

【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27年6月11日(2015.6.11)

【公開番号】特開2013-214012(P2013-214012A)

【公開日】平成25年10月17日(2013.10.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-057

【出願番号】特願2012-85307(P2012-85307)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月3日(2015.4.3)

【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】

トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体からトナー像が一次転写される移動可能な導電性の中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトを張架する複数の張架部材と、前記張架部材の間に配置され、前記張架部材の間で前記像担持体からトナー像が転写される前記中間転写ベルトの一次転写面が形成される側で前記中間転写ベルトに接触する接触部材と、を有する画像形成装置において、

前記接触部材に接続される電圧維持素子を有し、前記接触部材は、前記中間転写ベルトの内周面に接触するものであり、前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向に分割された複数の回転部材によって構成されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記接触部材は、軸を備え、前記複数の回転部材は前記軸を中心に回転自在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 3】

前記複数の回転部材は、前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向において、中央部の回転部材の方が端部の回転部材に比べて外径が大きいことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記複数の回転部材は、前記中間転写ベルトと接触する部分がそれぞれ独立して前記中間転写ベルトの移動に従動して回転することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記接触部材は、前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向の長さが、前記中間転写ベルトよりも長いことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記接触部材は、前記中間転写ベルトの画像領域の範囲に位置する前記回転部材を導電部材で構成し、画像領域外の範囲に位置する前記回転部材を絶縁部材で構成することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記導電部材は、前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向において中央部が端部に比べて外径が太い金属ローラであり、前記絶縁部材は前記中間転写ベルトの移動に従動して回転するコ口部材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。

【請求項 8】

前記中間転写ベルトに接触し前記中間転写ベルトに電流を供給する電流供給部材を有し、前記電圧維持素子が接続された前記接触部材は、前記電流供給部材から前記中間転写ベルトに流れる電流によって、所定電位以上に維持されることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記電流供給部材は、前記中間転写ベルトの外周面に接触することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記中間転写ベルト上のトナー像を記録材に二次転写するために前記中間転写ベルトと二次転写部を形成する二次転写部材と、前記二次転写部材に電圧を印加する転写電源と、を更に有し、前記電流供給部材は前記二次転写部材であり、前記中間転写ベルトは前記二次転写部材を介して前記転写電源から電流が供給されていることを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記二次転写部材に前記中間転写ベルトを介して対向する対向部材を有し、前記対向部材は、前記電圧維持素子に接続されていることを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記電圧維持素子は、ツェナーダイオードであることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 13】

トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体からトナー像が一次転写される移動可能な導電性の中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトの外周面に接触し、前記中間転写ベルトに電流を供給する電流供給部材と、前記張架部材の間に配置され、前記張架部材の間で前記像担持体からトナー像が転写される前記中間転写ベルトの一次転写面が形成される側で前記中間転写ベルトの内周面に接触する接触部材と、を有する画像形成装置において、前記接触部材に接続される電圧維持素子を有し、前記接触部材は、前記中間転写ベルトの内周面に接触する金属部と前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向における前記金属部の両側に設けられた絶縁部を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 14】

前記中間転写ベルトの移動方向において、前記金属部は、前記像担持体における画像領域に対応して配置され、前記絶縁部は、前記像担持体における画像領域外に対応して配置されることを特徴とする請求項 13 に記載の画像形成装置。

【請求項 15】

前記金属部は、回転軸を中心に回転可能な金属ローラを備え、前記絶縁部は、前記金属ローラの前記回転軸に支持される絶縁性の回転体を備えることを特徴とする請求項 14 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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するため、本発明は、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体からトナー像が一次転写される移動可能な導電性の中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトを張架する複数の張架部材と、前記張架部材の間に配置され、前記張架部材の間で前記像

担持体からトナー像が転写される前記中間転写ベルトの一次転写面が形成される側で前記中間転写ベルトに接触する接触部材と、を有する画像形成装置において、前記接触部材に接続される電圧維持素子を有し、前記接触部材は、前記中間転写ベルトの内周面に接触するものであり、前記中間転写ベルトの移動方向と直交する方向に分割された複数の回転部材によって構成され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】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

本発明によれば、中間転写ベルトのシワを抑制することができ、像担持体と中間転写ベルトとの安定的な接触状態を保つことができる。よって、中間転写ベルトのシワの発生による画像不良を防止することができる。