

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 3 月 12 日 (2020.3.12)

【公開番号】特開 2018-125616 (P2018-125616A)

【公開日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報 2018-030

【出願番号】特願 2017-14634 (P2017-14634)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/04 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/12 Z

H 0 4 N 1/00 1 0 8 Q

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 28 日 (2020.1.28)

【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】

フレームと、

シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、

前記シート搬送手段によって搬送されるシートの第 1 面に対向する対向部材と、

前記対向部材との間にシート搬送路を形成する透過部と、前記シート搬送路を通過するシートの前記第 1 面とは反対の第 2 面から前記透過部を通して画像情報を読み取る第 1 読取センサと、を有し、前記フレームにより、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの厚さ方向に揺動可能に支持された読取ユニットと、

前記読取ユニットを前記厚さ方向において前記対向部材へ向けて付勢する付勢手段と、前記フレームに固定され、前記シート搬送方向において前記読取ユニットに隣接し、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの前記第 2 面を案内する固定ガイドと、を備え、

前記固定ガイド及び前記読取ユニットのいずれか一方には、前記シート搬送方向に直交する幅方向における複数の位置において前記シート搬送方向に突出する複数の凸部が設けられ、

前記固定ガイド及び前記読取ユニットの他方には、前記複数の凸部に対応して前記幅方向における複数の位置に配置された複数の凹部が設けられ、

前記幅方向から見て前記複数の凸部が前記複数の凹部に重なっている状態で、前記読取ユニットが前記厚さ方向に揺動可能である、

ことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】

前記対向部材が光を透過する透明部材であり、

前記透明部材に対して前記読取センサとは反対側に配置され、前記シート搬送路を通過するシートの前記第 1 面から前記透明部材を通して画像情報を読み取る第 2 読取センサを備える、

ことを特徴とする、請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】

前記フレームは、前記対向部材を支持する本体フレームに対して開閉可能であり、
前記フレームには、前記フレームが閉じた状態で前記対向部材に当接することで、前記厚さ方向に関して前記フレームを前記対向部材に対して位置決めする第1の当接部が設けられている、

ことを特徴とする、請求項1又は2に記載の画像読取装置。

【請求項4】

前記フレームは、前記対向部材を支持する本体フレームに対して開閉可能であり、
前記読取ユニットには、前記フレームが閉じた状態で前記対向部材に当接することで、前記厚さ方向に関して前記透過部を前記対向部材に対して位置決めする第2の当接部が設けられる、

ことを特徴とする、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項5】

前記複数の凸部の各々は、前記シート搬送方向に沿って延びるリブ状部材であり、
前記複数の凹部の各々は、前記リブ状部材が入り込む凹形状である、

ことを特徴とする、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項6】

前記読取ユニットは、前記第1読取センサを保持し、前記フレームにより移動可能に支持される保持部材を有し、

前記複数の凹部は、前記保持部材に配置され、

前記複数の凸部は、前記固定ガイドに配置されている、

ことを特徴とする、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項7】

前記保持部材は、前記第1読取センサを収容する収容部と、前記収容部に支持され、前記透過部が嵌め込まれる支持枠部と、を有し、

前記複数の凹部は、前記支持枠部に配置される、

ことを特徴とする、請求項6に記載の画像読取装置。

【請求項8】

前記固定ガイドが前記シート搬送方向における前記保持部材の下流に配置され、

前記支持枠部は、前記幅方向から見て、前記対向部材と略平行に延びる平面部と、前記平面部から前記シート搬送方向の下流へ向かって前記対向部材から離間する方向に傾斜した傾斜部と、を有し、

前記複数の凸部は、前記幅方向から見て、前記傾斜部に沿った方向に延びている、

ことを特徴とする、請求項7に記載の画像読取装置。

【請求項9】

前記シート搬送手段は、前記シート搬送方向において前記読取ユニットの上流に配置された第1搬送ローラ対と、前記読取ユニットの下流に配置された第2搬送ローラ対と、を含み、

前記読取ユニット及び前記固定ガイドは、前記第1搬送ローラ対及び前記第2搬送ローラ対の間で、前記シート搬送路を搬送されるシートの前記第1面が凸状となるように湾曲したガイド面を構成し、

前記シート搬送路を介してシートを搬送する際の前記第2搬送ローラ対の周速が、前記第1搬送ローラ対の周速に比べて大きい、

ことを特徴とする、請求項1乃至8のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項10】

フレームと、

シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、

前記シート搬送手段によって搬送されるシートの第1面に対向する透明部材と、

前記透明部材との間にシート搬送路を形成し、前記シート搬送路を通過するシートの前記第1面とは反対の第2面に対向する対向部を有し、前記フレームにより、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの厚さ方向に揺動可能に支持された揺動部材と、

