

【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2部門第1区分

【発行日】平成28年11月17日(2016.11.17)

【公表番号】特表2016-530987(P2016-530987A)

【公表日】平成28年10月6日(2016.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2016-058

【出願番号】特願2016-523844(P2016-523844)

【国際特許分類】

B 0 5 D 5/06 (2006.01)

D 0 6 P 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/40 (2014.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 0 5 D 7/00 (2006.01)

B 0 5 D 1/26 (2006.01)

H 0 4 N 1/46 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

【F I】

B 0 5 D 5/06 1 0 1 D

D 0 6 P 5/00 A

D 0 6 P 5/00 1 1 1 A

C 0 9 D 11/40

B 4 1 J 2/21

B 0 5 D 7/00 G

B 0 5 D 1/26 Z

H 0 4 N 1/46 Z

H 0 4 N 1/40 D

B 4 1 M 5/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月2日(2016.9.2)

【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】

白色インクと、少なくとも1つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第1の層を印刷するステップであって、前記インクから成る第1の層が、白色インクとカラーインクとの所定の第1の比を有するステップと、

前記白色インクと、前記少なくとも1つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第2の層を印刷するステップであって、前記インクから成る第2の層が、前記第1の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第2の比を有するステップと、を含むカラー印刷の方法であって、

前記第1の比が前記第2の比よりも白色インクの割合が大きい、方法。

【請求項2】

前記白色インクと、前記少なくとも1つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第3の層を印刷するステップであって、前記インクから成る第3の層が、前記第2の

比および前記第 1 の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第 3 の比を有するステップと、

前記白色インクと、前記少なくとも 1 つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第 4 の層を印刷するステップであって、前記インクから成る第 4 の層が、前記第 3 の比、前記第 2 の比および前記第 1 の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第 4 の比を有するステップと、

をさらに含み、

前記第 2 の比は前記第 3 の比よりも白色インクの割合が大きく、前記第 4 の比は前記第 3 の比よりもカラーインクの割合が大きい、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記白色インクは実質的に不透明であり、および前記少なくとも 1 つのカラーインクは実質的に半透明である、請求項 1 または請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

印刷された前記インクから成る層は耐摩耗性である、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか に記載の方法。

【請求項 5】

印刷された前記インクから成る層は、テキスタイルまたは繊維材料の上に印刷される、請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか に記載の方法。

【請求項 6】

前記白色インクおよび前記少なくとも 1 つのカラーインクは印刷時に混ざる、請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか に記載の方法。

【請求項 7】

白くない基材上に印刷された場合、カラー精度が維持される、請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれか に記載の方法。

【請求項 8】

多重印刷層を含む少なくとも 1 つのカラーを基材上に印刷するステップを含む、カラーマネジメントの方法であって、

前記多重印刷層は、

白色インクと、少なくとも 1 つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第 1 の層であって、前記第 1 の層が、白色インクと前記カラーインクとの所定の第 1 の比を有する、少なくとも第 1 の層と、

前記白色インクと、前記少なくとも 1 つのカラーインクとを含むインクから成る少なくとも第 2 の層であって、前記第 2 の層が、前記第 1 の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第 2 の比を有する、少なくとも第 2 の層と、を備え、

前記第 1 の比は、前記第 2 の比よりも白色インクの割合が大きい、方法。

【請求項 9】

前記多重印刷層は、

前記白色インクと、前記少なくとも 1 つのカラーインクとを含むインクから成る第 3 の層であって、前記第 2 の比および前記第 1 の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第 3 の比を有する、少なくとも 1 つの第 3 の層と、

前記白色インクと、前記少なくとも 1 つのカラーインクとを含むインクから成る第 4 の層であって、前記第 3 の比、前記第 2 の比および前記第 1 の比とは異なる、白色インクとカラーインクとの所定の第 4 の比を有する、少なくとも 1 つの第 4 の層と、をさらに含み、

前記第 2 の比は前記第 3 の比よりも白色インクの割合が大きく、および前記第 4 の比は前記第 3 の比よりもカラーインクの割合が大きい、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

ホットメルト印刷の方法であって、

印刷材料としての不透明材料および少なくとも 1 つの半透明着色材料から成る溶融物を基材上に印刷するステップであって、前記不透明材料および前記少なくとも 1 つの半透明

