

【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 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16 1 0 3

G 0 3 G 21/00 3 1 0

G 0 3 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】

前記弾性層は、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。