

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成28年5月26日 (2016.5.26)

【公開番号】特開2013-222199(P2013-222199A)

【公開日】平成25年10月28日 (2013.10.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-059

【出願番号】特願2013-77610(P2013-77610)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16 1 0 3

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 21/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月30日 (2016.3.30)

【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】

感光体表面と、前記感光体表面に作用可能に関連づけられた露光ステーションと、前記感光体表面に作用可能に関連づけられた現像システムと、基材と、前記感光体表面から前記基材に対する画像の転写に作用すべく関連づけられた画像転写ニップと、を含む画像転写印刷装置を用いて基材上に画像をマーキングする方法であって、

a) 前記基材上にマーキングされる前記画像を表現する静電像を、前記露光ステーションを用いて前記感光体表面上に形成することと、

b) 前記感光体表面上の前記静電像を前記現像システムを用いてトナー材料で現像し、現像画像を生成することと、

c) 標準運転電圧によって前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけて前記画像転写ニップを横切る画像転写電界を生成し、さらに前記画像転写ニップに 2 つ以上の標準運転機械力を加えて前記画像転写ニップに関連する空間的均一性を制御することにより、前記現像画像を前記感光体表面から前記基材に転写することと、を含み、

前記 2 つ以上の標準運転機械力が、前記画像転写ニップに関連づけられた転写電界均一性マップを生成すべく構成された試験モードの間に閉ループ制御システムを実行して、前記画像転写ニップを横切る実質的に均一な画像転写電界を生成するために必要な前記 2 つ以上の標準運転機械力を決定することで決定され、

前記閉ループ制御システムが、前記標準運転電圧より低い試験モード電圧により前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけつつ前記画像転写電界の前記均一性を検知し、生成された転写電界均一性マップを所定の転写電界均一性標準と比較し、前記転写電界均一性マップが前記転写電界均一性標準よりも低い均一性を示した場合には試験モードの 2 つ以上の機械力のうち 1 つ以上を調節して、より均一な画像ニップ幅を提供することにより、試験モードの 2 つ以上の機械力によって前記転写電界均一性マップを生成するように構成され、前記調節された試験モードの 2 つ以上の機械力が前記 2 つ以上の標準運転機械力を提供する、

基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 2】

前記感光体表面が感光体ドラムである、請求項 1 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 3】

前記基材が媒体基材および中間画像転写表面のうちの一方である、請求項 2 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 4】

前記画像転写ニップが画像転写ロールおよび画像転写ベルトの 1 つ以上を含む、請求項 3 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 5】

前記画像転写ニップが、凸構造の画像転写ロールを含む、請求項 4 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 6】

前記印刷装置が 1 つ以上のセンサを備え、媒体基材と前記感光体表面の 1 つ以上におけるトナー密度を測定する、請求項 1 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 7】

前記センサが、FWA および点センサの 1 つ以上である、請求項 6 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 8】

前記画像転写ニップが、形状順応性が高いロールを含む、請求項 1 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 9】

前記印刷装置が 1 つ以上のセンサを備え、前記感光体表面の残留画像密度を測定する、請求項 1 に記載の基材上に画像をマーキングする方法。

【請求項 10】

基材と、

前記基材に対する画像の転写に作用すべく関連づけられるとともに、異なるトナー材料着色剤に関連づけられた画像マーキング装置と、

前記基材に対する画像の転写に作用すべく関連づけられた画像転写ニップであって、前記画像転写ニップは、標準運転電圧によって前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけて前記画像転写ニップを横切る画像転写電界を生成し、さらに前記画像転写ニップに 2 つ以上の標準運転機械力を加えて前記画像転写ニップに関連する空間的均一性を制御することにより、前記画像を前記基材に転写するように構成された、画像転写ニップと、
を備え、

前記 2 つ以上の標準運転機械力が、前記画像転写ニップに関連づけられた転写電界均一性マップを生成すべく構成された試験モードの間に閉ループ制御システムを実行して、前記画像転写ニップを横切る実質的に均一な画像転写電界を生成するために必要な前記 2 つ以上の標準運転機械力を決定することで決定され、

前記 2 つ以上の標準運転機械力が、前記画像転写ニップに関連づけられた転写電界均一性マップを生成すべく構成された閉ループ制御システムを試験モードの間に実行して、前記画像転写ニップを横切る実質的に均一な画像転写電界を生成するために必要な前記 2 つ以上の標準運転機械力を決定することで決定され、

前記閉ループ制御システムが、前記標準運転電圧より低い試験モード電圧により前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけつつ前記画像転写電界の前記均一性を検知し、生成された転写電界均一性マップを所定の転写電界均一性標準と比較し、前記転写電界均一性マップが前記転写電界均一性標準よりも低い均一性を示した場合には試験モードの 2 つ以上の機械力のうち 1 つ以上を調節して、より均一な画像ニップ幅を提供することにより、試験モードの 2 つ以上の機械力によって前記転写電界均一性マップを生成するように構成され、前記調節された試験モードの 2 つ以上の機械力が前記 2 つ以上の標準運転機械力

を提供する、

画像マーキング装置。

【請求項 11】

各画像マーキング装置が、

感光体ドラムと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、前記感光体ドラム上に静電画像を形成する露光ステーションと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、トナー材料で前記静電画像を現像する現像システムと、

を備える、請求項 10 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 12】

1 つ以上のセンサをさらに備え、前記基材、媒体基材、および感光体表面の 1 つ以上におけるトナー密度を測定する、請求項 10 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 13】

