

【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】令和 2 年 5 月 14 日 (2020.5.14)

【公表番号】特表 2019-511641 (P2019-511641A)

【公表日】平成 31 年 4 月 25 日 (2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報 2019-016

【出願番号】特願 2018-550407 (P2018-550407)

【国際特許分類】

D 0 2 G 3/40 (2006.01)

A 4 1 D 31/04 (2019.01)

A 4 1 D 31/00 (2019.01)

D 0 3 D 15/00 (2006.01)

D 0 4 B 1/14 (2006.01)

D 0 4 B 21/00 (2006.01)

【F I】

D 0 2 G 3/40

A 4 1 D 31/00 5 0 1 G

A 4 1 D 31/00 D

A 4 1 D 31/00 C

D 0 3 D 15/00 G

D 0 4 B 1/14

D 0 4 B 21/00 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 27 日 (2020.3.27)

【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】

溶着された基材の製造方法であって、

- a. 少なくとも 2 種の繊維をその中に有する基材を提供する工程；
- b. 前記基材にプロセス溶媒を適用してプロセス湿潤基材を作製する工程であって、前記プロセス溶媒は、前記基材中の少なくとも 1 種のポリマーを膨潤及び可動化する能力があり、これにより前記少なくとも 1 種のポリマーは、前記基材の第 1 の繊維をその第 2 の繊維に溶着する能力があり、前記プロセス溶媒は、6 0 重量%以下及び少なくとも 1 0 重量%のイオン液体であり、前記プロセス溶媒は少なくとも 1 0 重量%の極性非プロトン性溶媒であり、かつ前記プロセス溶媒の前記基材に対する質量比は 4：1 以下である、工程；
- c. 少なくとも前記 2 種の繊維が互いに溶着されるように、少なくとも、前記プロセス溶媒が前記プロセス湿潤基材と相互作用する温度及び持続時間を制御する、工程；及び、
- d. 前記プロセス溶媒の少なくとも一部を前記プロセス湿潤基材から除去する工程を含む、方法。

【請求項 2】

前記方法は、前記基材に前記プロセス溶媒が適用された後、前記基材が非直線的に移動するものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記プロセス溶媒は、3 - エチル - 1 - メチルイミダゾリウム酢酸塩を含むものとして

更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記プロセス溶媒は、分子添加剤を含むものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記プロセス溶媒は、80 ～ 120 の温度で前記基材に適用されるものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記プロセス溶媒の少なくとも前記一部を前記プロセス湿潤基材から除去する前記工程は、再構成溶媒を介して実施されて再構成湿潤基材を製造するものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記プロセス溶媒の少なくとも前記一部を前記プロセス湿潤基材から除去する前記工程の後に、前記再構成湿潤基材を乾燥する工程を更に含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記プロセス溶媒を適用する前記工程は、インジェクタを介して実施されるものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

少なくとも前記プロセス溶媒が前記プロセス湿潤基材と相互作用する前記温度及び前記持続時間を制御する前記工程の間の前記温度は、前記プロセス溶媒を適用する前記工程中の前記プロセス溶媒の最初の温度よりも高い、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記プロセス溶媒は、ジメチルスルホキシドを含むものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

編織系を改良する方法であって、

a．セルロース系編織系基材を提供する工程；

b．前記セルロース系編織系基材にプロセス溶媒を適用してプロセス湿潤基材を製造する工程であって、前記プロセス溶媒は、前記セルロース系編織系基材中の少なくとも 1 種のバイオポリマーを膨潤及び可動化する能力があり、これにより前記少なくとも 1 種のポリマーは、前記セルロース系編織系基材の第 1 の繊維をその第 2 の繊維に溶着して、プロセス湿潤基材を作製する能力があり、かつ前記プロセス溶媒は少なくとも 10 重量 % の極性非プロトン性溶媒である、工程；

c．少なくとも、前記プロセス溶媒が前記プロセス湿潤基材と相互作用する温度及び持続時間を制御する工程であって、前記持続時間は 120 秒以下である、工程；及び、

d．前記プロセス溶媒の少なくとも一部を前記プロセス湿潤基材から除去して、前記セルロース系編織系基材の少なくとも第 1 の繊維をその第 2 の繊維に溶着する工程を含む、方法。

【請求項 12】

前記溶着された基材のテナシティは、前記セルロース系基材の対応する機械的強度の 10 % よりも大きい、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記溶着された基材の直径は、前記セルロース系基材の直径よりも少なくとも 25 % 小さい、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記溶着された基材のテナシティは、前記セルロース系編織系基材のテナシティよりも少なくとも 20 % 大きい、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記溶着された基材のテナシティは、前記セルロース系編織系基材のテナシティよりも少なくとも 30 % 大きく、前記溶着された編織系基材は、少なくとも 2.0 % の破断前伸

びを有するものとして更に定義される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

溶着された基材の製造方法であって、

- a. 複数の繊維をその中に有する基材を提供する工程；
- b. 前記基材にプロセス溶媒を適用してプロセス湿潤基材を作製する工程であって、前記プロセス溶媒は、前記基材中の少なくとも 1 種のポリマーを膨潤及び可動化する能力があり、これにより前記少なくとも 1 種のポリマーは、前記基材の第 1 の繊維をその第 2 の繊維に溶着する能力があり、かつ前記プロセス溶媒は少なくとも 10 重量 % の極性非プロトン性溶媒である、工程；
- c. 前記プロセス溶媒が前記基材と相互作用する度合を、前記方法の粘性抵抗を調節することによって制御する工程であって、前記粘性抵抗は、少なくとも、前記プロセス溶媒の粘度と前記基材又は前記プロセス湿潤基材に適用された機械的力との積である、工程；
- d. 少なくとも前記 2 種の繊維が互いに溶着されるように、少なくとも、前記プロセス溶媒が前記プロセス湿潤基材と相互作用する温度及び持続時間を制御する工程であって、前記持続時間は 120 秒以下である、工程；及び、
- e. 前記プロセス溶媒の少なくとも一部を前記プロセス湿潤基材から除去する工程を含む、方法。

【請求項 1 7】

前記基材に前記プロセス溶媒を適用する前記工程は、インジェクタを用いるものとして更に定義される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記基材は、綿からなる原糸基材として更に定義される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記プロセス溶媒は、ジメチルスルホキシドを含むものとして更に定義される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記プロセス溶媒は、ジメチルスルホキシドを含むものとして更に定義される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記持続時間は、90 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記持続時間は、90 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記持続時間は、90 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記持続時間は、60 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記持続時間は、60 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記持続時間は、60 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記持続時間は、30 秒未満であるものとして更に定義される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記持続時間は、３０秒未満であるものとして更に定義される、請求項１１に記載の方法。

【請求項２９】

前記持続時間は、３０秒未満であるものとして更に定義される、請求項１６