

【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5年3月14日(2023.3.14)

【公開番号】特開2021-149068(P2021-149068A)

【公開日】令和3年9月27日(2021.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2021-046

【出願番号】特願2020-51839(P2020-51839)

【国際特許分類】

G 03 G 21/16 (2006.01)

10

G 03 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 03 G 21/16 120

G 03 G 21/16 171

G 03 G 21/18 167

G 03 G 21/16 176

G 03 G 21/18 175

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月3日(2023.3.3)

20

【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】

制御部と、前記制御部と電気的に接続された本体側接点部と、を有する装置本体と、

感光体ユニットと、

前記感光体ユニットに対して着脱可能に装着される複数の現像カートリッジと、

30

を備え、前記装置本体に対して前記感光体ユニットが画像形成のための内部位置と、前記現像カートリッジを前記感光体ユニットに対して着脱するための外部位置と、の間を移動可能に構成された画像形成装置であって、

前記感光体ユニットは、

前記外部位置から前記内部位置へ向かう装着方向に並ぶ複数の感光体であって、前記装着方向に関し前記複数の感光体の中で最も下流側に位置し且つ前記装着方向に交差する方向に延びる回転軸線を中心に回転可能である第1の感光体を含む複数の感光体と、

前記回転軸線の方向に延び、前記複数の感光体のうち対応する感光体の表面を帯電させるための複数の帯電ワイヤであって、前記第1の感光体の表面を帯電させるための第1の帯電ワイヤを含む複数の帯電ワイヤと、

前記複数の帯電ワイヤのうち対応する帯電ワイヤに対して接触しつつ前記回転軸線の方向に移動させられることによって清掃を行うように構成された複数の清掃部材であって、前記第1の帯電ワイヤを清掃する第1の清掃部材を含む複数の清掃部材と、

前記複数の感光体を支持する枠体であって、前記回転軸線の方向の第1端部の側に配置され且つ前記装着方向に延びる第1サイドフレームと、前記回転軸線の方向において前記第1端部と反対側にある第2端部の側に配置され且つ前記装着方向に延びる第2サイドフレームと、を含む枠体と、

を有し、

前記複数の現像カートリッジの各々は、

前記複数の感光体のうち対応する感光体に現像剤を供給することで、前記感光体に形成

40

50

された静電潜像を現像する現像ローラと、

情報を記憶する記憶媒体と、

前記記憶媒体と電気的に接続されたカートリッジ側接点部と、

を有し、

前記感光体ユニットは、

前記感光体ユニットが前記装置本体に装着された状態において前記本体側接点部と電気的に接続されるように構成された第1接点部であって、前記回転軸線の方向に関し前記第1サイドフレームと前記第2サイドフレームの間において前記第1端部の側に配置され且つ前記装着方向に関し前記感光体ユニットの下流側の端部に配置された第1接点部と、

前記複数の現像カートリッジが前記感光体ユニットに装着された状態において前記複数の現像カートリッジのうち対応する現像カートリッジの前記カートリッジ側接点部と電気的に接続されるように構成された複数の第2接点部であって、前記回転軸線の方向に関し前記第2端部の側において前記第2サイドフレームに沿って前記装着方向に並ぶように配置された複数の第2接点部と、

前記第1接点部を前記複数の第2接点部の各々と電気的に接続する配線部であって、前記感光体ユニットの前記下流側の端部において前記回転軸線の方向に関し前記第1接点部から前記第2端部の側に向かって延びる部分を含む配線部と、

前記回転軸線の方向において前記第1の清掃部材が前記配線部の前記部分と同じ位置に位置するとき、前記回転軸線に対して垂直な断面において、前記配線部の前記部分と前記第1の清掃部材との間にある壁部と、

を更に有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記壁部は、前記回転軸線の方向に長い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の帯電ワイヤは、前記回転軸線の方向に延び且つ前記第1の感光体から離隔しており、前記第1の帯電ワイヤと前記第1の感光体との間の放電によって前記第1の感光体の表面を帯電させるように構成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記記憶媒体を第1の記憶媒体とした場合、前記配線部は、情報を記憶する第2の記憶媒体を備えた中継基板と、前記第1接点部と前記中継基板を電気的に接続する第1の配線部と、前記複数の第2接点部の各々と前記中継基板を電気的に接続する第2の配線部と、を有す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】

前記壁部は、絶縁体であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記第1の清掃部材は、前記回転軸線に直交する方向において、前記第1の帯電ワイヤに対して前記第1の感光体と反対側に配置されている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】

前記壁部は、下方に向かうほど前記装着方向の下流側に傾斜し且つ下方を向いた傾斜面を含む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1の帯電ワイヤは、前記回転軸線の方向に延び且つ前記第1の感光体から離隔しており、前記第1の帯電ワイヤと前記第1の感光体との間の放電によって前記第1の感光体の表面を帯電させるように構成されてい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】

