

【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 4 区分

【発行日】平成 19 年 12 月 6 日 (2007.12.6)

【公開番号】特開 2001-171249 (P2001-171249A)

【公開日】平成 13 年 6 月 26 日 (2001.6.26)

【出願番号】特願 2000-315953 (P2000-315953)

【国際特許分類】

B 4 1 M 5/382 (2006.01)

B 4 1 M 5/40 (2006.01)

B 4 1 M 5/41 (2006.01)

B 4 1 J 2/32 (2006.01)

B 4 1 M 5/392 (2006.01)

B 4 1 M 5/46 (2006.01)

【F I】

B 4 1 M 5/26 B

B 4 1 J 3/20 1 0 9 A

B 4 1 M 5/26 J

B 4 1 M 5/26 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 16 日 (2007.10.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カラー画像を作成するための方法であって、

(1) (A) 顔料からなる着色剤およびポリマーバインダを含む熱イメージャブル層を含む熱イメージャブルエレメントと、

(B) 前記熱イメージャブルエレメントの前記熱イメージャブル層に接触する受容体エレメントであって、

(a) 画像受容層と、

(b) 受容サポートを含む受容体エレメントと、

を含むレーザブル集成体にレーザ放射にイメージ通りに露出することによって、前記熱イメージャブル層の露出された領域を前記受容体エレメントに転写して前記画像受容層の上に着色画像を形成するステップと、

(2) 前記熱イメージャブルエレメント (A) を前記受容体エレメント (B) から分離することによって、前記着色画像を前記受容体エレメントの前記画像受容層の上に露出させるステップと、

(3) (c) 剥離面を有するサポートと、

(d) 熱可塑性ポリマー層を含む画像固定エレメントに前記受容体エレメントの前記画像受容層の上の前記着色画像を接触させるステップであって、

前記接触時に前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層に隣接させることによって、前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層と前記受容体エレメントの前記画像受容層との間に納めるステップと、

(4) 剥離面を有する前記サポートを除去することによって前記熱可塑性ポリマー層を露出させるステップと、

(5) ステップ (4) の露出した熱可塑性ポリマー層を永久基板に接触させる

ステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】 N I R 染料を使用する熱転写カラー画像形成法における色純度を改善するための方法であって、顔料着色剤を含む前記カラー画像を、結晶性ポリマー層と、過酸を含むN I R 染料漂白剤を含有する熱可塑性ポリマー層との間に納めるステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項3】 受容体エレメント上に形成されたレーザ生成カラー熱画像を含む受容体エレメントのN I R 染料を漂白する方法であって、カラー熱画像を、N I R 染料を漂白するための過酸を含んだ熱可塑性層を含む画像固定エレメントに接触させるステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項4】 カラー画像を作成するための方法であって、

(1) (A) 熱イメージャブル層を含む熱イメージャブルエレメントと、

(B) 前記熱イメージャブルエレメントの前記熱イメージャブル層に接触する受容体エレメントであって、

(a) 画像受容層と、

(b) 受容サポートを含む受容体エレメントと、

(C) 近赤外吸収染料、または、近赤外吸収染料を含む画像受容層を含む熱イメージャブルエレメントと、

を含むレーザブル集成体にレーザ放射にイメージ通りに露出することによって、前記熱イメージャブル層の露出された領域を前記受容体エレメントに転写して前記画像受容層の上に着色画像を形成するステップと、

(2) 前記熱イメージャブルエレメント(A)を前記受容体エレメント(B)から分離することによって、前記着色画像を前記受容体エレメントの前記画像受容層の上に露出させるステップと、

(3) (c) 剥離面を有するサポートと、

(d) N I R 染料漂白剤を含む熱可塑性ポリマー層を含む画像固定エレメントに前記受容体エレメントの前記画像受容層の上の前記着色画像を接触させるステップであって、

前記接触時に前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層に隣接させることによって、前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層と前記受容体エレメントの前記画像受容層との間に納めるステップと、

(4) 剥離面を有する前記サポートを除去することによって前記熱可塑性ポリマー層を露出させるステップと、

(5) ステップ(4)の露出した熱可塑性ポリマー層を永久基板に接触させるステップと、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項5】 (a) 第1の仮キャリアの上に位置する結晶性ポリマー層の上に形成された顔料着色剤を含むレーザ生成中間色調ドットカラー熱画像と、(b) 前記カラー画像が前記結晶性ポリマー層と熱可塑性ポリマー層の間に納められるように前記結晶性ポリマー層に貼り付けられ、第2の仮キャリアの上に位置する熱可塑性ポリマー層と、を含むことを特徴とする画像ブルーフィングシステム。

【請求項6】 (a) 結晶性ポリマー層の上に形成された顔料着色剤を含むレーザ生成中間色調ドットカラー熱画像と、(b) 前記カラー画像が前記結晶性ポリマー層と熱可塑性ポリマー層の間に納められるように、一方の面が前記結晶性ポリマー層に貼り付けられ、他方の面が永久基板に貼り付けられた熱可塑性ポリマー層とを含むことを特徴とする刷込ブルーフ。

