

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4220404号
(P4220404)

(45) 発行日 平成21年2月4日 (2009.2.4)

(24) 登録日 平成20年11月21日 (2008.11.21)

(51) Int. Cl.

F I

D O 6 M 11/38 (2006.01)

D O 6 M 11/38

D O 6 M 11/00 (2006.01)

D O 6 M 11/00 1 1 0

D O 6 M 13/463 (2006.01)

D O 6 M 13/463

請求項の数 3 外国語出願 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-23618 (P2004-23618)
 (22) 出願日 平成16年1月30日 (2004.1.30)
 (65) 公開番号 特開2004-244792 (P2004-244792A)
 (43) 公開日 平成16年9月2日 (2004.9.2)
 審査請求日 平成17年1月13日 (2005.1.13)
 (31) 優先権主張番号 092102230
 (32) 優先日 平成15年1月30日 (2003.1.30)
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(73) 特許権者 500181267
 フォーモサ タフェタ カンパニー, リミ
 ティド
 台湾, ユン リン スエン, トウ リオウ
 シティ, シ リウ ロード, ナンバー
 3 1 7
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100077517
 弁理士 石田 敬
 (74) 代理人 100087413
 弁理士 古賀 哲次
 (74) 代理人 100089901
 弁理士 吉井 一男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 半透明なプリントパターンを有する合成繊維布帛の製造方法およびこのように得られる布帛

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

布帛の表面に、染料、顔料ないし着色剤を含まず (free of)、且つ透明なプリント用現像剤を含むペーストをプリントし、プリントパターンを有するプリントされた布帛を形成させる工程であって；且つ、該透明なプリント用現像剤が、第4級アンモニウム塩である工程、そして

前記プリントパターンの形成後に、前記プリントされた布帛を、160 ± 20 の温度で定着させる工程、そして

エッチング剤を15 ~ 35 Beの濃度で用いて、前記プリントされた布帛を処理して、半透明なプリントパターンを有する布帛を形成させる工程であって；該透明なプリント用現像剤が、エッチングを均一に (homogenously) 加速させるものである工程、を含む前記半透明なプリントパターンを、該布帛の表面上に有する合成繊維布帛を製造するための方法であって、且つ、

該方法が、プリントされた布帛を前記エッチング剤で処理する前に、洗浄を含まない方法。

【請求項 2】

前記エッチング剤が、水酸化ナトリウム、炭酸水素ナトリウムまたは炭酸ナトリウムである、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

請求項1に記載の方法により製造された、半透明なプリントパターンを前記布帛の表面

上に有する合成繊維布帛。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛に関する。本発明は、また、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

先行技術において、プリントパターンをエッチングする技術は、天然セルロース繊維製品にのみ適用されるものであり、セルロース繊維が酸によりエッチングされて、その上にパターンを形成する。半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛は、全く市販されていない。一般に、合成繊維布帛における従来型のプリント（染色）法の使用は、単にその上にパターンをプリントすることだけである。従来型のプリント（染色）法は、主として、プレセット、エッチング（セルロース繊維を還元する）、染色、プリント、乾燥、定着、ソーピング、および最終処理の工程を含む。エッチング工程は、感触などの繊維の特性を改善するために、エッチング剤を用いることにより繊維表面にむらを与えることを目指す。しかしながら、従来型の方法は、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛を提供することはできない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従って、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛を製造するための方法は、極めて望ましい。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛を製造するための方法に関する。

【0005】

本発明は、また、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛に関する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

説明の目的のため、およびその多くの付随する利点を有する本発明の更に完全な理解を提供するために、以下の詳細な説明が、半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛を製造するための方法、および半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛に関して与えられる。

【0007】

本発明は半透明なプリント（染色）パターンをその上に有する合成繊維布帛を製造するための方法に関する。本方法はエッチング工程の前に行われるプリント工程を含み、そのプリント工程は布帛の表面上に染色用のペーストをプリントすることおよび/または透明なプリント用現像剤を含んでプリントすることを含む。具体的には、本方法は、プレセット、プリント、乾燥、定着、エッチング、ソーピング、染色および最終処理の工程を含む。場合により、順番の調整または追加の工程がパターンの所期の半透明効果に負の影響をもたらさないのであれば、必要に応じて、工程の順番は調整することができ、また追加の工程をそれらの間に挟むことができる。例えば、サンディング工程はプレセット工程およびプリント工程の間に適用することができ、染色工程は染色およびプリント工程により置き換えることができる。更に、染色工程は染色およびプリント工程の前に行うことができ、または染色およびプリント工程は染色工程の前に行うことができる。

