

【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 2 部門第 7 区分
【発行日】平成31年2月14日 (2019.2.14)

【公開番号】特開2016-137999(P2016-137999A)
【公開日】平成28年8月4日 (2016.8.4)
【年通号数】公開・登録公報2016-046
【出願番号】特願2015-255186(P2015-255186)
【国際特許分類】

B 6 5 H 29/70 (2006.01)

B 6 5 H 31/26 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 29/70

B 6 5 H 31/26

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月21日 (2018.12.21)

【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、

シート排出方向にシートを搬送してシートを排出する排出手段と、

前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有し、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能なシート積載手段と、

前記装置本体に着脱可能な着脱ユニットであって、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部と、前記装置本体から前記シート排出方向において前記押圧部よりも下流に突出し、上下方向から見て前記積載面に少なくとも一部が重なる位置に設けられた突出部とを有する着脱ユニットと、

を備えることを特徴とするシート排出装置。

【請求項 2】

前記突出部の前記幅方向における一方の側部は、前記シート排出方向の下流へ向かって前記幅方向の他方へ傾斜した傾斜面を有する、

請求項 1 に記載のシート排出装置。

【請求項 3】

前記突出部の前記幅方向における両側部は、前記シート排出方向の下流へ向かって前記幅方向に互いに近づくように傾斜した傾斜面を有する、

請求項 1 に記載のシート排出装置。

【請求項 4】

前記突出部は、上方から見て前記シート排出方向の下流に凸な凸曲線を描く輪郭からなり、前記凸曲線は、隣り合う線分が鈍角を成す多角形状又は滑らかな曲線により構成される、

請求項 1 に記載のシート排出装置。

【請求項 5】

前記積載面は、前記シート処理装置の底部に当接して支持する支持部を有し、

前記突出部は、前記支持部に平行な平板状の部材である、

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 6】

前記着脱ユニットは係合部を有し、

前記装置本体は前記係合部に係合されることで前記着脱ユニットが前記装置本体から取外されることを規制する被係合部を有し、

前記係合部及び前記被係合部の少なくとも一方は、弾性変形することで前記係合部と前記被係合部との係合を解除可能である、

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 7】

前記係合部は、第 1 係合部及び第 2 係合部を含み、

前記被係合部は、前記第 1 係合部に係合される第 1 被係合部及び前記第 2 係合部に係合される第 2 被係合部を含み、

前記第 1 係合部は、前記着脱ユニットを前記シート排出方向の上流へ移動させることで前記装置本体に取付ける装着動作において、弾性変形して前記第 1 係合部に係合し、

前記第 2 係合部は、前記装着動作において、第 1 係合部と前記第 1 被係合部の係合に並行して前記第 2 被係合部に係合することで、前記着脱ユニットを位置決めする、

請求項 6 に記載のシート排出装置。

【請求項 8】

前記突出部は、前記シート処理装置が前記シート積載手段に搭載されたとすれば前記シート処理装置によって占有される空間に侵入している、

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 9】

装置本体と、

シート排出方向にシートを搬送してシートを排出する排出手段と、

前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有し、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能なシート積載手段と、

前記装置本体に着脱可能な着脱ユニットであって、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部を有する着脱ユニットと、を備え、

前記着脱ユニットの少なくとも一部は、前記シート処理装置が前記シート積載手段に搭載されたとすれば前記シート処理装置によって占有される空間に侵入している、

ことを特徴とするシート排出装置。

【請求項 10】

前記着脱ユニットは、前記装置本体から前記着脱ユニットが取外される際に操作される操作部を有する、

請求項 9 に記載のシート排出装置。

【請求項 11】

前記着脱ユニットは、弾性変形可能な係合部を有し、前記操作部が前記係合部の一部であり、

前記装置本体は、前記係合部に係合されることで前記着脱ユニットが前記装置本体から取外されることを規制する被係合部を有し、

前記係合部は、前記操作部を押圧された際に弾性変形して前記被係合部との係合が解除されることで、前記着脱ユニットが前記装置本体から取外し可能な状態となるように構成されている、

請求項 10 に記載のシート排出装置。

【請求項 12】

前記着脱ユニットが前記装置本体に装着された状態において、前記押圧部の少なくとも一部は前記装置本体の内側に位置する、

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 13】

前記押圧部は、前記シートに接触した状態で回転可能なころ部材からなる、

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 14】

前記排出手段は、シートを挟持して搬送するニップをそれぞれ形成する複数のローラ対を有し、

前記着脱ユニットはシート排出装置に設けられた複数の着脱ユニットの1つであり、前記複数の着脱ユニットと前記複数のローラ対とが、前記幅方向において交互に配置されている、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 15】

