

【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8月21日(2023.8.21)

【公開番号】特開2022-32440(P2022-32440A)

【公開日】令和4年2月25日(2022.2.25)

【年通号数】公開公報(特許)2022-034

【出願番号】特願2020-136209(P2020-136209)

【国際特許分類】

G 03 G 21/16 (2006.01)

10

【F I】

G 03 G 21/16 120

【手続補正書】

【提出日】令和5年8月10日(2023.8.10)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

カートリッジを用いて画像形成動作を行うように構成された画像形成装置であって、装置本体と、

前記カートリッジが取り外し可能に装着され、前記装置本体の内部に位置する内部位置と、前記装置本体の外部に位置する外部位置との間を、前記装置本体に対して移動可能に構成されたトレイユニットであって、

前記カートリッジを支持する第1の側板であって、金属によって形成され、第1の支持部と、第1の外側部と、を含み、前記第1の支持部が第1の位置決め部を含み、前記画像形成動作を行う画像形成位置に前記カートリッジが位置決めされるように、前記第1の位置決め部が前記カートリッジと当接するように構成される、第1の側板と、

前記カートリッジを支持する第2の側板であって、金属によって形成され、第2の支持部と、第2の外側部と、を含み、前記第2の支持部が第2の位置決め部を含み、前記画像形成位置に前記カートリッジが位置決めされるように、前記第2の位置決め部が前記カートリッジと当接するように構成される、第2の側板と、を有し、

前記第1の側板と前記第2の側板の間に、前記カートリッジが装着方向に沿って装着される装着部が形成され、前記装着方向に見たとき、前記装着部に装着された前記カートリッジの長手方向において、前記第1の支持部と前記第2の支持部が、前記第1の外側部と前記第2の外側部の間に位置するトレイユニットと、

を有し、

前記トレイユニットは、前記外部位置から前記内部位置に移動するときに前記装置本体にガイドされる第1の被ガイド溝と第2の被ガイド溝と、を有し、

前記長手方向について、前記第1の被ガイド溝の少なくとも一部は、前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置し、前記第2の被ガイド溝の少なくとも一部は、前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1の側板は、前記第1の支持部に接続され、前記長手方向において前記装着部から離れる方向に延びる第1の突出部を有し、

前記第2の側板は、前記第2の支持部に接続され、前記長手方向において前記装着部から離れる方向に延びる第2の突出部を有し、

50

前記第1の被ガイド溝は、前記第1の外側部と前記第1の突出部の間に配置され、前記第2の被ガイド溝は、前記第2の外側部と前記第2の突出部の間に配置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】

前記装置本体は、第1のガイド突起と、第2のガイド突起と、第1の回転体と、第2の回転体と、を備え、

前記トレイユニットが前記外部位置から前記内部位置に移動するときに、前記第1のガイド突起が前記第1の被ガイド溝に係合し、前記第2のガイド突起が前記第2の被ガイド溝に係合し、前記第1の回転体が前記第1の突出部を支持し、前記第2の回転体が前記第2の突出部を支持することを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

10

【請求項4】

前記装着方向について、前記第1の被ガイド溝は、前記第1の位置決め部の下流側に配置され、前記第2の被ガイド溝は、前記第2の位置決め部の下流側に配置されることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記トレイユニットは、複数の前記カートリッジが着脱可能であり、

前記第1の被ガイド溝と前記第2の被ガイド溝は、複数の前記カートリッジが並ぶ方向に沿って延びることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記トレイユニットは、前記装着部の外側で前記第1の側板に取り付けられ、前記第1の支持部を覆う第1のカバー部材と、前記装着部の外側で前記第2の側板に取り付けられ、前記第2の支持部を覆う第2のカバー部材と、を備え、

前記第1のカバー部材が前記第1の被ガイド溝を備え、前記第2のカバー部材が前記第2の被ガイド溝を備えることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

20

【請求項7】

前記第1の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第1の開口を有し、

前記第2の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第2の開口を有することを特徴とする請求項1～6のいずれか一項に記載の画像形成装置。

30

【請求項8】

前記第1の位置決め部は、前記第1の開口に配置され、

前記第2の位置決め部は、前記第2の開口に配置され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】

前記装着方向に見たとき、

前記第1の位置決め部は、前記装着方向の上流側に向けて露出され、

前記第2の位置決め部は、前記装着方向の上流側に向けて露出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。