【0008】

プリント工程において、透明なプリント用現像剤は適する量で染色および／またはプリント用のペーストと一緒に混合されると共に、混合物はその上にプリントパターンを形成するために布帛の表面上にプリントされる。エッチング工程において、透明なプリント用現像剤は均一にエッチングを加速する。こうして、透明なプリント用現像剤を含有する布帛表面は、特別のエッチング効果および透明なプリント用現像剤を含有しない布帛表面のそれらとは違った透明性を有する。こうして、特別の半透明効果を有するパターンが布帛上に形成される。

【 0 0 0 9 】

本発明の方法の工程を、以下に説明する。

【 0 0 1 0 】

プレセット

グレージュ (griege) が洗浄され、プレセット機に運ばれ、グレージュをプレセットして布帛を形成する。プレセット機の速度は、例えば、15 ~ 120メートル / 分であることができる。プレセット機の温度は、例えば、100 ~ 210 であることができる。

【 0 0 1 1 】

プリント、乾燥、定着

布帛は、プリント機、例えば、ローラ・プリンティング機または自動スクリーン・プリンティング機の中で処理される。透明なプリント用現像剤は、適する量 (例えば、透明なプリント用現像剤の量は、透明なプリント用現像剤およびペーストの合計を基準にして1 ~ 50質量 (重量) %、好ましくは3 ~ 15質量 (重量) %である) において染色および／またはプリント用のペーストと混合されて、ペースト混合物を形成する。ペースト混合物は5 ~ 150メートル / 分の速度で布帛表面上にプリントされて布帛上にプリントパターンを形成する。布帛は50 ~ 210 の温度で乾燥され、100 ~ 210 の温度で定着されて布帛表面に結合される透明なプリント用現像剤およびペーストを含有するプリントパターンを与える。

【 0 0 1 2 】

本発明に適する透明なプリント用現像剤は、第4級アンモニウム塩イオン促進剤である。当業者は、エッチング剤用の促進剤としての適する第4級アンモニウム塩、例えば、ヨウ化テトラアルキルアンモニウム (NR_4I) および水酸化テトラアルキルアンモニウム (NR_4OH) を選択することができる。一般に、第4級アンモニウム塩は、エッチングを加速するために従来型の染色および仕上げ法に含まれるエッチング工程において促進剤として用いられる。しかしながら、従来型の染色および仕上げ法は半透明なパターンをその上に有するプリント (染色) 性布帛を製造しない。換言すれば、第4級アンモニウム塩は、半透明なパターンをその上に有するプリント (染色) 性布帛を製造するためではなく、単にエッチングを促進するために従来型の染色および仕上げ法において用いられる。

【 0 0 1 3 】

エッチング

透明プリント用現像剤含有ペーストを有する合成繊維布帛は、適する条件下、例えば、5 ~ 120メートル / 分の速度、20 ~ 150 の温度で、適する濃度 (例えば、1 ~ 50 Be、好ましくは15 ~ 35 Be) において適するエッチング剤により処理される。こうして処理される合成繊維布帛は、繊維の表面上に半透明なプリント (染色) パターンを有して、特別な半透明効果を得る。

【 0 0 1 4 】

当業者は適するエッチング剤を選択してエッチングの効果を上げることができる。エッチング剤には、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウムおよび炭酸水素ナトリウムが挙げられるがそれらに限定されない。

【 0 0 1 5 】

ソーピング

次に、合成繊維布帛は、ソーピング工程で、例えば、1097m / ピース (1200ヤード / ピース) の速度で処理されて布帛上の不純物および加工剤を除去される。ソーピン

10

20

30

40

50

グ条件には、 $4 \sim 120$ のソーピング温度および $20 \sim 120$ メートル / 分の速度が挙げられるが、それらに限定されない。

【0016】

染色

合成繊維布帛は、適する染色補助剤と一緒に適する染料、例えば、酸性染料、分散染料、カチオン染料、反応染料、インダンスレン染料 (vat) および直接染料を用いて、例えば、エアフロー染色機、ジガー染色機、ウインチ染め機、ビーム染色機、ジェット染色機、瞬間染色機または連続浸漬およびパディング染色機の中で、例えば、 $40 \sim 170$ の温度下で染色される。

