

【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25年3月28日 (2013.3.28)

【公開番号】特開2010-211197(P2010-211197A)

【公開日】平成22年9月24日 (2010.9.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-038

【出願番号】特願2010-27605(P2010-27605)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/01 Y

G 0 3 G 15/01 1 1 2 Z

G 0 3 G 21/00 3 7 2

G 0 3 G 21/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月6日 (2013.2.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、用紙に画像を形成する画像形成装置に関し、特に、位置ずれ検出技術に特徴のある画像形成装置に関する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

上記目的を達成するために、請求項 1 3 記載の画像形成装置は、回転が可能に設けられ、静電潜像線が形成される像担持体と、前記像担持体の回転の方向である副走査方向に直交する主走査方向の前記静電潜像線が形成される位置に応じて変化する信号を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記信号に基づいて、前記像担持体上に形成される画像の前記主走査方向の位置ずれを補正する補正手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

上記目的を達成するために、請求項 1 4 記載の画像形成装置は、回転が可能に設けられ、静電潜像線が形成される像担持体と、前記像担持体上に形成される前記静電潜像線と一部が重なるように配置され、前記像担持体の回転の方向である副走査方向に直交する主走査方向の前記静電潜像線が形成される位置に応じて変化する誘導電流を発生する導体と、

前記導体に発生する誘導電流を検出する検出手段と、前記検出手段により検出された前記誘導電流に基づいて、前記像担持体上に形成される画像の前記主走査方向の位置ずれを補正する補正手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正 4】

【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】

像担持体の主走査方向に延びるように形成される静電潜像線との相対移動時に、前記静電潜像線と互いにその一部が主走査方向に重なるように配置され、相対移動により誘導電流を発生させる導体と、

前記導体により発生された前記誘導電流の測定結果に基づいて、主走査方向の画像の位置ずれを検出する検出手段と、

を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記静電潜像線は、前記画像形成装置の解像度程度の間隔を有する点線であり、前記導体は、前記静電潜像線とほぼ等しい間隔の櫛歯部を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記導体は、前記櫛歯部が平行でかつ重ならないように 2 つ配置され、一方の前記導体からの出力信号を反転し、もう一方の前記導体からの出力信号と加算することを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記導体は、前記櫛歯部が噛み合うように 2 つ配置され、一方の前記導体からの出力信号を反転し、もう一方の前記導体からの出力信号と加算することを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記櫛歯部を支持する櫛歯支持部が、前記櫛歯部より前記静電潜像線の電荷の影響が小さい距離に固定されていることを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記櫛歯部を支持する櫛歯支持部と前記像担持体の間にはグラウンドに接続された導体を有することを特徴とする請求項 5 記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記静電潜像線と前記導体を、前記像担持体の両端に配置したことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記検出された画像の位置ずれ量を基に、レーザ露光照射位置、転写位置での前記像担持体、転写ベルトの全てまたはいずれかを制御することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記静電潜像線は、副走査方向に所定の間隔で複数形成され、前記検出手段は、前記導体により発生された前記誘導電流の発生の間隔に基づいて、副走査方向の画像の位置ずれも検出することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

像担持体の主走査方向に平行に形成される第 1 の静電潜像線に対して平行に配置される第 1 の導体と、

前記像担持体の前記主走査方向に傾斜して形成される第 2 の静電潜像線に対して平行に配置される第 2 の導体と、を有し、

前記静電潜像線に対して前記導体を相対移動させることにより誘導電流を発生させ、前記第1の導体からの第1の出力信号と、前記第2の導体からの第2の出力信号との位相差から、前記主走査方向と副走査方向の画像の位置ずれを検出することを特徴とする画像形成装置。

【請求項11】

前記静電潜像線と前記導体を、前記像担持体の両端に配置したことを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記検出された画像の位置ずれ量を基に、レーザ露光照射位置、転写位置での前記像担持体、転写ベルトの全てまたはいずれかを制御することを特徴とする請求項10又は11記載の画像形成装置。

【請求項13】

回転が可能に設けられ、静電潜像線が形成される像担持体と、

前記像担持体の回転の方向である副走査方向に直交する主走査方向の前記静電潜像線が形成される位置に応じて変化する信号を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記信号に基づいて、前記像担持体上に形成される画像の前記主走査方向の位置ずれを補正する補正手段と、を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項14】

回転が可能に設けられ、静電潜像線が形成される像担持体と、

前記像担持体上に形成される前記静電潜像線と一部が重なるように配置され、前記像担持体の回転の方向である副走査方向に直交する主走査方向の前記静電潜像線が形成される位置に応じて変化する誘導電流を発生する導体と、

前記導体に発生する誘導電流を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記誘導電流に基づいて、前記像担持体上に形成される画像の前記主走査方向の位置ずれを補正する補正手段と、を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項15】

前記補正手段は、前記誘導電流の振幅に基づいて前記主走査方向の位置ずれを補正し、前記誘導電流の発生のタイミングに基づいて前記副走査方向の位置ずれを補正することを特徴とする請求項14記載の画像形成装置。

【請求項16】

前記静電潜像線は、前記主走査方向に長手となるように形成され、

前記導体は、前記静電潜像線に平行に配置されることを特徴とする請求項14又は15記載の画像形成装置。