

【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1年7月18日(2019.7.18)

【公開番号】特開2017-13496(P2017-13496A)

【公開日】平成29年1月19日(2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2017-003

【出願番号】特願2016-119664(P2016-119664)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01 (2006.01)

B 41 M 5/00 (2006.01)

【F I】

B 41 J 2/01 1 2 3

B 41 M 5/00 A

B 41 J 2/01 1 2 5

B 41 J 2/01 1 0 1

B 41 J 2/01 2 0 9

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月12日(2019.6.12)

【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】

インクジェットプリンタであって、

前記インクジェットプリンタにおいてプロセス方向に移動するよう構成される画像受信表面を有するインダイレクト画像受信部材と、

前記画像受信表面への液体キャリア、湿潤剤、および吸収剤を含む親水性組成物を包含する容器を有する表面管理ユニットであって、前記インダイレクト画像受信部材へ前記親水性組成物を所定の厚さで塗布するよう構成される表面管理ユニットと、

前記湿潤剤の沸点よりも少なくとも50 低い温度を有する空気を前記画像受信表面へ送る乾燥器であって、前記表面管理ユニットが前記親水性組成物を前記画像受信表面へ塗布して前記吸収剤の乾燥層を形成した後に、前記空気を送って、前記親水性組成物の層から前記液体キャリアの少なくとも一部分を除去するよう、配置および構成される乾燥器と、

水性インクを吸収剤の前記乾燥層上へ排出して、前記画像受信部材の前記画像受信表面に水性インク画像を形成するよう構成される複数のインクジェットと、

前記画像受信部材と係合して転写定着ニップを形成する転写定着部材であって、前記転写定着部材は、吸収剤の前記乾燥層上の前記水性インク画像が前記転写定着ニップを通るときに、前記転写定着ニップを通過している印刷媒体に圧力を印加して、前記水性インク画像、前記水性インクを受ける吸収剤の前記乾燥層、および、前記湿潤剤を伴う吸収剤の前記乾燥層を、前記印刷媒体の表面へ転写定着するよう構成される、転写定着部材と、

を備える、インクジェットプリンタ。

【請求項2】

前記液体キャリアは水である、請求項1に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項3】

吸収剤の残留乾燥層およびインクを、前記印刷媒体へ転写されない前記画像受信表面か

ら除去することを、前記表面管理ユニットが前記親水性組成物を前記画像受信表面へ塗布する前に行うよう、配置および構成される洗浄ユニット、
をさらに備える、請求項1に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項4】

前記湿潤剤の前記沸点よりも少なくとも50低い温度を有する空気を送り、吸收剤の前記乾燥層上に形成された前記水性インク画像から液体溶剤の一部分を除去するよう、配置および構成される別の乾燥器、

をさらに備える、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項5】

前記表面管理ユニットは、

前記容器内に部分的に浸水し、かつ、前記画像受信表面と係合するローラであって、前記ローラは、前記画像受信部材の前記プロセス方向への前記移動に応答して回転し、前記湿潤剤を有する前記親水性組成物を前記容器から引き出して、前記湿潤剤を伴う前記親水性組成物の前記層を前記画像受信表面に形成するローラをさらに備える、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項6】

前記表面管理ユニットは、1μm～10μmの間の所定の厚さで前記親水性組成物の前記層を形成するよう構成される、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項7】

前記乾燥器は、前記液体キャリアの前記一部分を前記親水性組成物の層から除去して、前記吸收剤の厚さが0.1μm～1μmである、吸收剤の前記乾燥層を形成するよう構成される、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項8】

前記乾燥器は、空気を前記湿潤剤の沸点より低い約50～約100の範囲の温度まで加熱するよう、さらに構成される、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項9】

前記複数のインクジェットは、

第1の色の水性インクを前記乾燥層上へ排出するよう構成される第1の複数のインクジェットと、

第2の色の水性インクを前記乾燥層上へ、前記第1の複数のインクジェットが前記第1の色の前記水性インクを排出した後に排出するよう構成される、第2の複数のインクジェットと、

をさらに備える、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項10】

前記第1の複数のインクジェットと前記第2の複数のインクジェットとで位置決めされた第1の乾燥器であって、前記湿潤剤の沸点よりも少なくとも50低い温度を有する空気を送って、前記第1の複数のインクジェットによって前記乾燥層上に形成された前記第1の色の前記水性インクから液体溶剤の一部分を除去することを、前記第2の複数のインクジェットが前記第2の色の水性インクを前記第1の色のインクの上に排出する前に行うように構成される第1の乾燥器と、

