

【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6年12月20日(2024.12.20)

【公開番号】特開2023-89853(P2023-89853A)

【公開日】令和5年6月28日(2023.6.28)

【年通号数】公開公報(特許)2023-120

【出願番号】特願2021-204609(P2021-204609)

【国際特許分類】

G 03 G 21/00(2006.01)

10

G 03 G 21/14(2006.01)

G 03 G 15/08(2006.01)

【F I】

G 03 G 21/00 314

G 03 G 21/00 370

G 03 G 21/14

G 03 G 21/00 398

G 03 G 15/08 390Z

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年12月12日(2024.12.12)

【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】

像担持体と、

前記像担持体の表面を帯電部において帯電する帯電手段と、

30

前記帯電手段によって帯電された前記像担持体の表面に静電潜像を形成するために前記像担持体の表面を露光する露光手段と、

前記像担持体の表面に形成された前記静電潜像を現像剤により現像し現像剤像を形成する現像手段と、

前記現像手段に供給される前記現像剤が収容された収容部と、

前記現像手段により形成された前記現像剤像を転写部において記録材に転写する転写手段と、

前記像担持体の回転方向において前記帯電部よりも上流かつ前記転写部よりも下流に設けられ、第1当接部において前記像担持体の表面に接触する接触部材と、

前記帯電手段に帯電電圧を印加する第1印加手段と、

40

前記現像手段に現像電圧を印加する第2印加手段と、

前記接触部材に接触電圧を印加する第3印加手段と、

前記第2印加手段により印加される前記現像電圧を制御することにより、前記転写手段により前記記録材に転写されずに前記像担持体上に残った現像剤を、前記現像手段を介して前記収容部に回収する制御を行う制御手段と、

を備える画像形成装置であって、

非画像形成動作時において、前記第1当接部における、正規極性に帯電した現像剤が前記接触部材から前記像担持体に向かって移動するような静電気力を生じる電位差を形成する区間を設け、

前記制御手段は、前記区間において前記第1当接部を形成した前記像担持体の領域が、

50

前記像担持体が回転することにより、第2当接部に移動してくるまでの間に、前記正規極性に帯電した現像剤が前記像担持体から前記現像手段に向かって移動するような静電気力を生じる電位差を形成するように前記領域に形成される表面電位を切り替えるように制御することで、前記現像手段により回収されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第2印加手段と前記第3印加手段は、共通の電源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】

前記現像剤の回収は、記録材への画像形成が行われる前、記録材への画像形成が行われた後、又は、連続して画像形成が行われる場合の第1記録材への画像形成が終了してから前記第1記録材に続いて搬送されている第2記録材への画像形成が開始されるまでの間に実施される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。

10

【請求項4】

前記制御手段は、連続して画像形成が行われる場合に、所定の枚数の画像形成が行われるごとに前記現像剤の回収を実行す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】

前記転写手段は、前記回転方向に直交する方向である長手方向の長さが、前記画像形成装置において画像形成が可能な記録材のうち前記長手方向の長さである幅が最も長い記録材の幅よりも短いことを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の画像形成装置。

20

【請求項6】

前記現像手段は、前記画像形成装置が動作している間、前記像担持体に当接していることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記区間の前記第1当接部における前記像担持体の表面の電位は、前記区間に前記第1印加手段、前記第2印加手段、前記露光手段の光量のうち、少なくとも1つを制御することにより所定の電位に制御されることを特徴とする請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項8】

前記第1当接部よりも下流かつ前記帯電部よりも上流に前記像担持体の表面の電位を均一にする前露光手段を備えることを特徴とする請求項1から請求項6のいずれか1項に記載の画像形成装置。

30

【請求項9】

前記区間の前記第1当接部における前記像担持体の表面の電位は、前記区間に前記第1印加手段、前記第2印加手段、前記前露光手段、前記露光手段の光量のうち、少なくとも1つを制御することにより所定の電位に制御され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】

前記帯電手段は、前記像担持体の表面に接触して前記像担持体の表面を帯電処理す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。

40

【請求項11】

前記接触部材は、前記像担持体の表面に接触するブラシ毛を有するブラシ部材であって、前記ブラシ毛の密度は 120 kF/inch^2 以上であ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。

40

50