

【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7年2月10日(2025.2.10)

【公開番号】特開2025-10291(P2025-10291A)

【公開日】令和7年1月20日(2025.1.20)

【年通号数】公開公報(特許)2025-010

【出願番号】特願2024-190043(P2024-190043)

【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 21/16 152

G 03 G 21/18 167

【手続補正書】

【提出日】令和7年1月31日(2025.1.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

複数のカートリッジが取り外し可能に装着される画像形成装置であって、

本体側板と、前記本体側板に支持された本体側位置決め軸と、本体側帯電接点と、を有する装置本体と、

前記複数のカートリッジが取り外し可能に装着され、前記装置本体の外部に位置する外部位置から前記装置本体の内部に位置する内部位置に向けて、前記装置本体に対して挿入方向に移動可能に構成されたトレイユニットであって、

金属によって形成された第1トレイ側板であって、複数のカートリッジ位置決め部と、前記挿入方向の下流に向かうにつれて下方に傾斜した傾斜面と、位置決め面と、を有する第1トレイ側板と、

を有するトレイユニットと、

を備え、

前記複数のカートリッジのそれぞれは、感光ドラムと、前記感光ドラムを帯電するように構成された帯電部材と、前記本体側帯電接点と当接可能かつ前記帯電部材と電気的に接続されたカートリッジ側帯電接点と、を有するプロセスカートリッジであり、

前記トレイユニットは、前記プロセスカートリッジと当接することで前記プロセスカートリッジを画像形成位置に位置決めするように構成され、

前記トレイユニットが前記内部位置にある状態で、前記トレイユニットの自重が前記本体側位置決め軸に作用することにより、前記傾斜面は前記本体側位置決め軸から反力を受け、前記反力は、前記位置決め面が前記本体側位置決め軸に押し当てられるように、前記挿入方向に向かう分力を含む、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記本体側板は本体側位置決め溝を有し、

前記トレイユニットは、前記トレイユニットが前記内部位置にある状態で前記本体側位置決め溝と係合するトレイ側位置決め軸を有する、

40

50

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】

前記トレイ側位置決め軸は、前記第 1 トレイ側板を貫通してい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】

前記装置本体は、押圧部材を含み、

前記押圧部材は前記カートリッジを上方から押圧するように構成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記装置本体に取り付けられたドアをさらに備え、

前記ドアは前記内部位置にある前記トレイユニットを覆う閉じ位置と、前記内部位置にある前記トレイユニットを露出させる開き位置との間を移動可能であり、

前記押圧部材は前記ドアの開閉に連動して移動す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】

前記押圧部材は前記本体側帶電接点を備えることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記トレイユニットは、金属によって形成された第 2 トレイ側板と、前記第 1 トレイ側板と前記第 2 トレイ側板を連結する連結部材と、をさらに有し、前記第 1 トレイ側板と前記第 2 トレイ側板の間に、前記プロセスカートリッジが装着される装着部が形成される、ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記感光ドラムの回転軸線方向について、前記本体側帶電接点と前記カートリッジ側帶電接点が接触する位置は、前記第 1 トレイ側板と前記第 2 トレイ側板の間の位置であ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 9】

前記第 1 トレイ側板は、複数のカートリッジ位置決め部を有し、

前記複数のカートリッジ位置決め部のそれぞれは、前記プロセスカートリッジと当接することで前記プロセスカートリッジを前記画像形成位置に位置決めするように構成される、ことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記本体側帶電接点と前記カートリッジ側帶電接点が接触する位置は、前記複数のカートリッジ位置決め部のそれぞれが、前記プロセスカートリッジと当接する位置よりも高い位置であ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】

前記プロセスカートリッジは、前記感光ドラムを接地電位に接続するためのカートリッジ接点を含み、

前記トレイユニットは、前記カートリッジ接点に電気的に接続されるトレイ接点を有し、前記トレイ接点は、前記カートリッジ接点と当接する当接部を有し、

前記第 1 トレイ側板は、前記複数のカートリッジ位置決め部を有する第 1 の支持部と、第 1 の外側部と、前記第 1 の支持部と前記第 1 の外側部を接続する第 1 の接続部と、を一体的に備え、

前記感光ドラムの回転軸線方向について、前記当接部は前記第 1 の支持部と前記第 1 の外側部の間に位置することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

本体側板と、前記本体側板に支持された本体側位置決め軸と、本体側帶電接点と、を有する装置本体と、

複数のカートリッジと、

前記複数のカートリッジが取り外し可能に装着され、前記装置本体の外部に位置する外部

10

20

30

40

50

位置から前記装置本体の内部に位置する内部位置に向けて、前記装置本体に対して挿入方向に移動可能に構成されたトレイユニットであって、
金属によって形成された第1トレイ側板であって、複数のカートリッジ位置決め部と、
前記挿入方向の下流に向かうにつれて下方に傾斜した傾斜面と、位置決め面と、を有する第1トレイ側板と、
を有するトレイユニットと、
を備え、