【0017】

染色されるかまたは染色されない合成繊維布帛は、染色およびプリント工程にかけられる。合成繊維布帛は、適する染料、顔料、金粉、銀粉、およびプリント用ペーストにより、例えば、 15 ± 5 メートル / 分の速度の条件下で、染色およびプリントを行うためにローラ・プリンティング機または自動スクリーン・プリンティング機の中で処理される。適する染料には、例えば、酸性染料、分散染料、カチオン染料、反応染料、インダンスレン染料 (vat) または直接染料が挙げられる。あるいは、染色およびプリントは、転写プリンティングにより置き換えることができる。

【0018】

染色工程または染色およびプリント工程のいずれか、または両方は、本発明を実施するために、必要に応じて用いることができる。後者の場合、染色工程または染色およびプリント工程は、任意の順で続けて用いることができる。

【0019】

仕上げ処理

合成繊維布帛は、場合により、仕上げ (final) 処理、例えば、柔軟化、撥水化、冷 - 暖光沢化、塗装、積層化、および特定の防水加工に供することができる。例えば、合成繊維布帛は柔軟剤を含有するタンクに配送して柔軟化処理を行うか、または撥水剤を含有するタンクに配送して撥水化処理を行うことができる。次に、合成繊維布帛は、適する速度 (例えば、 $35 \sim 55$ メートル / 分)、適する高さ ($60 \sim 100$ mm、例えば、 80 mm)、適する角度 ($0.75 \sim 1.05$ mm、例えば、 0.95 mm)、適する温度 ($110 \sim 130$ 、例えば、 120) で機械に配送されて、防水加工処理を行う。次に、合成繊維布帛は適する時間帯にわたり保存されて架橋を達成する。布帛は、場合により、最終製品を得るために最終セッティングに供することができる。

【0020】

当業者 (artisan) がそれから本発明を更に理解できる以下の実施例は、本発明を更に説明するために提供される。しかしながら、実施例は、本発明の範囲に対する限定とみなされるべきでない。

【実施例】

【0021】

411.5 ± 45.7 m / ピース (450 ± 50 ヤード / ピース) のグレージュに対して、スカーリング (scouring) 液の温度が約 90 ± 5 であり、速度が 50 ± 10 メートル / 分であるスカーリング処理を行う。スカーリング処理後、グレージュをプレセット機に運んで 80 ± 5 メートル / 分の速度および約 200 ± 5 の温度で布帛物を形成する。透明なプリント用現像剤の量が中で透明なプリント用現像剤およびペーストの合計を基準にして $3 \sim 15$ 質量 (重量) % である透明なプリント用現像剤、水酸化テトラアルキルアンモニウム (NR_4OH) を含有するプリント用ペーストを、 15 ± 5 メートル / 分の速度でローラ・プリンティング機または自動スクリーン・プリンティング機の中で布帛上にプリントする。次に、布帛を 110 ± 10 の温度で乾燥し、 160 ± 20 の温度で定着させる。布帛に対して、更に、 30 ± 10 メートル / 分の速度、 100 ± 15 の温度で、 $15 \sim 35$ Be の濃度におけるエッチング剤 (水酸化ナトリウム) を有するタンク中においてエッチング処理を行って、半透明のパターンをその上に有するプリント性布帛

を形成する。 100 ± 20 の温度および 50 ± 10 メートル/分の速度において、 411.5 ± 45.7 m/ピース (450 ± 50 ヤード/ピース) でソーピング処理する。次に、染色補助剤を含む染料により 100 ± 30 の温度で布帛を染色する。撥水剤を含有するタンクに布帛を配送して撥水処理を行う。次に、布帛を 45 ± 5 メートル/分の速度、80 mmの高さ、 0.95 mmの角度、 120 の温度で防水処理機に配送して、防水加工処理を行う。次に、布帛を16時間にわたり保存して架橋を達成する。布帛を 130 の温度、66インチの幅、および 60 ± 10 メートル/分の速度下で最終セットにかけて、最終製品を得る。

【0022】

本発明は、勿論、本発明の精神および本質的な特質から逸脱することなく、本明細書において記載されるもの以外の特定の方法で行うことが可能である。従って、本態様はあらゆる点で例証として考えられるべきであり、限定的なものでない。

フロントページの続き

(74)代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72)発明者 チェン ヨウン - シン

台湾, ユンリン スエン, トウリオウ シティ, ナンシン ロード, ナンバー 28

審査官 平井 裕彰

(56)参考文献 特開平09 - 327508 (JP, A)

特開平06 - 146180 (JP, A)

特開昭48 - 027079 (JP, A)

特開2000 - 282377 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D06M11/00 - 15/715

D06P 1/00 - 7/00