前記センサが、FWA および点センサの 1 つ以上である、請求項 12 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 14】

前記画像転写ニップが、凸構造の形状順応性が高いロールを含む、請求項 10 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 15】

1 つ以上のセンサをさらに備え、感光体表面上の残留画像密度を測定する、請求項 10 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 16】

中間画像転写ベルトと、

前記中間画像転写ベルトに対する画像の転写に作用すべく関連づけられるとともに、異なるトナー材料着色剤に関連づけられた画像マーキング装置と、

前記中間画像転写ベルトに対する画像の転写に作用すべく関連づけられた画像転写ニップであって、前記画像転写ニップが、標準運転電圧によって前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけて前記画像転写ニップを横切る画像転写電界を生成し、さらに前記画像転写ニップに 2 つ以上の標準運転機械力を加えて前記画像転写ニップに関連する空間的均一性を制御することにより、前記画像を前記中間画像転写ベルトに転写するように構成され、前記 2 つ以上の標準運転機械力が、前記画像転写ニップに関連づけられた転写電界均一性マップを生成すべく構成された試験モードの間に閉ループ制御システムを実行して、前記画像転写ニップを横切る実質的に均一な画像転写電界を生成するために必要な前記 2 つ以上の標準運転機械力を決定することで決定され、前記閉ループ制御システムが、前記標準運転電圧より低い試験モード電圧により前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけつつ前記画像転写電界の前記均一性を検知し、生成された転写電解均一性マップを所定の転写電界均一性標準と比較し、前記転写電界均一性マップが前記転写電界均一性標準よりも低い均一性を示した場合には試験モードの 2 つ以上の機械力のうち 1 つ以上を調節して、より均一な画像ニップ幅を提供することにより、試験モードの 2 つ以上の機械力によって前記転写電解均一性マップを生成するように構成され、前記調節された試験モードの 2 つ以上の機械力が前記 2 つ以上の標準運転機械力を提供する、画像転写ニップと、

前記中間画像転写ベルトから媒体基材への前記画像の前記転写に作用可能に関連づけられた画像転写ステーションと、を含む、

画像マーキング装置。

【請求項 17】

前記画像マーキング装置が、

感光体ドラムと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、前記感光体ドラム上に静電画像を形成する露光ステーションと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、トナー材料で前記静電画像を現像する現像システムと、

を備える、請求項 16 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 18】

1 つ以上のセンサをさらに備え、中間画像転写面、前記媒体基材、および感光体表面の 1 つ以上におけるトナー密度を測定する、請求項 16 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 19】

前記センサが、FWA および点センサの 1 つ以上である、請求項 18 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 20】

前記画像転写ニップが、形状順応性が高いロールを含む、請求項 16 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 21】

1 つ以上のセンサをさらに備え、感光体表面上の残留画像密度を測定する、請求項 10 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 22】

中間画像転写ベルトと、

前記中間画像転写ベルトに対する画像の転写に作用すべく関連づけられるとともに、異なるトナー材料着色剤に関連づけられた画像マーキング装置と、

前記中間画像転写ベルトから媒体基材への画像の転写に作用すべく関連づけられた画像転写ステーションと、

を備え、

前記画像転写ステーションが画像転写ニップを含み、前記画像転写ニップが、標準運転電圧によって前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけて前記画像転写ニップを横切る画像転写電界を生成し、さらに前記画像転写ニップに 2 つ以上の標準運転機械力を加えて前記画像転写ニップに関連する空間的均一性を制御することにより、前記画像を前記中間画像転写ベルトから転写するように構成され、前記 2 つ以上の標準運転機械力が、前記画像転写ニップに関連づけられた転写電界均一性マップを生成すべく構成された試験モードの間に閉ループ制御システムを実行して、前記画像転写ニップを横切る実質的に均一な画像転写電界を生成するために必要な前記 2 つ以上の標準運転機械力を決定することで決定され、前記閉ループ制御システムが、前記標準運転電圧より低い試験モード電圧により前記画像転写ニップに電氣的にバイアスをかけつつ前記画像転写電界の前記均一性を検知し、生成された転写電界均一性マップを所定の転写電界均一性標準と比較し、前記転写電界均一性マップが前記転写電界均一性標準よりも低い均一性を示した場合には試験モードの 2 つ以上の機械力のうち 1 つ以上を調節して、より均一な画像ニップ幅を提供することにより、試験モードの 2 つ以上の機械力によって前記転写電界均一性マップを生成するように構成され、前記調節された試験モードの 2 つ以上の機械力が前記 2 つ以上の標準運転機械力を提供する、

画像マーキング装置。

【請求項 23】

前記画像マーキング装置が、

感光体ドラムと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、前記感光体ドラム上に静電画像を形成する露光ステーションと、

前記感光体ドラムに作用可能に関連づけられ、トナー材料で前記静電画像を現像する現像システムと、

を備える、請求項 22 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 24】

1 つ以上のセンサをさらに備え、中間画像転写面、前記媒体基材、および感光体表面の 1 つ以上におけるトナー密度を測定する、請求項 22 に記載の画像マーキング装置。

【請求項 25】

前記センサが、FWAおよび点センサの1つ以上である、請求項24に記載の画像マーキング装置。

【請求項 26】

前記画像転写ニップが、形状順応性が高いロールを含む、請求項22に記載の画像マーキング装置。