前記シート搬送路を通過するシートの前記第 1 面から前記透明部材を通して画像を読み取る読取センサと、

前記揺動部材を前記厚さ方向において前記透明部材へ向けて付勢する付勢手段と、

前記フレームに固定され、前記シート搬送方向における前記揺動部材の上流又は下流に隣接し、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの前記第 2 面を案内する固定ガイドと、を備え、

前記固定ガイド及び前記揺動部材のいずれか一方には、前記シート搬送方向に直交する幅方向における複数の位置において前記シート搬送方向の突出する複数の凸部が設けられ、

前記固定ガイド及び前記揺動部材の他方には、前記複数の凸部に対応して前記幅方向における複数の位置に配置された複数の凹部が設けられ、

前記幅方向に見て前記複数の凸部が前記複数の凹部に重なっている状態で、前記揺動部材が前記厚さ方向に揺動可能である、

ことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置と、

前記画像読取装置によって読取られた画像情報に基づいて、記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、を備える、

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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明に係る画像読取装置は、フレームと、シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの第 1 面に対向する対向部材と、前記対向部材との間にシート搬送路を形成する透過部と、前記シート搬送路を通過するシートの前記第 1 面とは反対の第 2 面から前記透過部を通して画像情報を読み取る第 1 読取センサと、を有し、前記フレームにより、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの厚さ方向に揺動可能に支持された読取ユニットと、前記読取ユニットを前記厚さ方向において前記対向部材へ向けて付勢する付勢手段と、前記フレームに固定され、前記シート搬送方向において前記読取ユニットに隣接し、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの前記第 2 面を案内する固定ガイドと、を備え、前記固定ガイド及び前記読取ユニットのいずれか一方には、前記シート搬送方向に直交する幅方向における複数の位置において前記シート搬送方向に突出する複数の凸部が設けられ、前記固定ガイド及び前記読取ユニットの他方には、前記複数の凸部に対応して前記幅方向における複数の位置に配置された複数の凹部が設けられ、前記幅方向から見て前記複数の凸部が前記複数の凹部に重なっている状態で、前記読取ユニットが前記厚さ方向に揺動可能である、ことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明の他の態様に係る画像読取装置は、フレームと、シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの第 1 面に対向する透明部材と、前記透明部材との間にシート搬送路を形成し、前記シート搬送路を通過するシートの前記第 1 面とは反対の第 2 面に対向する対向部を有し、前記フレームに

より、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの厚さ方向に揺動可能に支持された揺動部材と、前記シート搬送路を通過するシートの前記第1面から前記透明部材を通して画像を読み取る読取センサと、前記揺動部材を前記厚さ方向において前記透明部材へ向けて付勢する付勢手段と、前記フレームに固定され、前記シート搬送方向における前記揺動部材の上流又は下流に隣接し、前記シート搬送手段によって搬送されるシートの前記第2面を案内する固定ガイドと、を備え、前記固定ガイド及び前記揺動部材のいずれか一方には、前記シート搬送方向に直交する幅方向における複数の位置において前記シート搬送方向の突出する複数の凸部が設けられ、前記固定ガイド及び前記揺動部材の他方には、前記複数の凸部に対応して前記幅方向における複数の位置に配置された複数の凹部が設けられ、前記幅方向に見て前記複数の凸部が前記複数の凹部に重なっている状態で、前記揺動部材が前記厚さ方向に揺動可能である、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】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

図6に示すように、固定ガイド112は、原稿搬送方向に沿って延びる複数のリブ111（複数の凸部）を有し、これらのリブ111はホルダ27の支持枠部27bに設けられた凹部273（複数の凹部）に係合している。即ち、ホルダ27は、凹部273がリブ111に組み合わさった状態で、原稿の厚さ方向に揺動可能である。リブ111は、固定ガイドに設けられる第1凹凸部に相当し、凹部273は、保持部材に設けられ第1凹凸部に組み合わさる第2凹凸部に相当する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

10...画像読取装置（画像読取部）/16, 26...読取センサ/23...シート搬送手段、第1搬送ローラ対（搬送ローラ対）/24...シート搬送手段、第2搬送ローラ対（排出口ローラ対）/27...保持部材、揺動部材（ホルダ）/27a...収容部/27b...支持枠部/28...透過部、対向部（コンタクトガラス）/30...対向部材、透明部材（コンタクトガラス）/31, 32...付勢手段（押圧部材）/60...画像形成手段（画像形成エンジン）/100...画像形成装置（プリンタ）/110...フレーム体、開閉フレーム（フレーム）/111...第1凹凸部、リブ状部材、複数の凸部（リブ）/112...固定ガイド/271...平面部/272...傾斜部/273...第2凹凸部、凹形状、複数の凹部（凹部）/D1...シート（原稿）