前記複数のカートリッジのそれぞれは、感光ドラムと、前記感光ドラムを帶電するように構成された帶電部材と、前記本体側帶電接点と当接可能かつ前記帶電部材と電気的に接続されたカートリッジ側帶電接点と、を有するプロセスカートリッジであり、
前記トレイユニットは、前記プロセスカートリッジと当接することで前記プロセスカートリッジを画像形成位置に位置決めするように構成され、
前記トレイユニットが前記内部位置にある状態で、前記トレイユニットの自重が前記本体側位置決め軸に作用することにより、前記傾斜面は前記本体側位置決め軸から反力を受け、前記反力は、前記位置決め面が前記本体側位置決め軸に押し当てられるように、前記挿入方向に向かう分力を含む、
ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項13】

前記本体側板は本体側位置決め溝を有し、

前記トレイユニットは、前記トレイユニットが前記内部位置にある状態で前記本体側位置決め溝と係合するトレイ側位置決め軸を有する、

ことを特徴とする請求項12に記載の画像形成装置。

【請求項14】

前記トレイ側位置決め軸は、前記第1トレイ側板を貫通していることを特徴とする請求項13に記載の画像形成装置。

【請求項15】

前記装置本体は、押圧部材を含み、

前記押圧部材は前記カートリッジを上方から押圧するように構成されていることを特徴とする請求項12～14のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項16】

前記装置本体に取り付けられたドアをさらに備え、

前記ドアは前記内部位置にある前記トレイユニットを覆う閉じ位置と、前記内部位置にある前記トレイユニットを露出させる開き位置との間を移動可能であり、

前記押圧部材は前記ドアの開閉に連動して移動することを特徴とする請求項15に記載の画像形成装置。

【請求項17】

前記押圧部材は前記本体側帶電接点を備えることを特徴とする請求項15または16に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記トレイユニットは、金属によって形成された第2トレイ側板と、前記第1トレイ側板と前記第2トレイ側板を連結する連結部材と、をさらに有し、前記第1トレイ側板と前記第2トレイ側板の間に、前記プロセスカートリッジが装着される装着部が形成される、
ことを特徴とする請求項12から17のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記感光ドラムの回転軸線方向について、前記本体側帶電接点と前記カートリッジ側帶電接点が接触する位置は、前記第1トレイ側板と前記第2トレイ側板の間の位置である
ことを特徴とする請求項18に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記第1トレイ側板は、複数のカートリッジ位置決め部を有し、

前記複数のカートリッジ位置決め部のそれぞれは、前記プロセスカートリッジと当接する

10

20

30

40

50

ことで前記プロセスカートリッジを前記画像形成位置に位置決めするように構成される、ことを特徴とする請求項 12 から 19 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 21】

前記本体側帯電接点と前記カートリッジ側帯電接点が接触する位置は、前記複数のカートリッジ位置決め部のそれぞれが、前記プロセスカートリッジと当接する位置よりも高い位置であることを特徴とする請求項 20 に記載の画像形成装置。

【請求項 22】

前記プロセスカートリッジは、前記感光ドラムを接地電位に接続するためのカートリッジ接点を含み、

前記トレイユニットは、前記カートリッジ接点に電気的に接続されるトレイ接点を有し、
前記トレイ接点は、前記カートリッジ接点と当接する当接部を有し、

前記第 1 トレイ側板は、前記複数のカートリッジ位置決め部を有する第 1 の支持部と、第 1 の外側部と、前記第 1 の支持部と前記第 1 の外側部を接続する第 1 の接続部と、を一体的に備え、

前記感光ドラムの回転軸線方向について、前記当接部は前記第 1 の支持部と前記第 1 の外側部の間に位置することを特徴とする請求項 20 または 21 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】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上述の課題を解決するために、本発明の画像形成装置は、

複数のカートリッジが取り外し可能に装着される画像形成装置であって、

本体側板と、前記本体側板に支持された本体側位置決め軸と、本体側帯電接点と、を有する装置本体と、

前記複数のカートリッジが取り外し可能に装着され、前記装置本体の外部に位置する外部位置から前記装置本体の内部に位置する内部位置に向けて、前記装置本体に対して挿入方向に移動可能に構成されたトレイユニットであって、

金属によって形成された第 1 トレイ側板であって、複数のカートリッジ位置決め部と、前記挿入方向の下流に向かうにつれて下方に傾斜した傾斜面と、位置決め面と、を有する第 1 トレイ側板と、

を有するトレイユニットと、

を備え、

前記複数のカートリッジのそれぞれは、感光ドラムと、前記感光ドラムを帯電するように構成された帯電部材と、前記本体側帯電接点と当接可能かつ前記帯電部材と電気的に接続されたカートリッジ側帯電接点と、を有するプロセスカートリッジであり、

前記トレイユニットは、前記プロセスカートリッジと当接することで前記プロセスカートリッジを画像形成位置に位置決めするように構成され、

前記トレイユニットが前記内部位置にある状態で、前記トレイユニットの自重が前記本体側位置決め軸に作用することにより、前記傾斜面は前記本体側位置決め軸から反力を受け、前記反力は、前記位置決め面が前記本体側位置決め軸に押し当てられるように、前記挿入方向に向かう分力を含む、

ことを特徴とする。

10

20

30

40

50