着色材料が、異なるプリントヘッドから供給されるステップを含み、

前記不透明材料および前記少なくとも1つの半透明着色材料は前記基材上で混合され、前記印刷するステップは、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とから成る多重印刷層を含む少なくとも1つのカラーを印刷するステップをさらに含み、前記多重印刷層は、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第1の層であって、不透明材料と半透明着色材料との所定の第1の比を有する第1の層と、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第2の層であって、前記第1の比とは異なる、不透明材料と半透明着色材料との所定の第2の比を有する第2の層と、を備え、

前記第1の比は、前記第2の比よりも前記不透明材料の割合が大きい、方法。

【請求項11】

前記多重印刷層は、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第3の層であって、前記第2の比および前記第1の比とは異なる、不透明材料と半透明着色材料との所定の第3の比を有する第3の層と、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第4の層であって、前記第3の比、前記第2の比および前記第1の比とは異なる、不透明材料と半透明着色材料との所定の第4の比を有する第4の層と、をさらに備え、

前記第2の比は前記第3の比よりも前記不透明材料の割合が大きく、および前記第4の比は前記第3の比よりも前記半透明着色材料の割合が大きい、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

カラー精度は、前記印刷層の少なくとも部分的な摩耗があっても維持される、請求項10または請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記基材は、テキスタイルまたは繊維材料である、請求項10～請求項12のいずれかに記載の方法。

【請求項14】

前記印刷材料は、異なる印刷ヘッドから同時に吐出される、請求項10～請求項13のいずれかに記載の方法。

【請求項15】

白くない基材上に印刷した場合に、カラー精度が維持される、請求項10～請求項14のいずれかに記載の方法。

【請求項16】

引っかけまたは摩耗基材の損傷が、前記半透明着色材料から成る薄い色を露出させる、請求項10～請求項15のいずれかに記載の方法。

【請求項17】

前記基材は、テキスタイル、天然生地、合成生地、ニット材料、織布材料、不織布材料、天然繊維、合成繊維、綿、ウール、麻、絹、ナイロン、スパンデックス、ポリエステル、レーヨン、ポリプロピレン、メッシュ、革、合成皮革、ポリマー、ゴム、発泡材料、衣類、履物、縁のある帽子、縁なし帽子、シャツ、ジャージ、ジャケット、ソックス、シューズ、パンツ、下着、スポーツ用サポート下着、手袋、リストバンド/アームバンド、スリーブ、ヘッドバンドおよびこれらの素材のうちのいずれかの組合せから選択される、請求項10～請求項16のいずれかに記載の方法。

【請求項18】

前記印刷材料は、インク、染料、樹脂、アクリル、ポリマー、熱可塑性材料、熱硬化性材料および光硬化材料から選択される、請求項10～請求項17のいずれかに記載の方法。

。

【請求項19】

混合された半透明カラーインクと不透明白色インクとの加法印刷によって、所望のカラー

ーを白くない基材上に印刷する方法であって、

不透明白色インクと、少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第1の混合物を含むインクから成る少なくとも第1の層を、前記白くない基材上に印刷するステップであって、前記インクから成る第1の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第1の比を有するステップと、

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第2の混合物を含むインクから成る少なくとも第2の層を、前記白くない基材上に印刷するステップであって、前記インクから成る第2の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第2の比を有するステップと、を含み、

前記第1の比と前記第2の比とは実質的に等しく、および

前記第1の印刷層と前記第2の印刷層との合計は、可視スペクトルにおいて、不透明カラーインクを用いて白い基材上に印刷された同じカラーと光学的に見分けがつかない前記所望のカラーを生じさせる、方法。

【請求項20】

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第3の混合物を含むインクから成る少なくとも第3の層を、前記白くない基材上に印刷するステップであって、前記インクから成る第3の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第3の比を有するステップと、

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第4の混合物を含むインクから成る少なくとも第4の層を、前記白くない基材上に印刷するステップであって、前記インクから成る第4の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第4の比を有するステップと、をさらに含み、

前記第1の比と、前記第2の比と、前記第3の比と前記第4の比とは実質的に等しく、および

前記第1の印刷層と、前記第2の印刷層と、前記第3の印刷層と、前記第4の印刷層との合計は、可視スペクトルにおいて、不透明カラーインクを用いて白い基材上に印刷された同じカラーと光学的に見分けがつかない前記所望のカラーを生じさせる、請求項24に記載の方法。

【請求項21】

混合された半透明カラーインクと不透明白色インクとの加法印刷によって、少なくとも1つの所望のカラーを白くない基材上に印刷する方法であって、前記所望のカラーが多重印刷層を備え、前記多重印刷層は、