10

20

30

40

50

前記第1の清掃部材は、

前記第1の帯電ワイヤと接触することで前記第1の帯電ワイヤを清掃する清掃部と、

前記第1の清掃部材を前記回転軸線の方向に移動させるためにユーザによって操作されるように構成された操作部であって、上側を向いた上面を有する操作部と、

を含む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】

前記第1の清掃部材の前記上面と前記壁部との間の距離は、上方に向かうほど大きくなることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記配線部の前記部分と、前記壁部と、前記第1の清掃部材の前記上面と、前記第1の帯電ワイヤと、及び前記第1の感光体の前記回転軸線と、は、重力方向においてこの順に配置されていることを特徴とする請求項9又は10に記載の画像形成装置。

10

【請求項12】

前記回転軸線の方向において前記第1の清掃部材が前記配線部の前記部分と同じ位置に位置するとき、前記回転軸線に対して垂直な断面において、前記壁部の前記傾斜面は、前記配線部の前記部分と前記第1の清掃部材との間に位置していることを特徴とする請求項7に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記回転軸線の方向において前記第1の清掃部材が前記配線部の前記部分と同じ位置に位置するとき、前記回転軸線に対して垂直な断面において、前記壁部は、前記配線部の前記部分と前記第1の清掃部材の前記上面との間に位置していることを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

20

【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】

本発明の一態様は、制御部と、前記制御部と電気的に接続された本体側接点部と、を有する装置本体と、感光体ユニットと、前記感光体ユニットに対して着脱可能に装着される複数の現像カートリッジと、を備え、前記装置本体に対して前記感光体ユニットが画像形成のための内部位置と、前記現像カートリッジを前記感光体ユニットに対して着脱するための外部位置と、の間を移動可能に構成された画像形成装置であって、前記感光体ユニットは、前記外部位置から前記内部位置へ向かう装着方向に並ぶ複数の感光体であって、前記装着方向に関し前記複数の感光体の中で最も下流側に位置し且つ前記装着方向に交差する方向に延びる回転軸線を中心に回転可能である第1の感光体を含む複数の感光体と、前記回転軸線の方向に延び、前記複数の感光体のうち対応する感光体の表面を帯電させるための複数の帯電ワイヤであって、前記第1の感光体の表面を帯電させるための第1の帯電ワイヤを含む複数の帯電ワイヤと、前記複数の帯電ワイヤのうち対応する帯電ワイヤに対して接触しつつ前記回転軸線の方向に移動させられることによって清掃を行うように構成された複数の清掃部材であって、前記第1の帯電ワイヤを清掃する第1の清掃部材を含む複数の清掃部材と、前記複数の感光体を支持する枠体であって、前記回転軸線の方向の第1端部の側に配置され且つ前記装着方向に延びる第1サイドフレームと、前記回転軸線の方向において前記第1端部と反対側にある第2端部の側に配置され且つ前記装着方向に延びる第2サイドフレームと、を含む枠体と、を有し、前記複数の現像カートリッジの各々は、前記複数の感光体のうち対応する感光体に現像剤を供給することで、前記感光体に形成された静電潜像を現像する現像ローラと、情報を記憶する記憶媒体と、前記記憶媒体と電気的に接続されたカートリッジ側接点部と、を有し、前記感光体ユニットは、前記感光体ユニットが前記装置本体に装着された状態において前記本体側接点部と電気的に接続されるように構成された第1接点部であって、前記回転軸線の方向に関し前記第1サイドフ

30

40

50

レームと前記第2サイドフレームの間ににおいて前記第1端部の側に配置され且つ前記装着方向に關し前記感光体ユニットの下流側の端部に配置された第1接点部と、前記複数の現像カートリッジが前記感光体ユニットに装着された状態において前記複数の現像カートリッジのうち対応する現像カートリッジの前記カートリッジ側接点部と電気的に接続されるように構成された複数の第2接点部であって、前記回転軸線の方向に關し前記第2端部の側において前記第2サイドフレームに沿って前記装着方向に並ぶように配置された複数の第2接点部と、前記第1接点部を前記複数の第2接点部の各々と電気的に接続する配線部であって、前記感光体ユニットの前記下流側の端部において前記回転軸線の方向に關し前記第1接点部から前記第2端部の側に向かって伸びる部分を含む配線部と、前記回転軸線の方向において前記第1の清掃部材が前記配線部の前記部分と同じ位置に位置するとき、前記回転軸線に対して垂直な断面において、前記配線部の前記部分と前記第1の清掃部材との間にある壁部と、を更に有することを特徴とする画像形成装置である。

10

20

30

40

50