

【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】令和 1 年 11 月 7 日 (2019.11.7)

【公開番号】特開 2018-80034 (P2018-80034A)

【公開日】平成 30 年 5 月 24 日 (2018.5.24)

【年通号数】公開・登録公報 2018-019

【出願番号】特願 2016-224291 (P2016-224291)

【国際特許分類】

B 6 5 H 1/00 (2006.01)

B 6 5 H 1/04 (2006.01)

B 6 5 H 1/26 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 1/00 5 0 1 A

B 6 5 H 1/04 3 2 6 B

B 6 5 H 1/26 3 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 9 月 24 日 (2019.9.24)

【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】

装置本体に着脱可能に設けられ、複数種類のサイズの媒体を収容可能な給紙カセットと

、  
前記給紙カセットに設けられ、収容される前記媒体の給送方向の後端をガイドするとともに、前記媒体のサイズに応じて前記給送方向に沿う方向に移動可能な後端ガイドと、

前記給紙カセットに設けられる回動支点を中心として回動可能に設けられるとともに前記後端ガイドに設けられた軸部と係合し、前記後端ガイドの移動動作に応じて回動するカム部材と、

前記カム部材の回動状態を検知することにより前記媒体のサイズを検出するサイズ検出手段と、を備え、

前記カム部材は、前記後端ガイドの移動に連動する前記軸部の直線移動を、当該カム部材の前記回動支点を中心とする回転移動に変換するカム溝を備え、

前記カム溝は、

前記後端ガイドが、複数種類のサイズの媒体のうち、最小サイズの媒体をガイドする際に前記軸部が位置する一端側と、最大サイズの媒体をガイドする際に前記軸部が位置する他端側と、前記一端側から前記他端側に向けて互いに対向して延設される一对の第 1 縁部と第 2 縁部とを備え、

前記軸部が前記カム溝に対し相対的に前記カム溝の一端側から他端側に移動する際に、前記軸部が前記カム部材を回動させる為に前記カム溝に外力を付与する外力付与部が、前記一端側と前記他端側の間の領域で、前記第 1 縁部から前記第 2 縁部に切り替わる構成であり、

前記一端側と前記他端側の間の領域は、前記後端ガイドの前記最小サイズの媒体のガイド位置から前記最大サイズの媒体のガイド位置の間のうち、長手方向のサイズが隣り合うとともに前記長手方向における前記後端ガイドの移動差が最も大きくなる関係を有する第 1 の媒体と第 2 の媒体の、それぞれに対するガイド位置の間にある、

ことを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の記録装置において、

前記後端ガイドに対して前記給送方向と交差する幅方向に離れた位置に設けられ、前記カム部材の回動動作に応じて前記給送方向に沿って移動するカムフォロアを備え、

前記サイズ検出手段は、一方向に突出した突出状態と、前記突出状態よりも前記一方向と反対方向に退避した退避状態とによってオン/オフを切り替える構成の、少なくとも 2 つ以上のレバーと、前記 2 つ以上のレバーのオン/オフの組み合わせによって前記媒体のサイズを判断する制御部と、を備え、

前記カムフォロアは、前記レバーの前記突出状態を許容するスリット部と、前記レバーを前記退避状態に維持する板面部と、を備え、前記カムフォロアの位置に応じて前記 2 つ以上のレバーのオン/オフの組み合わせを切り換え可能な検出板を備える、

ことを特徴とする記録装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の記録装置において、前記カム溝の前記第 1 縁部と前記第 2 縁部は、回動支点側に凸の曲線状に形成されている、

ことを特徴とする記録装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の記録装置において、

前記後端ガイドの移動機構として、前記給紙カセット側に設けられ、前記後端ガイドの移動方向に延設される第 1 のラック部と、前記後端ガイドの前記軸部に設けられ、第 1 のラック部と係合するピニオン歯車と、を備え、

前記カム溝は、前記軸部の移動力が前記カム部材に伝わり難い伝達不良領域に前記軸部がある際に、前記ピニオン歯車と係合する第 2 のラック部を備える、

ことを特徴とする記録装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の記録装置において、

前記カム溝は、前記伝達不良領域に、前記第 1 縁部と前記第 2 縁部の少なくとも一方を切り欠いて形成した幅広部を備える、

ことを特徴とする記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本態様によれば、一方向に突出した突出状態と、前記突出状態よりも前記一方向と反対方向に退避した退避状態とによってオン/オフを切り替える構成の、少なくとも 2 つ以上のレバーと、前記 2 つ以上のレバーのオン/オフの組み合わせによって前記媒体のサイズを判断する制御部と、を備えるサイズ検出手段と、前記レバーと対向して設けられ、前記レバーの前記突出状態を許容するスリット部と、前記レバーを前記退避状態に維持する板面部と、を備え、前記カムフォロアの位置に応じて前記 2 つ以上のレバーのオン/オフの組み合わせを切り換え可能な検出板を備えるカムフォロアと、により、前記給紙トレイに収容された前記媒体のサイズを検出することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

前記軸部の前記ピニオン歯車が前記伝達不良領域にあり、前記カム部材の前記第２のラック部と係合しつつ直線移動する間は、前記カム部材は前記回動支点を中心として回動することができない。前記カム部材が前記回動支点を中心として回動しないと、そのままでは直線移動する前記軸部が固定された前記カム溝にぶつかって進むことができない。

本態様によれば、前記カム溝は、前記伝達不良領域に、前記第１縁部と前記第２縁部の少なくとも一方を切り欠いて形成した幅広部を備えるので、前記軸部の前記ピニオン歯車が前記カム部材の前記第２のラック部と係合して直線移動する前記伝達不良領域において、前記カム溝が前記軸部の移動を妨げない構成とすることができる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００４５】

ここで、カム溝３３における切替部Ｈ（図１０の左から二番目の図）が位置する領域は、後端ガイド２３の最小サイズの使用紙のガイド位置Ａ（図９の一番左の図）から最大サイズの使用紙のガイド位置Ｇ（図１０の一番右の図）の間のうち、長手方向のサイズが隣り合うとともに前記長手方向における後端ガイド２３の移動差が最も大きくなる関係を有する「第１の媒体」と「第２の媒体」の、それぞれに対するガイド位置の間にある点が本発明の特徴であるが、その位置の詳細については後述する。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５３】

そして、給紙カセット６が装置本体２に取り付けられた状態において、カセット側レバー４３ａ、４３ｂ、４３ｃのそれぞれに対応する装置本体２側の位置に、３つの本体側レバー４６ａ、４６ｂ、４６ｃ（図１１）が設けられている。

本体側レバー４６ａ、４６ｂ、４６ｃは揺動軸４７を備え、それぞれの一方側端部４８ａ、４８ｂ、４８ｃがカセット側レバー４３ａ、４３ｂ、４３ｃの＋Ｙ側の端部と当接しており、カセット側レバー４３ａ、４３ｂ、４３ｃの突出状態と退避状態に連動して、同様の突出状態と退避状態をとるようになっている。尚、カセット側レバー４３ａ、４３ｂ、４３ｃの突出状態における突出方向は－Ｙ方向であり、退避状態における退避方向は＋Ｙ方向である。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００５４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００５４】

カセット側レバー４６ａ、４６ｂ、４６ｃの他方側端部４９ａ、４９ｂ、４９ｃは、スイッチ５０ａ、５０ｂ、５０ｃに当接しており、カセット側レバー４３ａ、４３ｂ、４３ｃの突出状態と退避状態の切り替えに応じて、スイッチ５０ａ、５０ｂ、５０ｃのオン／オフが切り替わるようになっている。

【手続補正７】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 7 】