前記着脱ユニットは、シートを厚さ方向に変位させるように前記押圧部を付勢してシートに圧接させる付勢部材を有し、

前記付勢部材は、前記排出手段が剛性の高い高剛度シートを排出する場合には、前記高剛度シートよりも剛性が低い低剛度シートを排出する場合に比して、小さな変位を作り出す、

請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置。

【請求項 16】

前記着脱ユニットは、前記装置本体に支持されるフレームと、前記押圧部を支持し前記フレームに対してシートの厚さ方向に揺動可能な揺動部とを有し、

前記付勢部材は、前記フレームと前記揺動部との間に縮設された圧縮ばねである、

請求項 15 に記載のシート排出装置。

【請求項 17】

シートに画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段によって画像を形成されたシートを排出する、請求項 1 乃至 16 のいずれか 1 項に記載のシート排出装置と、

を備える画像形成装置。

【請求項 18】

装置本体と、

シートに画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段によって画像が形成されたシートをシート排出方向に搬送して排出する排出手段と、

前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有するシート積載手段と、を備え、

前記装置本体には、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部と、前記装置本体から前記シート排出方向において前記押圧部よりも下流に突出し、上下方向から見て前記積載面に少なくとも一部が重なる位置に設けられた突出部とを有し、前記排出手段によって排出されるシートに剛性を付与する着脱ユニットを装着可能であり、

前記シート積載手段には、前記着脱ユニットが前記装置本体から取外された状態で、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能である、

ことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、シート処理装置が誤装着されることを防止可能なシート排出装置並びにこれを備えた画像形成装置を提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【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】

本発明の一態様に係るシート排出装置は、装置本体と、シート排出方向にシートを搬送してシートを排出する排出手段と、前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有し、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能なシート積載手段と、前記装置本体に着脱可能な着脱ユニットであって、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部と、前記装置本体から前記シート排出方向において前記押圧部よりも下流に突出し、上下方向から視て前記積載面に少なくとも一部が重なる位置に設けられた突出部とを有する着脱ユニットと、を備えることを特徴とする。

本発明の他の一態様に係るシート排出装置は、装置本体と、シート排出方向にシートを搬送してシートを排出する排出手段と、前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有し、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能なシート積載手段と、前記装置本体に着脱可能な着脱ユニットであって、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部を有する着脱ユニットと、を備え、前記着脱ユニットの少なくとも一部は、前記シート処理装置が前記シート積載手段に搭載されたとすれば前記シート処理装置が占有する空間に侵入している、ことを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の他の一態様に係る画像形成装置は、装置本体と、シートに画像を形成する画像形成手段と、前記画像形成手段によって画像が形成されたシートをシート排出方向に搬送して排出する排出手段と、前記排出手段によって排出されたシートが積載される積載面を有するシート積載手段と、を備え、前記装置本体には、シートを押圧してシート排出方向に交差する幅方向においてシートを撓ませる押圧部と、前記装置本体から前記シート排出方向において前記押圧部よりも下流に突出し、上下方向から視て前記積載面に少なくとも一部が重なる位置に設けられた突出部とを有し、前記排出手段によって排出されるシートに剛性を付与する着脱ユニットを装着可能であり、前記シート積載手段には、前記着脱ユニットが前記装置本体から取外された状態で、前記排出手段によって排出されたシートを処理するシート処理装置を搭載可能である、ことを特徴とする。

【手続補正5】

【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】

本発明によれば、シート処理装置が誤装着されることを防止することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

1：シート排出口ーラ対（排出手段）、2：剛性付与ユニット（着脱ユニット）、3：被係合片（被係合部、第1被係合部）、4：凹部（第2被係合部）、5：位置決め片（第

２被係合部）、２１：剛性付与フレーム（フレーム）、２１ｃ：延長端部（第２係合部）、２１ｄ：フック（係合部、第１係合部）、２１ｅ：位置決め突片（第２係合部）、２２：シート押圧レバー（揺動部）、２３：シート押圧ころ（押圧部）、２４：圧縮ばね（付勢部材）、２８：突出部、２８ａ，２８ｂ：傾斜面、１００：プリンタ（画像形成装置）、１００Ａ：装置本体、１５０：画像形成部（画像形成手段）、１６０：定着器（画像形成手段）、１７０：シート排出装置、１８０：シート排出トレイ（シート積載手段）、１８０ａ：シート積載面（積載面）、Ｄ：シート排出方向、Ｅ：幅方向