

【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 0 3 G 15/01 (2006.01)

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/01 Y

G 0 3 G 21/14

G 0 3 G 21/00 3 7 0

G 0 3 G 15/08 3 4 8 A

G 0 3 G 15/08 3 3 0

G 0 3 G 21/00 3 1 8

【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の現像手段に收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。