不透明白色インクと、少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第1の混合物を含むインクから成る少なくとも第1の層であって、前記インクから成る第1の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第1の比を有する第1の層と、

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第2の混合物を含むインクから成る少なくとも第2の層であって、前記インクから成る第2の層が、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第2の比を有する第2の層と、を備え、

前記第1の比と前記第2の比とは実質的に等しく、および

前記第1の印刷層と前記第2の印刷層との合計は、可視スペクトルにおいて、不透明カラーインクを用いて白い基材上に印刷された同じカラーと光学的に見分けがつかない前記所望のカラーを生じさせる、方法。

【請求項22】

前記多重印刷層は、

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第3の混合物を含むインクから成る少なくとも第3の層であって、1：1以下の白色インクとカラーインクとの所定の第3の比を有する第3の層と、

前記不透明白色インクと、前記少なくとも1つの実質的に半透明のカラーインクとから成る第4の混合物を含むインクから成る少なくとも第4の層であって、1：1以下の白色

インクとカラーインクとの所定の第4の比を有する第4の層と、
をさらに備え、

前記第1の比と、前記第2の比と、前記第3の比と前記第4の比とは実質的に等しく、
および

前記第1の印刷層と、前記第2の印刷層と、前記第3の層と、前記第4の層との合計は、
可視スペクトルにおいて、不透明カラーインクを用いて白い基材上に印刷された同じカラーと
光学的に見分けがつかない前記所望のカラーを生じさせる、請求項2 1に記載の方法。

【請求項2 3】

不透明材料と少なくとも1つの半透明着色材料とから成る溶融物を、白くない基材上に
印刷するホットメルト印刷の方法であって、前記不透明材料および前記少なくとも1つの
半透明着色材料が、異なるプリントヘッドから供給されるステップを含み、

前記不透明材料および前記少なくとも1つの半透明着色材料は前記基材上で混合し、前
記印刷するステップは、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とから成る多重印刷層を含む少
なくとも1つの所望のカラーを印刷するステップをさらに含み、前記多重印刷層は、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第1の層で
あって、1：1以下の不透明材料と半透明着色材料との所定の第1の比を有する第1の層
と、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第2の層で
あって、1：1以下の不透明材料と半透明着色材料との所定の第2の比を有する第2の層
と、を備え、

前記第1の比と前記第2の比とは実質的に等しく、および

前記第1の印刷層と前記第2の印刷層との合計は、可視スペクトルにおいて、不透明カ
ラーインクを用いて白い基材上に印刷された同じカラーと光学的に見分けがつかない前記
所望のカラーを生じさせる、方法。

【請求項2 4】

前記多重印刷層は、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第3の層で
あって、1：1以下の不透明材料と半透明着色材料との所定の第3の比を有する第3の層
と、

前記不透明材料と前記少なくとも1つの半透明着色材料とを含む少なくとも第4の層で
あって、1：1以下の不透明材料と半透明着色材料との所定の第4の比を有する第4の層
と、をさらに備え、

前記第1の比と、前記第2の比と、前記第3の比と、前記第4の比とは実質的に等しく
、および

前記第1の印刷層と、前記第2の印刷層と、前記第3の印刷層と、前記第4の印刷層と
の合計は、可視スペクトルにおいて、不透明カラーインクを用いて白い基材上に印刷され
た同じカラーと光学的に見分けがつかない前記所望のカラーを生じさせる、請求項2 3
に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】多重カラー印刷

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0120

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0120】

実施形態によれば、およびさらに図19を参照すると、損傷が、靴1800のスクラッチ1810によって図示されている。図示されているように、および図16および図17に関連して既に説明したように、印刷領域1805を通過する光線は、印刷領域1805の印刷領域と、スクラッチ1810の印刷領域との間に高いコントラスト差をもたらさない。既に説明したように、観察者は、印刷層1805の1つ以上の層から、およびクラック1810によって露出された領域から反射した光線の組合せを見る可能性がある。すなわち、下にある印刷層は、半透明のカラーインクと、不透明な白色インクとの混合物を含んでいるため、1つ以上の露出した下にある層からのカラーは、それら1つ以上の下にある層がクラック1810によって露出された場合に、観察者に見えることになる。したがって、印刷領域1805およびクラック1810を見た場合、クラック1810は、印刷領域1805の全体のカラーよりもわずかに明るいカラーまたはわずかに暗いカラーで見えるにすぎない可能性がある。しかし、図19にも図示されているように、これは、従来の方法に従って印刷された領域を含む靴から同様に反射された光を見た場合に観察できるものとは対照的である。