【請求項7】 (a) 受容体サポートと、(b) 画像受容層と、(c) 顔料着色剤を含む中間色調ドットカラー熱画像と、(d) 熱可塑性ポリマー層と、(e) 紙基板とを順次含み、前記画像は前記画像受容層と前記熱可塑性ポリマー層の間に納められたことを特徴とする刷込ブルーフ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 9】

実施例 8

永久基板として紙の代わりにアルマイト板を使用してアルマイト板の上に四色中間色調ドット熱画像を得たという点を除いて、実施例 1 を繰り返した。ドット変位、バンディングおよび帯状境界亀裂のような欠陥が、画像固定エレメントを取り入れていない類似の方法に比べて著しく削減され、さらにはほとんど無視しうる程度になるか、または実質的に排除されていた。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. カラー画像を作成するための方法であって、

(1) (A) 熱イメージャブル層を含む熱イメージャブルエレメントと、(B) 前記熱イメージャブルエレメントの前記熱イメージャブル層に接触する受容体エレメントであって、(a) 画像受容層と、(b) 受容サポートを含む受容体エレメントとを含むレーザブル集成体にレーザ放射にイメージ通りに露出することによって、前記熱イメージャブル層の露出された領域を前記受容体エレメントに転写して前記画像受容層の上に着色画像を形成するステップと、(2) 前記熱イメージャブルエレメント(A)を前記受容体エレメント(B)から分離することによって、前記着色画像を前記受容体エレメントの前記画像受容層の上に露出させるステップと、(3) (c) 剥離面を有するサポートと、(d) 熱可塑性ポリマー層を含む画像固定エレメントに前記受容体エレメントの前記画像受容層の上の前記着色画像を接触させるステップであって、前記接触時に前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層に隣接させることによって、前記着色画像を前記熱可塑性ポリマー層と前記受容体エレメントの前記画像受容層との間に納めるステップと、(4) 剥離面を有する前記サポートを除去することによって前記熱可塑性ポリマー層を露出させるステップと、(5) ステップ(4)の露出した熱可塑性ポリマー層を永久基板に接触させるステップとを含むことを特徴とする方法。

2. (1) 前記受容体サポートを除去するステップをさらに含むことを特徴とする前記 1 に記載の方法。

3. 前記永久基板は紙またはポリエステルフィルムであることを特徴とする前記 1 に記載の方法。

4. 前記熱イメージャブルエレメントは前記熱イメージャブル層をベースエレメントに塗布することによって調製されることを特徴とする前記 1 に記載の方法。

5. 前記ベースエレメントは、

(a) 突出層または下塗り層と、(b) 加熱層とを含むことを特徴とする前記 4 に記載の方法。

6. 前記ベースエレメントは、(a) 加熱層と、(b) ベースエレメントサポートとを含むことを特徴とする前記 4 に記載の方法。

7. 前記熱イメージャブルエレメントは、分散顔料または染料である着色剤を含むことを特徴とする前記 1 または 3 に記載の方法。

8. 前記熱イメージャブルエレメントまたは前記受容体エレメントの前記画像受容層は熱増幅添加剤を含むことを特徴とする前記 1 または 3 に記載の方法。

9. 前記熱増幅添加剤は、本質的にジアゾアルキル、ジアゾニウム塩、アジド(-N₃)化合物、アンモニウム塩、分解して酸素を生成する酸化物、過酸化物およびそれらの混合物から構成されるグループから選択されることを特徴とする前記 8 に記載の方法。

10. 前記熱増幅添加剤は 4 - ジアゾ - N, N ジエチル - アニリンフルオロボレートであることを特徴とする前記 8 に記載の方法。

11. 前記熱増幅添加剤は近赤外線吸収(NIR)染料であることを特徴とする前記 8 に記載の方法。

12. 前記NIR染料は、ポリ(置換)フタロシアニン化合物、金属含有フタロシアニン化合物、シアニン染料、スクアリリウム染料、カルコゲノピリイオアクリリデン染料、クロコニウム染料、メタルチオレート染料、ビス(カルコゲノピリロ)ポリメチン染料、オキシインドリジン染料、ビス(アミノアリル)ポリメチン染料、メロシアニン染料、キノイド染料およびそれらの混合物から構成されるグループから選択されることを特徴とする前記11に記載の方法。

13. 前記画像受容層はポリカプロラクトンであることを特徴とする前記1または3に記載の方法。

14. 前記熱可塑性ポリマーは、本質的にポリエステル、メタクリレート、アクリレート、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルブチラル、ポリビニルホルマル、スチレン-イソプレン-スチレンおよびスチレン-エチレン-ブチレン-スチレンポリマーから構成されるグループから選択されることを特徴とする前記1または3に記載の方法。

15. 前記熱可塑性ポリマーはアモルファスであることを特徴とする前記1または3に記載の方法。

16. 前記熱可塑性ポリマーは30から150の範囲のT_gを有することを特徴とする前記15に記載の方法。

17. 前記熱可塑性ポリマーは前記画像受容層と親和性を有することを特徴とする前記15に記載の方法。

18. 前記熱可塑性ポリマー層はNIR染料漂白剤を含むことを特徴とする前記11に記載の方法。

19. 前記NIR染料漂白剤は、アミン、アゾ化合物、カルボニル化合物、および有機金属化合物、カルバニオン、過酸化物、ジアシルペルオキシド、ペルオキシ酸、ヒドロペルオキシド、過硫酸塩およびハロゲン化合物から構成されるグループから選択されることを特徴とする前記18に記載の方法。