40

【請求項10】

前記カートリッジは、前記装置本体から駆動が伝達される駆動伝達部材を備え、

前記第1の開口は、前記駆動伝達部材を前記トレイユニットの外側に露出させることを特徴とする請求項7～9のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項11】

前記第1の側板は、前記第1の支持部と、前記第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、

前記第2の側板は、前記第2の支持部と、前記第2の外側部と、前記第2の支持部と前記第2の外側部を接続する第2の接続部と、を一体的に備えることを特徴とする請求項1～10のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項12】

50

前記長手方向に見たとき、

前記第1の接続部は、水平方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、鉛直方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、を有し、

前記第2の接続部は、前記水平方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、前記鉛直方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、を有することを特徴とする請求項11に記載の画像形成装置。

【請求項13】

前記第1の支持部と前記第2の支持部は、前記トレイユニットが前記装置本体に対して移動する移動方向に沿って延びることを特徴とする請求項1~12のいずれか一項に記載の画像形成装置。 10

【請求項14】

前記第1の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第1の開口を有し、

前記第2の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第2の開口を有し、

前記第1の位置決め部は、前記第1の開口に配置され、

前記第2の位置決め部は、前記第2の開口に配置され、

前記カートリッジは、前記装置本体から駆動が伝達される駆動伝達部材を備え、

前記第1の開口は、前記駆動伝達部材を前記トレイユニットの外側に露出させることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。 20

【請求項15】

前記第1の側板は、前記第1の支持部と、前記第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、

前記第2の側板は、前記第2の支持部と、前記第2の外側部と、前記第2の支持部と前記第2の外側部を接続する第2の接続部と、を一体的に備え、

前記長手方向に見たとき、

前記第1の接続部は、水平方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、鉛直方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、を有し、

前記第2の接続部は、前記水平方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、前記鉛直方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。 30

【請求項16】

回転軸周りに回転するように構成されたローラを含むカートリッジを用いて画像形成動作を行うように構成された画像形成装置であって、

装置本体と、

前記カートリッジが取り外し可能に装着され、前記装置本体の内部に位置する内部位置と、前記装置本体の外部に位置する外部位置との間を、前記装置本体に対して移動可能に構成されたトレイユニットであって、

前記カートリッジを支持する第1の側板であって、金属によって形成され、第1の支持部と、第1の外側部と、を含み、前記第1の支持部が第1の位置決め部を含み、前記画像形成動作を行う画像形成位置に前記カートリッジが位置決めされるように、前記第1の位置決め部が前記カートリッジと当接するように構成される、第1の側板と、

前記カートリッジを支持する第2の側板であって、金属によって形成され、第2の支持部と、第2の外側部と、を含み、前記第2の支持部が第2の位置決め部を含み、前記画像形成位置に前記カートリッジが位置決めされるように、前記第2の位置決め部が前記カートリッジと当接するように構成される、第2の側板と、を有し、

前記第1の側板と前記第2の側板の間に、前記カートリッジが装着方向に沿って装着される装着部が形成され、前記装着方向に見たとき、前記装着部に装着された前記ローラの回転軸方向において、前記第1の支持部と前記第2の支持部が、前記第1の外側部と前記第

10

20

30

40

50

2の外側部の間に位置するトレイユニットと、
を有し、

前記トレイユニットは、前記外部位置から前記内部位置に移動するときに前記装置本体に
ガイドされる第1の被ガイド溝と第2の被ガイド溝と、を有し、

前記回転軸方向について、前記第1の被ガイド溝の少なくとも一部は、前記第1の支持部
と前記第1の外側部の間に位置し、前記第2の被ガイド溝の少なくとも一部は、前記第2
の支持部と前記第2の外側部の間に位置することを特徴とする画像形成装置。

【請求項17】

前記第1の側板は、前記第1の支持部に接続され、前記回転軸方向において前記装着部か
ら離れる方向に延びる第1の突出部を有し、

前記第2の側板は、前記第2の支持部に接続され、前記回転軸方向において前記装着部か
ら離れる方向に延びる第2の突出部を有し、

前記第1の被ガイド溝は、前記第1の外側部と前記第1の突出部の間に配置され、前記第
2の被ガイド溝は、前記第2の外側部と前記第2の突出部の間に配置されることを特徴と
する請求項16に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記装置本体は、第1のガイド突起と、第2のガイド突起と、第1の回転体と、第2の回
転体と、を備え、

