

【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 0 3 G 2 1 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)
【 F I 】
G 0 3 G 2 1 / 1 6 1 2 0

10

【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、

30

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、

40

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、

20

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。

【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。

【請求項 10】

40

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 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 3】

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 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

10

【請求項 1 4】

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 1 5】

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 1 6】

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、前記装置本体の外側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、

40

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

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装
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 2 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 5】

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 2 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 2 6】

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 6 ~ 2 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

10

【請求項 2 7】

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 2 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 8】

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 6 ~ 2 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

20

【請求項 2 9】

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 6 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 3 0】

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 1 6 に記載の画像形成装置。

40