

【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】令和2年8月6日(2020.8.6)

【公開番号】特開2018-36626(P2018-36626A)

【公開日】平成30年3月8日(2018.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-009

【出願番号】特願2017-123737(P2017-123737)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16 103

G 03 G 21/00 310

G 03 G 21/14

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月19日(2020.6.19)

【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ベルトと、

転写ローラと、

導電性を有する軸部と、前記軸部の外周に形成された弾性層とを有し、前記ベルトの外表面に接触して前記ベルトに担持されたトナー像を記録材へ転写する転写ニップを形成する転写ローラと、

前記ベルトを介して前記転写ローラに対向して設けられ、前記転写ニップを形成する対向ローラと、

前記転写ローラの外周面に当接して回転する導電性ローラと、

転写バイアスの印加によりトナー像が記録材に転写される転写時において、前記対向ローラ及び前記転写ローラの間の領域である第1領域と、前記導電性ローラ及び前記転写ローラが互いに接触する第2領域と、を流れる転写電流を供給する電源と、

記録材にトナー像が転写されない非転写時において、前記電源が清掃バイアスを印加して、前記導電性ローラに付着したトナーを前記転写ローラを介して前記ベルトに転写する清掃モードを実行する制御部と、を備え、

前記清掃モードが実行される清掃期間は、少なくとも前記転写バイアスと逆極性の第1バイアスが前記電源により印加される第1印加期間と、少なくとも前記転写バイアスと同極性の第2バイアスが前記電源により印加される第2印加期間とを含む、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記清掃モードにおいて、前記第1印加期間は前記第2印加期間よりも前に実行される、

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】

前記清掃モードにおいて、前記第2印加期間は前記第1印加期間に続けて実行される、

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1印加期間と前記第2印加期間とは、いずれも前記転写ローラが1周する回転時間以上の長さである、

ことを特徴とする請求項1乃至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印加期間と前記第2印加期間とは、いずれも前記転写ローラが1周する回転時間の長さである、

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1印加期間は、前記第2印加期間より短い、

ことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記弹性層は、導電剤を含有する、

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】

前記導電性ローラは、金属製である、

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】

前記制御部は、前記第1バイアスを印加させながら前記転写ローラを1周以上回転させた後、前記第2バイアスを印加させながら前記転写ローラを1周以上回転させる一連の動作を1回以上実行することにより、前記清掃モードを実行する、

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】

前記ベルトに接触して清掃するベルト清掃部を更に備える、

ことを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記制御部は、記録材のジャムが発生した後に前記清掃モードを実行する、

ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記制御部は、前記非転写時において前記ベルトに制御用トナー像を形成可能であり、前記制御用トナー像が前記転写ニップを通過した後に前記清掃モードを実行する、

ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記電源は、前記転写バイアスを前記導電性ローラに印加可能であり、前記転写バイアスを前記導電性ローラに印加することにより、前記転写電流を前記導電性ローラから前記転写ローラに供給し、かつ、前記転写電流を前記転写ローラから前記対向ローラに供給する、

ことを特徴とする請求項1乃至12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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の画像形成装置は、トナー像を担持するベルトと、転写ローラと、導電性を有する軸部と、前記軸部の外周に形成された弹性層とを有し、前記ベルトの外表面に接触して前記ベルトに担持されたトナー像を記録材へ転写する転写ニップを形成する転写ローラと、前記ベルトを介して前記転写ローラに対向して設けられ、前記転写ニップを形成する対向ローラと、前記転写ローラの外周面に当接して回転する導電性ローラと、転写バイアス

の印加によりトナー像が記録材に転写される転写時において、前記対向ローラ及び前記転写ローラの間の領域である第1領域と、前記導電性ローラ及び前記転写ローラが互いに接触する第2領域と、を流れる転写電流を供給する電源と、記録材にトナー像が転写されない非転写時において、前記電源が清掃バイアスを印加して、前記導電性ローラに付着したトナーを前記転写ローラを介して前記ベルトに転写する清掃モードを実行する制御部と、を備え、前記清掃モードが実行される清掃期間は、少なくとも前記転写バイアスと逆極性の第1バイアスが前記電源により印加される第1印加期間と、少なくとも前記転写バイアスと同極性の第2バイアスが前記電源により印加される第2印加期間とを含む、ことを特徴とする。