前記湿潤剤の沸点よりも少なくとも50低い温度を有する空気を送って、前記乾燥層上に形成された前記第1の色の水性インクおよび前記第2の色の水性インクから液体溶剤の一部分を除去することを、前記第2の複数のインクジェットが前記乾燥層上に前記第2の色の水性インクを排出した後で行うように配置および構成される第2の乾燥器と、

をさらに備える、請求項9に記載のプリンタ。

【請求項11】

前記湿潤剤は、グリセロール、エチレングリコール、プロピレングリコール、またはグリセロールと、エチレングリコールもしくはプロピレングリコールのいずれかとの混合物である、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項12】

前記乾燥層内の前記吸收剤が、前記水性インクからの前記液体溶剤の吸収に応じて膨張する材料をさらに含む、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項13】

前記乾燥層内の前記吸收剤は、前記水性インク内の着色剤に実質的に不浸透である、請求項12に記載のプリンタ。

【請求項14】

前記湿潤剤は、前記乾燥層の質量の約20%～約85%である、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項15】

前記湿潤剤は、前記乾燥層の体積の約20%～約85%である、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項16】

吸收剤の前記乾燥層は、前記水性インク内の液体溶剤の一部分が、吸收層の前記乾燥層のうちの前記水性インクを受け取った領域に浸透して、吸收層の前記乾燥層の前記領域と前記画像受信表面との間の粘着性のレベルを低減できるように構成される、請求項1に記載のプリンタ。

【請求項17】

インクジェットプリンタを動作させる方法であって、

インダイレクト画像受信部材の画像受信表面をプロセス方向に、前記インクジェットプリンタを介して、表面管理ユニット、乾燥器、複数のインクジェット、および転写定着ニップを過ぎて移動させることと、

液体キャリア、湿潤剤、および吸收剤を包含する親水性組成物の層を、前記画像受信表面へ前記表面管理ユニットで塗布し、前記画像受信表面上の前記親水性組成物の層が所定の厚さを有することと、

前記親水性組成物の層を、前記湿潤剤の沸点よりも少なくとも50低い温度を有する前記乾燥器からの空気で乾燥させ、前記液体キャリアの少なくとも一部分を前記親水性組成物の前記層から除去して、前記吸收剤の乾燥層を前記画像受信表面に形成することと、

水性インクのインク滴を前記複数のインクジェットで排出し、水性インク画像を前記吸收剤の乾燥層上に形成することと、

転写定着部材で、前記インダイレクト画像受信部材の前記画像受信表面へ圧力を印加して、前記水性インク画像、前記水性インクを受ける前記乾燥層、および、前記湿潤剤を伴う前記吸收剤の前記乾燥層を、前記転写定着部材と前記インダイレクト画像受信部材との間の前記転写定着ニップを通過する印刷媒体の表面へ転写定着させることと、

を備える、インクジェットプリンタを動作させる方法。

【請求項18】

塗布された前記親水性組成物内の前記液体キャリアは水である、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

塗布された前記親水性組成物内の前記湿潤剤は、グリセロール、エチレングリコール、プロピレングリコール、または、グリセロールと、エチレングリコールもしくはプロピレングリコールとの混合物である、請求項17に記載の方法。

【請求項20】

前記画像受信表面を前記プロセス方向に移動して、前記複数のインクジェットと前記転写定着ニップとの間に設けられた別の乾燥器を通過させることと、

前記湿潤剤の沸点よりも少なくとも50低い温度を有する、前記別の乾燥器からの空気で前記水性インク画像を乾燥させて、吸收剤の前記乾燥層上に形成された前記水性インク画像から液体溶剤の一部分を除去することと、

をさらに含む、請求項17に記載の方法。

【請求項21】

前記画像受信表面に、前記表面管理ユニット内のローラで前記親水性組成物内の前記層

を塗布することであって、前記ローラが、前記画像受信表面の移動に応じて回転することで、容器から前記親水性組成物および前記湿潤剤を引き出して、前記画像受信表面上に前記所定の厚さで前記親水性組成物の前記層を形成すること、をさらに含む、請求項17に記載の方法。

【請求項22】

前記親水性組成物の層を乾燥させる前記空気を、前記湿潤剤の沸点より低い約50～約100の範囲の温度まで加熱すること、をさらに含む、請求項17に記載の方法。

【請求項23】

前記湿潤剤は、前記乾燥層の質量の約20%～約85%である、請求項17に記載の方法。

【請求項24】

前記湿潤剤は、前記乾燥層の体積の約20%～約85%である、請求項17に記載の方法。