

【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26年11月13日(2014.11.13)

【公開番号】特開2013-76948(P2013-76948A)

【公開日】平成25年4月25日(2013.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2013-020

【出願番号】特願2011-218317(P2011-218317)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16 103

G 03 G 15/16

G 03 G 21/00 372

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月30日(2014.9.30)

【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】

第1回転体と、

前記第1回転体と媒体を介して間接的に当接するか、または、前記媒体を介さずに直接的に当接して回転する第2回転体と、

前記第1回転体を駆動する第1駆動モータと、

前記第2回転体を駆動する第2駆動モータと、

前記第1駆動モータを制御して前記第1回転体を一定の回転数で回転させる第1制御手段と、

前記第2駆動モータを制御する第2制御手段と、

前記第2駆動モータの回転数を検出する回転数検出手段とを有し、

前記第2制御手段は、前記回転数検出手段によって取得された検出結果に基づき、前記第2駆動モータによって駆動されている前記第2回転体が従動条件を満たしているか否かを判断し、前記従動条件を満たしていれば、前記回転数検出手段が前記検出結果を取得したときに前記第2駆動モータに入力されていた入力値を、前記第2駆動モータを駆動する際の入力値として設定し、前記従動条件を満たしていないければ、前記第2駆動モータに入力されている入力値を変更して再度前記回転数検出手段によって前記第2駆動モータの回転数を検出させ、

前記従動条件は、前記第1回転体と前記第2回転体とが当接しているときに、一定の回転数で回転している前記第1回転体に対して前記第2回転体が従動して回転するための条件である

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1回転体と前記第2回転体を当接および離間させる当接離間手段をさらに有し、前記当接離間手段が前記第1回転体と前記第2回転体を離間させた状態で、前記第2制御手段は、前記第2駆動モータを駆動し、前記第2駆動モータの回転数が所定値となったときに前記第2駆動モータに印加されていた前記入力値である入力電圧またはPWM値を

保持しておいて印刷時に使用することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記第 1 回転体の周面にトナー像を形成する像形成手段をさらに有し、

前記像形成手段が前記第 1 回転体の周面にトナー像を形成し、かつ、前記トナー像が前記第 1 回転体と前記第 2 回転体との当接点を通過する際の前記第 2 駆動モータの回転数を前記回転数検出手段が検出し、前記第 2 制御手段は、前記第 2 駆動モータの回転数が所定値となったときに前記第 2 駆動モータに印加されていた前記入力値である入力電圧または PWM 値を保持しておいて印刷時に使用することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 2 駆動モータの回転数が予め定められた第 1 の閾値範囲から外れたかどうかを判定する第 1 判定手段と、

前記第 2 駆動モータの回転数が前記第 1 の閾値範囲から外れると、前記第 2 駆動モータの回転数が前記第 1 の閾値範囲に収まるまで前記第 2 駆動モータに印加される入力電圧または PWM 値を補正する補正手段と

をさらに有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 1 の閾値範囲の中心値は、前記第 2 駆動モータの回転数が所定値となったときに前記第 2 制御手段が保持した前記第 2 駆動モータに印加されていた前記入力値である入力電圧または PWM 値であることを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 2 駆動モータの回転数が予め定められた第 2 の閾値範囲から外れたかどうかを判定する第 2 判定手段と、

前記第 2 駆動モータの回転数が前記第 2 の閾値範囲から外れると、異常の発生を報知する報知手段と

をさらに有することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第 2 の閾値範囲の中心値は、前記第 2 駆動モータの回転数が所定値となったときに前記第 2 制御手段が保持した前記第 2 駆動モータに印加されていた前記入力値である入力電圧または PWM 値であることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、たとえば、

第 1 回転体と、

前記第 1 回転体と媒体を介して間接的に当接するか、または、前記媒体を介さずに直接的に当接して回転する第 2 回転体と、

前記第 1 回転体を駆動する第 1 駆動モータと、

前記第 2 回転体を駆動する第 2 駆動モータと、

前記第 1 駆動モータを制御して前記第 1 回転体を一定の回転数で回転させる第 1 制御手段と、

前記第 2 駆動モータを制御する第 2 制御手段と、

前記第 2 駆動モータの回転数を検出する回転数検出手段とを有し、

前記第 2 制御手段は、前記回転数検出手段によって取得された検出結果に基づき、前記第 2 駆動モータによって駆動されている前記第 2 回転体が従動条件を満たしているか否か

を判断し、前記従動条件を満たしていれば、前記回転数検出手段が前記検出結果を取得したときに前記第2駆動モータに入力されていた入力値を、前記第2駆動モータを駆動する際の入力値として設定し、前記従動条件を満たしていなければ、前記第2駆動モータに入力されている入力値を変更して再度前記回転数検出手段によって前記第2駆動モータの回転数を検出させ、

前記従動条件は、前記第1回転体と前記第2回転体とが当接しているときに、一定の回転数で回転している前記第1回転体に対して前記第2回転体が従動して回転するための条件である

ことを特徴とする画像形成装置を提供する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明によれば、従動条件が満たされるように、第2制御手段が第2駆動モータを制御する。これにより、感光ドラムまたは中間転写ベルトなどの第1回転体と、中間転写ベルトや二次転写ローラなどの第2回転体の周面速度差が適切な値に維持されるため、色ずれや画像不良が発生しにくくなる。