

【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 17 年 6 月 30 日 (2005.6.30)

【公開番号】特開 2002-202672 (P2002-202672A)
 【公開日】平成 14 年 7 月 19 日 (2002.7.19)
 【出願番号】特願 2001-322652 (P2001-322652)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 15/00

G 0 3 G 21/14

【F I】

G 0 3 G 15/16 1 0 3

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 10 月 19 日 (2004.10.19)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

像担持体と、前記像担持体上のトナー像を転写部において記録材上に転写する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する電圧印加手段と、を有し、前記電圧印加手段は、前記転写部材に、第 1 電圧と、前記第 1 電圧より高い第 2 電圧と、前記第 2 電圧より高い第 3 電圧と、を印加可能であり、前記電圧印加手段は、前記転写部材に、前記第 1 電圧を印加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第 2 電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後に前記第 3 電圧を印加する画像形成装置において、

前記電圧印加手段により前記転写部材に電圧を印加した時に前記転写部材に流れる電流を検出する電流検出手段を有し、前記第 1 電圧は前記電流検出手段からの検出電流値が所定値になった時の前記転写部材への印加電圧である、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記第 2 電圧と、前記第 3 電圧は、前記第 1 電圧に基づいて設定される、

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 電圧から前記第 2 電圧への切り換え、及び前記第 2 電圧から前記第 3 電圧への切り換えは、基準信号に基づき行なわれる、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 1 電圧から前記第 2 電圧への切り換えは、前記基準信号を受けてから第 1 所定時間後に行なわれ、前記第 2 電圧から前記第 3 電圧への切り換えは、前記基準信号を受けてから第 2 所定時間後に行なわれる、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

記録材を検知する記録材検知手段を有し、前記基準信号は、前記記録材検知手段からの

出力信号である、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

記録材を供給する記録材供給手段を有し、前記基準信号は、前記記録材供給手段への供給開始信号である、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記像担持体上の画像と同期をとるために記録材を一旦停止させた後に搬送するレジスト手段を有し、前記基準信号は、前記レジスト手段への搬送開始信号である、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記基準信号は画像形成開始信号である、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記電圧印加手段が前記転写部材に、前記第 1 電圧を印加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第 2 電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後に前記第 3 電圧を印加する第 1 モードと、

前記電圧印加手段が前記転写部材に、前記第 1 電圧を印加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第 2 電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後も前記第 2 電圧を印加する第 2 モードと、を有し、

前記第 1 モードと前記第 2 モードとは切り換え可能である、

ことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項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 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に係る発明は、像担持体と、前記像担持体上のトナー像を転写部において記録材上に転写する転写部材と、前記転写部材に電圧を印加する電圧印加手段と、を有し、前記電圧印加手段は、前記転写部材に、第 1 電圧と、前記第 1 電圧より高い第 2 電圧と、前記第 2 電圧より高い第 3 電圧と、を印加可能であり、前記電圧印加手段は、前記転写部材に、前記第 1 電圧を印加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第 2 電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後に前記第 3 電圧を印加する画像形成装置において、前記電圧印加手段により前記転写部材に電圧を印加した時に前記転写部材に流れる電流を検出する電流検出手段を有し、前記第 1 電圧は前記電流検出手段からの検出電流値が所定値になった時の前記転写部材への印加電圧である、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 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の画像形成装置において、前記第 2 電圧と、前記第 3 電圧は、前記第 1 電圧に基づいて設定される、ことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項3に係る発明は、請求項1又は2に記載の画像形成装置において、前記第1電圧から前記第2電圧への切り換え、及び前記第2電圧から前記第3電圧への切り換えは、基準信号に基づき行なわれる、ことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項5に係る発明は、請求項3又は4に記載の画像形成装置において、記録材を検知する記録材検知手段を有し、前記基準信号は、前記記録材検知手段からの出力信号である、ことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項6に係る発明は、請求項3又は4に記載の画像形成装置において、記録材を供給する記録材供給手段を有し、前記基準信号は、前記記録材供給手段への供給開始信号である、ことを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項7に係る発明は、請求項3又は4に記載の画像形成装置において、前記像担持体上の画像と同期をとるために記録材を一旦停止させた後に搬送するレジスト手段を有し、前記基準信号は、前記レジスト手段への搬送開始信号である、ことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項8に係る発明は、請求項3又は4に記載の画像形成装置において、前記基準信号は画像形成開始信号である、ことを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項9に係る発明は、請求項1ないし8のいずれか1項に記載の画像形成装置において、前記電圧印加手段が前記転写部材に、前記第1電圧を印加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第2電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後に前記第3電圧を印加する第1モードと、前記電圧印加手段が前記転写部材に、前記第1電圧を印

加し、次に記録材が前記転写部に到達する前に前記第 2 電圧を印加し、次に前記転写部に記録材が到達した後も前記第 2 電圧を印加する第 2 モードと、を有し、前記第 1 モードと前記第 2 モードとは切り換え可能である、ことを特徴とする。