

【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】令和4年1月11日(2022.1.11)

【公表番号】特表2021-505445(P2021-505445A)

【公表日】令和3年2月18日(2021.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2021-008

【出願番号】特願2020-531087(P2020-531087)

【国際特許分類】

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

C 0 9 D 11/30 (2014.01)

【F I】

B 4 1 M 5/00 1 0 0

B 4 1 M 5/00 1 2 0

B 4 1 M 5/00 1 3 2

B 4 1 J 2/01 1 0 1

B 4 1 J 2/01 1 2 3

B 4 1 J 2/01 1 2 5

C 0 9 D 11/30

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月2日(2021.12.2)

【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】

中間転写部材(I TM)を使用して印刷基材にデジタル画像を印刷する方法であって、

a.

i. 第1の水性インク成分と、

ii. 着色剤粒子を含む第2の水性インク成分と、を提供することと、

b. ある量の前記第1のインク成分を前記I TMの標的表面に送達し、湿潤体積の前記第1のインク成分で前記標的表面の一部を覆うことと、

c. 前記湿潤体積の部分乾燥のみを行い、前記I TM上に前記第1のインク成分の部分乾燥層を生成することと、

d. 湿潤カラーインク画像を前記I TMに形成するように、前記第2のインク成分の液滴を前記第1の成分の前記部分乾燥層にデジタルに堆積することであって、前記第1のインク成分の前記部分乾燥層が十分に湿潤性かつ浸透性であり、前記第2のインク成分の前記着色剤粒子の一部またはすべてが、前記第1のインク成分の前記部分乾燥層に浸透する、前記堆積することと、

e. 前記湿潤カラーインク画像を少なくとも部分乾燥させることと、

f. 前記少なくとも部分乾燥したインク画像を、前記I TMから印刷基材に転写することと、を含む、前記方法。

【請求項2】

ステップ(f)において、前記I TMからの転写時に、前記少なくとも部分乾燥したインク画像が粘着性である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

ステップ(e)の前記乾燥を加熱により少なくとも部分的に実行する、及び / または前記少なくとも部分乾燥したインク画像を前記転写前に前記 I T M 上で加熱する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

(i) 前記少なくとも部分乾燥を実行して、乾燥した粘着性のインク画像保持残膜を生成し、かつ(i i) 前記乾燥した粘着性のインク画像保持残膜を、ステップ(f)で前記 I T M から前記印刷基材に転写する、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

ステップ(a)において提供される前記第 1 の水性インク成分が透明である、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法。

【請求項 6】

ステップ(b)において、前記第 2 の成分がインクジェットによって送達され、前記第 2 のインク成分のインクジェット時、及び吐出条件下で、前記第 2 の水性インク成分が再溶解性インク成分である、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記第 2 のインク成分の前記液滴と前記第 1 のインク成分の前記層との間の衝突前の、前記第 1 のインク成分の前記層の液体含有量が、少なくとも 20 重量 / 重量 % である、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

前記第 2 のインク成分の前記液滴と前記第 1 のインク成分の前記層との間の衝突時に、前記第 2 のインク成分の前記着色剤粒子の一部またはすべてが、前記第 1 のインク成分の前記部分乾燥層に浸透する、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 9】

前記第 2 のインク成分の前記着色剤粒子の少なくとも 30 % が、前記第 1 のインク成分の前記部分乾燥層に浸透して混合される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

提供される第 1 の水性インク成分が、(i) 40 重量 / 重量 % ~ 70 重量 / 重量 % の水を含み、(i i) さらに少なくとも 10 重量 / 重量 % のバインダーを含む、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】

ステップ(d)の間、前記第 1 の成分の前記層により、前記第 2 の成分の前記着色剤粒子が前記 I T M 表面に直接接触することが阻止され、それにより、前記転写時に、前記第 2 の成分の前記着色剤粒子下の前記 I T M 表面上に着色剤粒子を含まない層が存在する、請求項 1 から 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

印刷基材にデジタル画像を間接印刷するためのシステムであって、
前記システムは、

- a . ある量の第 1 の水性インク成分と、
- b . 着色剤粒子を含むある量の第 2 の水性インク成分と、
- c . 中間転写部材(I T M)と、
- d . ある量の前記第 1 のインク成分を前記 I T M の標的表面に送達し、湿潤体積の前記第 1 のインク成分で前記標的表面の一部を覆うように構成された第 1 の印刷バーと、
- e . 第 2 の印刷バーと、
- f . 前記 I T M に配置された物質を搬送するための搬送システムであって、前記湿潤体積が前記第 2 の印刷バーに到達するときに前記湿潤体積が部分的にのみ乾燥されて前記第 1 のインク成分の部分乾燥層が生成するように、前記第 1 の印刷バーから前記第 2 の印刷バーに前記 I T M 上の前記湿潤体積を搬送するように前記搬送システムは構成され、ここで、湿潤カラーインク画像を前記 I T M に形成するように、前記第 2 のインク成分の液滴を前記第 1 の成分の前記部分乾燥層にデジタルに堆積するように前記第 2 の印刷バーは構成され、ここで、前記第 1 のインク成分の前記部分乾燥層が十分に湿潤性かつ浸透性であり

、前記第2のインク成分の前記着色剤粒子の一部またはすべてが、前記第1のインク成分の前記部分乾燥層に浸透する、前記搬送システムと、

g . 前記転写ステーションに到達する時に前記湿潤カラーインク画像が少なくとも部分乾燥されるように、前記搬送システムは前記湿潤カラーインク画像を搬送し、前記搬送システムが前記湿潤カラーインク画像を搬送するように配置された転写ステーションであって、ここで、前記転写ステーションは前記少なくとも部分乾燥したインク画像を、前記ITMから印刷基材に転写するように構成された、転写ステーションと、
を有する、システム。

【請求項13】

前記第1の水性インク成分が透明である、請求項12に記載のシステム。