

【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30年3月15日(2018.3.15)

【公開番号】特開2016-141513(P2016-141513A)

【公開日】平成28年8月8日(2016.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-047

【出願番号】特願2015-17857(P2015-17857)

【国際特許分類】

B 6 5 H 1/26 (2006.01)

G 0 3 G 21/16 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 1/26 3 1 2 Q

G 0 3 G 21/16 1 9 5

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月29日(2018.1.29)

【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】

装置本体に装着及び引出し可能に設けられたユニットと、

前記装置本体に設けられ、前記ユニットの装着及び引出し時に前記ユニットの回転を制限しながら前記ユニットをガイドする本体ガイド部と、

前記ユニットに引き込み力を加えて前記装置本体に前記ユニットを引込むための引き込み手段と、

前記ユニットに加えられる前記引き込み手段の引き込み力と、前記ユニットに加わる装着方向と反対方向の負荷により前記ユニットに回転モーメントが生じたときに、前記本体ガイド部が前記ユニットの回転を制限する角度よりも小さい角度で前記ユニットの回転を制限するためのユニット規制手段と、

を備えたことを特徴とするユニット移送装置。

【請求項2】

前記ユニットは、前記本体ガイド部にガイドされる前記ユニットガイド部を有し、前記ユニット規制手段は、前記ユニットガイド部から前記本体ガイド部に向けて突出する突出形状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のユニット移送装置。

【請求項3】

前記ユニットは、前記ユニットの装着方向に沿った溝を備え、

前記溝に前記本体ガイド部にガイドされるユニットガイド部を有し、

前記ユニット規制手段は、前記ユニットガイド部から前記本体ガイド部に向けて突出する突出形状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のユニット移送装置。

【請求項4】

前記本体ガイド部は、段付きの従動コロを含むことを特徴とする請求項1又は2に記載のユニット移送装置。

【請求項5】

前記ユニット規制手段は、前記ユニット又は前記装置本体の一方に設けられた溝と、他方に設けられ、前記溝に挿入する突起部とを有することを特徴とする請求項1に記載のユニット移送装置。

【請求項 6】

前記溝と前記突起部とは、前記ユニットの位置決めを兼ねることを特徴とする請求項5に記載のユニット移送装置。

【請求項 7】

穴と前記穴に嵌合されるボスとを備え、前記ユニットを位置決めする位置決め機構を備え、

前記負荷は、前記穴に前記ボスが嵌合する際の摺動抵抗であることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載のユニット移送装置。

【請求項 8】

装置本体に装着及び引出し可能に設けられたユニットと、

前記ユニットの装着及び引出し時に前記ユニットに設けられたユニットガイド部をガイドする本体ガイド部と、

前記装置本体に前記ユニットを引込むための引込み手段と、

前記ユニットガイド部における前記ユニットの装着方向の手前側に設けられ、前記本体ガイド部に対向した際の前記本体ガイド部とのクリアランスが、前記ユニットガイド部と前記本体ガイド部とのクリアランスよりも小さいユニット規制手段と、
を備えたことを特徴とするユニット移送装置。

【請求項 9】

前記本体ガイド部は、前記ユニットの装着方向の手前側に配置されることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載のユニット移送装置。

【請求項 10】

前記ユニット規制手段は、前記ユニットガイド部から前記本体ガイド部に向けて突出する突出形状に形成されていることを特徴とする請求項8に記載のユニット移送装置。

【請求項 11】

前記ユニットが前記引込み手段の引き込み力を受けない第1位置にあるときには前記本体ガイド部に前記ユニット規制手段が対向せず、前記ユニットが前記引き込み手段の引き込み力を受ける第2位置にあるときには前記本体ガイド部に前記ユニット規制手段が対向することを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載のユニット移送装置。

【請求項 12】

前記ユニットが、シートを収納して装置本体に装着及び引出し可能に設けられた給紙力セットであることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載のユニット移送装置。

【請求項 13】

請求項1乃至12のいずれか1項に記載のユニット移送装置を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 14】

シートに画像を形成する画像形成部を備えた装置本体と、

装置位置から引き出し方向に引き出し可能に前記装置本体に支持され、前記画像形成部によって画像が形成されるシートを収納するユニットと、

前記装置本体と前記ユニットとの一方に設けられたボスと、前記装置本体と前記ユニットとの他方に設けられ、少なくとも前記ユニットが前記装着位置に位置したときに前記ボスが嵌合する嵌合部と、を備え、前記ユニットを位置決めする位置決め手段と、

前記装着位置に前記ユニットが引き込まれるように前記ユニットに引き込み力を付与する引き込み手段と、を有し、

前記ユニットは、前記引き込み手段から引き込み力が付与される第1域、および、前記第1域よりも前記引き出し方向において前記装着位置から遠く且つ前記引き込み手段から引き込み力を付与されない第2域を移動でき、

前記引き出し方向に交差する幅方向における前記ユニットの位置を規制する規制部を有し、

前記規制部は、

前記引き出し方向において前記第1域に含まれる第1位置に前記ユニットが位置した場合における、前記幅方向において前記ユニットが動ける可動範囲が、

前記引き出し方向において前記第2域に含まれる第2位置に前記ユニットが位置した場合における、前記幅方向において前記ユニットが動ける可動範囲よりも小さくなるように

前記ユニットを規制することを特徴とする画像形成装置。

【請求項15】

前記規制部は、

前記装置本体に設けられ、前記引き出し方向に沿って動く前記ユニットをガイドする本体ガイド部と、

前記本体ガイド部に対向するように前記ユニットに配置され、前記引き出し方向に沿って伸びた被ガイド部と、

前記被ガイド部から前記本体ガイド部に向けて突出する突出部と、を含み、

前記引き出し方向において前記ユニットが前記第1位置に位置した場合に、前記突出部が前記ガイド部に当接されることで、前記ユニットの位置が前記幅方向において規制されることを特徴とする請求項14に記載の画像形成装置。

【請求項16】

前記第1位置に前記ユニットが位置した場合の、前記突起部と前記本体ガイド部とのクリアランスは、前記第2域に前記ユニットが位置した場合の、前記本体ガイド部と前記ユニットガイド部との間のクリアランスよりも小さい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】

前記ボスが前記嵌合部に嵌合した状態で前記引き込み手段からの引き込み力によって前記装着位置へ前記ユニットが移動することを特徴とする請求項14乃至16のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記引き込み手段は、前記ユニットにおける所定箇所に前記引き込み力を付与し、前記幅方向における前記ボスの位置と、前記幅方向における前記所定箇所の位置とは異なることを特徴とする請求項14乃至17のいずれか1項に記載の画像形成装置。