20. レーザブル集成体に含有されるポリメチンタイプのNIR染料を漂白する方法であって、過酸化水素、有機過酸化物、ヘキサアリルビイミダゾール、ハロゲン化有機化合物、過硫酸塩、過ホウ酸塩、過リン酸塩、次亜塩素酸塩およびアゾ化合物から構成されるグループから選択される酸化剤タイプの漂白剤にレーザブル集成体内の染料を接触させることによって、前記NIR染料を前記漂白剤によって漂白することを特徴とする方法。

21. (a)第1の仮キャリアの上に位置する結晶性ポリマー層の上に形成されたレーザ生成中間色調ドットカラー熱画像と、(b)前記カラー画像が前記結晶性ポリマー層と熱可塑性ポリマー層の間に納められるように前記結晶性ポリマー層に貼り付けられ、第2の仮キャリアの上に位置する熱可塑性ポリマー層とを含むことを特徴とする画像ブルーフ

ォーム。

22. 前記第1および第2の仮キャリアはポリエステルを含むことを特徴とする前記21に記載の画像ブルーフィングシステム。

23. 前記第1および第2の仮キャリアは剥離面を有することを特徴とする前記21に記載の画像ブルーフィングシステム。

24. 前記結晶性ポリマー層はNIR染料を含むことを特徴とする前記21に記載の画像ブルーフィングシステム。

25. 前記熱可塑性ポリマー層はNIR染料漂白剤を含むことを特徴とする前記24に記載の画像ブルーフィングシステム。

26. (a)結晶性ポリマー層の上に形成されたレーザ生成中間色調ドットカラー熱画像と、(b)前記カラー画像が前記結晶性ポリマー層と熱可塑性ポリマー層の間に納められるように、一方の面が前記結晶性ポリマー層に貼り付けられ、他方の面が永久基板に貼り付けられた熱可塑性ポリマー層とを含むことを特徴とする画像ブルーフ

ォーム。27. 前記結晶性ポリマーは50から64の溶融点を有することを特徴とする前記21または26に記載の刷込ブルーフ

ォーム。28. 前記結晶性ポリマーはポリカプロラクトンであることを特徴とする前記21または26に記載のブルーフ

29. 前記熱可塑性ポリマーは30から150の範囲のT_gを有することを特徴とする前記21または26に記載の刷込ブルーフ。

30. 前記熱可塑性ポリマーはポリエステルであることを特徴とする前記21または26に記載のブルーフ。

31. 前記カラー画像は顔料を含むことを特徴とする前記21または26に記載のブルーフ。

32. 前記カラー画像は染料を含むことを特徴とする前記26に記載のブルーフ。

33. 前記カラー画像はNIR染料を含有することを特徴とする前記26に記載のブルーフ。

34. 前記熱可塑性ポリマー層は、前記NIR染料を効果的に漂白した染料漂白剤を含有することを特徴とする前記33に記載のブルーフ。

35. 前記永久基板は紙であることを特徴とする前記26に記載のブルーフ。

36. (a)受容体サポートと、(b)画像受容層と、(c)中間色調ドットカラー熱画像と、(d)熱可塑性ポリマー層と、(e)紙基板とを順次含み、前記画像は前記画像受容層と前記熱可塑性ポリマー層の間に納められたことを特徴とする刷込ブルーフ。

37. 前記受容体サポートは透明であることを特徴とする前記36に記載の刷込ブルーフ。

38. 前記受容体サポートが除去されていることを特徴とする36に記載の刷込ブルーフ。

39. NIR染料を使用する熱転写カラー画像形成法における色純度を改善するための方法であって、前記カラー画像を結晶性ポリマー層とNIR染料漂白剤を含有する熱可塑性ポリマー層との間に納めるステップを含むことを特徴とする方法。

40. 前記熱可塑性ポリマー層は、前記熱可塑性ポリマー層の総重量をベースとして、1から20%の量の可塑剤をさらに含むことを特徴とする前記39に記載の方法。

41. 前記NIR染料は、ポリ(置換)フタロシアニン化合物、金属含有フタロシアニン化合物、シアニン染料、スクアリリウム染料、カルコゲノピリイオアクリリデン染料、クロコニウム染料、メタルチオレート染料、ビス(カルコゲノピリロ)ポリメチン染料、オキシインドリジン染料、ビス(アミノアリル)ポリメチン染料、メロシアニン染料、キノイド染料から構成されるグループから選択されることを特徴とする前記39に記載の方法。

42. 前記NIR染料漂白剤は、過酸化水素、有機過酸化物、ヘキサアリルピイミダゾール、ハロゲン化有機化合物、過硫酸塩、過ホウ酸塩、過リン酸塩、次亜塩素酸塩およびアゾ化合物から構成されるグループから選択されることを特徴とする前記41に記載の方法。