

【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3年7月29日(2021.7.29)

【公開番号】特開2020-8613(P2020-8613A)

【公開日】令和2年1月16日(2020.1.16)

【年通号数】公開・登録公報2020-002

【出願番号】特願2018-126700(P2018-126700)

【国際特許分類】

G 03 G 15/01 (2006.01)

G 03 G 21/14 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

G 03 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/01 Y

G 03 G 21/14

G 03 G 21/00 370

G 03 G 15/08 348 A

G 03 G 15/08 330

G 03 G 21/00 318

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月21日(2021.6.21)

【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】

装置本体と、

第1の像担持体にトナー像を形成するための第1の現像手段を有する第1のカートリッジと、前記第1の像担持体とは異なる色のトナー像を担持する第2の像担持体にトナー像を形成するための第2の現像手段を有する第2のカートリッジと、

前記第1の像担持体及び前記第2の像担持体と当接可能な中間転写体と、

前記中間転写体に当接して当接部を形成し、前記中間転写体に残留したトナーを回収する当接部材と、

前記中間転写体を回転駆動させる第1駆動源と、

前記第1駆動源とは異なる第2駆動源であって、前記第2のカートリッジに駆動力を伝達する前記第2駆動源と、

前記第1駆動源によって前記中間転写体を回転させ、前記第2駆動源から前記第2のカートリッジに駆動力を伝達することにより、前記第2の像担持体を介して前記第2の現像手段から前記当接部にトナーを供給するための供給動作を実行可能に制御する制御部と、を有し、

前記第1のカートリッジが前記装置本体に対して着脱可能な画像形成装置において、

前記制御部は、新品の前記第1のカートリッジを前記装置本体に挿入した場合に、前記第2の像担持体を前記中間転写体に当接させた状態で前記供給動作を実行するように制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

新品の前記第1のカートリッジは、前記第1の現像手段に収容されたトナーが漏れるの

を抑制する封止部材と、前記第1の現像手段から前記第1の像担持体にトナーを供給することを可能とするために、前記第1駆動源からの駆動力を受けて前記封止部材を除去する除去部材と、を有し、

前記制御部が前記供給動作を実行することによって、前記除去部材が前記封止部材を除去するように構成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の像担持体に当接し、前記第1の像担持体に残留したトナーを回収する当接部材を備え、

前記制御部は、前記封止部材が除去された後に、前記第1の像担持体と前記当接部材とが当接する位置に向けて前記第1の現像手段からトナーを供給す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2のカートリッジが前記装置本体に対して着脱可能であって、新品の前記第2のカートリッジを前記装置本体に挿入した場合に、

前記制御部は、前記第2の像担持体と前記中間転写体を離間させた状態で、前記第2駆動源からの駆動力によって前記第2のカートリッジにおいて画像形成するために供給動作を実行す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5】

前記第2のカートリッジが前記装置本体に対して着脱可能であって、新品の前記第1のカートリッジと、新品の前記第2のカートリッジを前記装置本体に挿入した場合に、

前記制御部は、前記第2の像担持体と前記中間転写体を離間させた状態で、前記第2駆動源からの駆動力によって前記第2のカートリッジにおける前記供給動作を実行した後に、前記第2駆動源から前記第2のカートリッジに駆動力を伝達しつつ、前記第2の像担持体を前記中間転写体に当接させた状態で前記第1駆動源からの駆動力によって前記中間転写体を回転させることにより、前記第2の像担持体を介して前記第2の現像手段から前記当接部にトナーを供給し、且つ、前記第1のカートリッジにおける前記供給動作を実行す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6】

新品の前記第2のカートリッジは、前記第2の現像手段に収容されたトナーが漏れるのを抑制する封止部材と、前記第2の現像手段から前記第2の像担持体にトナーを供給することを可能とするために、前記第2駆動源からの駆動力を受けて前記封止部材を除去する除去部材と、を有し、

前記制御部が前記第2のカートリッジにおける前記供給動作を実行することによって、前記除去部材が前記封止部材を除去するように構成されることを特徴とする請求項4又は5に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記第2駆動源は、前記第2の像担持体と前記第2の現像手段とに駆動を伝達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】

前記第2の現像手段に駆動を伝達する第3駆動源を備え、

前記制御部は、前記第2の現像手段を前記第2の像担持体に対して当接又は離間させることが可能であることを特徴とする請求項4又は5に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記第3駆動源は、前記第2の像担持体に駆動を伝達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】

新品の前記第2のカートリッジは、前記第2の現像手段に収容されたトナーが漏れるのを抑制する封止部材と、前記第2の現像手段から前記第2の像担持体にトナーを供給することを可能とするために、前記第3駆動源からの駆動力を受けて前記封止部材を除去する除去部材と、を有し、

前記制御部が前記第2の現像手段を前記第2の像担持体に対して離間させた状態で前記第2のカートリッジにおける前記供給動作を実行することによって、前記封止部材を除去するように構成されることを特徴とする請求項8又は9に記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記第2の像担持体に当接し、前記第2の像担持体に残留したトナーを回収する当接部材を備え、

前記制御部は、前記封止部材が除去された後に、前記第2の像担持体と前記当接部材とが当接する位置に向けて前記第2の現像手段からトナーを供給することを特徴とする請求項6又は10に記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記第1駆動源は、前記第1の像担持体と、前記第1の現像手段と、前記中間転写体とに駆動を伝達することを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記第2のカートリッジが前記装置本体に対して着脱可能であって、前記第1のカートリッジ及び前記第2のカートリッジは、不揮発性の記憶手段をそれぞれ有し、

前記制御部は、前記記憶手段に記録された情報を読み取ることで、前記第1のカートリッジ、又は前記第2のカートリッジが新品であるかを検知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。

【請求項14】

前記第2の現像手段に収容されるトナーはブラックのトナーであることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項15】

前記当接部材は、前記中間転写体に対しカウンター方向で当接されていることを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項16】

前記第1のカートリッジは、前記第1の像担持体と前記第1の現像手段とが一体で設けられており、前記第2のカートリッジは、前記第2の像担持体と前記第2の現像手段とが一体で設けられていることを特徴とする請求項1乃至15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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、装置本体と、第1の像担持体にトナー像を形成するための第1の現像手段を有する第1のカートリッジと、前記第1の像担持体とは異なる色のトナー像を担持する第2の像担持体にトナー像を形成するための第2の現像手段を有する第2のカートリッジと、前記第1の像担持体及び前記第2の像担持体と当接可能な中間転写体と、前記中間転写体に当接して当接部を形成し、前記中間転写体に残留したトナーを回収する当接部材と、

前記中間転写体を回転駆動させる第1駆動源と、前記第1駆動源とは異なる第2駆動源であって、前記第2のカートリッジに駆動力を伝達する前記第2駆動源と、前記第1駆動源によって前記中間転写体を回転させ、前記第2駆動源から前記第2のカートリッジに駆動力を伝達することにより、前記第2の像担持体を介して前記第2の現像手段から前記当接部にトナーを供給するための供給動作を実行可能に制御する制御部と、を有し、前記第1のカートリッジが前記装置本体に対して着脱可能な画像形成装置において、前記制御部は、新品の前記第1のカートリッジを前記装置本体に挿入した場合に、前記第2の像担持体を前記中間転写体に当接させた状態で前記供給動作を実行するように制御することを特徴とする。