか一項に記載の方法。

〔 7 〕前記アラミド繊維又は前記アラミドフィラメントは、メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記〔 1 〕 ~ 〔 6 〕のいずれか一項に記載の方法。

〔 8 〕 0 . 1 重量パーセント未満のオルト - ジクロロベンゼンを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記〔 7 〕に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

〔 9 〕 0 . 1 重量パーセント未満の N - メチル - 2 - ピロリドン又は N , N - ジメチルアセトアミドを含み、前記メタ - アラミド繊維又は前記メタ - アラミドフィラメントは、乾式紡糸によって得られる乾燥した結晶性メタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントである、前記〔 7 〕に記載の方法によって得られるメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメント。

〔 10 〕前記〔 8 〕又は〔 9 〕に記載のメタ - アラミド繊維又はメタ - アラミドフィラメントと、少なくとも 1 つの静電気防止繊維とを含む糸条。

〔 11 〕前記〔 8 〕又は〔 9 〕に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火災、及びアークに対して耐性のある衣服。

〔 12 〕前記〔 8 〕又は〔 9 〕に記載のアラミド繊維又はアラミドフィラメントを含む、熱、火災、及びアークに対して耐性のある布地。