前記トレイユニットが前記外部位置から前記内部位置に移動するときに、前記第1のガイ
ド突起が前記第1の被ガイド溝に係合し、前記第2のガイド突起が前記第2の被ガイド溝
に係合し、前記第1の回転体が前記第1の突出部を支持し、前記第2の回転体が前記第2
の突出部を支持することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記装着方向について、前記第1の被ガイド溝は、前記第1の位置決め部の下流側に配置
され、前記第2の被ガイド溝は、前記第2の位置決め部の下流側に配置されることを特徴
とする請求項16～18のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記トレイユニットは、複数の前記カートリッジが着脱可能であり、

前記第1の被ガイド溝と前記第2の被ガイド溝は、複数の前記カートリッジが並ぶ方向
に沿って延びることを特徴とする請求項16から19のいずれか一項に記載の画像形成裝
置。

【請求項21】

前記トレイユニットは、前記装着部の外側で前記第1の側板に取り付けられ、前記第1の
支持部を覆う第1のカバー部材と、前記装着部の外側で前記第2の側板に取り付けられ、
前記第2の支持部を覆う第2のカバー部材と、を備え、

前記第1のカバー部材が前記第1の被ガイド溝を備え、前記第2のカバー部材が前記第2
の被ガイド溝を備えることを特徴とする請求項16～20のいずれか一項に記載の画像形
成装置。

【請求項22】

前記第1の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第1の開口を有し
、

前記第2の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第2の開口を有す
ることを特徴とする請求項16～21のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項23】

前記第1の位置決め部は、前記第1の開口に配置され、

前記第2の位置決め部は、前記第2の開口に配置されることを特徴とする請求項22に記
載の画像形成装置。

【請求項24】

前記装着方向に見たとき、

前記第1の位置決め部は、前記装着方向の上流側に向けて露出され、

10

20

30

40

50

前記第2の位置決め部は、前記装着方向の上流側に向けて露出されることを特徴とする請求項23に記載の画像形成装置。

【請求項25】

前記カートリッジは、前記装置本体から駆動が伝達される駆動伝達部材を備え、

前記第1の開口は、前記駆動伝達部材を前記トレイユニットの外側に露出させることを特徴とする請求項22～24のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項26】

前記第1の側板は、前記第1の支持部と、前記第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、

前記第2の側板は、前記第2の支持部と、前記第2の外側部と、前記第2の支持部と前記第2の外側部を接続する第2の接続部と、を一体的に備えることを特徴とする請求項16～25のいずれか一項に記載の画像形成装置。

10

【請求項27】

前記回転軸方向に見たとき、

前記第1の接続部は、水平方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、鉛直方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、を有し、前記第2の接続部は、前記水平方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、前記鉛直方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、を有することを特徴とする請求項26に記載の画像形成装置。

20

【請求項28】

前記第1の支持部と前記第2の支持部は、前記トレイユニットが前記装置本体に対して移動する移動方向に沿って延びることを特徴とする請求項16～27のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項29】

前記第1の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第1の開口を有し、

前記第2の側板は、前記カートリッジを前記装着部の外側に露出させる第2の開口を有し、

前記第1の位置決め部は、前記第1の開口に配置され、

前記第2の位置決め部は、前記第2の開口に配置され、

30

前記カートリッジは、前記装置本体から駆動が伝達される駆動伝達部材を備え、

前記第1の開口は、前記駆動伝達部材を前記トレイユニットの外側に露出させることを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

【請求項30】

前記第1の側板は、前記第1の支持部と、前記第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、

前記第2の側板は、前記第2の支持部と、前記第2の外側部と、前記第2の支持部と前記第2の外側部を接続する第2の接続部と、を一体的に備え、

前記回転軸方向に見たとき、

前記第1の接続部は、水平方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、鉛直方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、を有し、前記第2の接続部は、前記水平方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、前記鉛直方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、を有することを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

40

前記第1の接続部は、水平方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、鉛直方向で前記第1の支持部と前記第1の外側部の間に位置する部分と、を有し、前記第2の接続部は、前記水平方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、前記鉛直方向で前記第2の支持部と前記第2の外側部の間に位置する部分と、を有することを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

50