

【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 1 月 30 日 (2014.1.30)

【公開番号】特開 2012-123268 (P2012-123268A)

【公開日】平成 24 年 6 月 28 日 (2012.6.28)

【年通号数】公開・登録公報 2012-025

【出願番号】特願 2010-274915 (P2010-274915)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 5 日 (2013.12.5)

【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】

記録媒体を給紙する給紙手段と、

記録媒体を検知する検知手段と、

画像の書き出し開始を示す信号を出力する信号出力手段と、

前記画像の書き出し開始を示す信号が入力されると、画像データを出力する画像データ出力手段と、

前記画像データ出力手段が出力した前記画像データに対応した画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段を起動してから前記画像形成手段が安定した状態に移行するまでの移行時間 (T_0 ; T_f) から、記録媒体の搬送方向の先頭における余白部の搬送方向の長さに対応した第 1 搬送時間 (T_B ; T_C) と、前記給紙手段が給紙を開始したタイミングから前記検知手段が記録媒体を検知したタイミングまでの第 2 搬送時間 (T_A) とを減算することで初期時間 (T_S) を決定する決定手段と、

前記画像形成手段を起動したタイミングから前記初期時間 (T_S) が経過したタイミングで前記給紙手段による給紙を開始させる制御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】

前記画像形成手段は、

像担持体と、

前記像担持体に潜像を形成する露光手段と、

前記潜像を現像して現像剤像を形成する現像手段と、

前記現像剤像を記録媒体に転写する転写手段と、

前記現像剤像を加熱して記録媒体に定着させる定着手段と

を備え、

前記移行時間 (T_0) は、前記露光手段を起動してから前記露光手段が安定した状態に移行するまでの移行時間であり、

前記信号出力手段は、前記検知手段が記録媒体を検知したタイミングから前記第 1 搬送時間 (T_B ; T_C) が経過したタイミングに画像の書き出し開始を示す信号を出力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】

前記決定手段は、搬送路における前記検知手段が記録媒体を検知する検知位置から前記像担持体と前記転写手段とが形成するニップ部の中心までの距離 (d_1) から、前記像担持体の周面上の距離であって前記像担持体に前記現像手段が現像剤を付与する現像位置から前記ニップ部の中心までの距離 (d_2) を減算して得られた差の距離 (d_3) に対して、前記余白部の搬送方向における長さ (d_4) を加算して出力値を算出し、前記出力値を、記録媒体の搬送速度 (v) で除算することで、前記第 1 搬送時間 (T_B) を算出することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 2 搬送時間 (T_A) および前記移行時間 (T_0) を記憶した記憶手段をさらに備え、

前記決定手段は、前記初期時間 (T_S) を決定する際に、前記記憶手段から前記第 2 搬送時間 (T_A) および前記移行時間 (T_0) を読み出して使用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】

前記画像データ出力手段は、

外部機器から受信した画像形成ジョブデータを展開して前記余白部を除いた残りのラスターイメージである前記画像データを生成する画像データ生成手段と、

前記画像形成ジョブデータから前記余白部の搬送方向における長さ (d_4) を判別する判別手段とを備え、

前記画像形成装置は、さらに、

前記余白部の搬送方向における長さ (d_4) と、前記搬送路における記録媒体の搬送速度 (v) とから前記第 1 搬送時間 (T_B) を算出する手段を備えることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記画像形成手段は、

像担持体と、

前記像担持体に潜像を形成する露光手段と、

前記潜像を現像して現像剤像を形成する現像手段と、

前記現像剤像を記録媒体に転写する転写手段と、

前記現像剤像を加熱して記録媒体に定着させる定着手段と

を備え、

前記移行時間 (T_f) は、前記定着手段を起動してから前記定着手段が安定した状態に移行するまでの移行時間であ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 7】

前記決定手段は、前記搬送路における前記検知手段が記録媒体を検知する検知位置から前記定着手段のニップ部までの距離 (d_5) に対して、前記余白部の搬送方向における長さ (d_4) を加算して出力値を算出し、前記出力値を、前記記録媒体の搬送速度 (v) で除算することで、前記第 1 搬送時間 (T_C) を算出することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

画像形成が指示されたときの前記定着手段の温度 (C_x) を測定する測定手段をさらに備え、

前記決定手段は、前記定着手段に予め設定されている目標温度 (C_t) と前記測定手段により測定された温度 (C_x) との差に対して、予め求められた温度上昇係数 () を乗算することで、前記移行時間 (T_f) を算出することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記定着手段が起動した後で、前記測定手段は、第 1 のタイミングにおける前記定着手

段の第 1 温度 (C 1) を測定するとともに、第 2 のタイミングにおける前記定着手段の第 2 温度 (C 2) を測定し、

前記決定手段は、前記第 2 温度 (C 2) と前記第 1 温度 (C 1) との差分によって、前記第 1 のタイミングから前記第 2 のタイミングまでの経過時間 (T 1) を除算することで、前記温度上昇係数 () を算出することを特徴とする請求項 8 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】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明は、たとえば、

記録媒体を給紙する給紙手段と、

記録媒体を検知する検知手段と、

画像の書き出し開始を示す信号を出力する信号出力手段と、

前記画像の書き出し開始を示す信号が入力されると、画像データを出力する画像データ出力手段と、

前記画像データ出力手段が出力した前記画像データに対応した画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段を起動してから前記画像形成手段が安定した状態に移行するまでの移行時間 (T 0 ; T f) から、記録媒体の搬送方向の先頭における余白部の搬送方向の長さに対応した第 1 搬送時間 (T B ; T C) と、前記給紙手段が給紙を開始したタイミングから前記検知手段が記録媒体を検知したタイミングまでの第 2 搬送時間 (T A) とを減算することで初期時間 (T S) を決定する決定手段と、

前記画像形成手段を起動したタイミングから前記初期時間 (T S) が経過したタイミングで前記給紙手段による給紙を開始させる制御手段と
を備えることを特徴とする画像形成装置を提供する。