

【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24年10月25日 (2012.10.25)

【公開番号】特開2011-57304(P2011-57304A)

【公開日】平成23年3月24日 (2011.3.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-012

【出願番号】特願2009-205686(P2009-205686)

【国際特許分類】

B 6 5 H 3/46 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 3/46 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月7日 (2012.9.7)

【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】

載置面に沿って挿入されるシートが載置面上に載置されるシート載置部材と、
シート載置部材上に載置されたシートをシート給送方向に送り出すシート給送部と、
前記載置面におけるシート給送方向の端部に配置され、前記シート載置部材上に載置さ
れた状態のシートを検知するための検知部と、
前記載置面に沿って前記シート給送方向に挿入されるシートのシート給送方向下流端部
を、前記検知部によってシートが検知されるように前記載置面の方へ案内し、且つ、前記
シート載置部材上に載置された状態のシートのシート給送方向下流側端部を前記載置面へ
押さえるように、前記シート給送方向の下流側に行くに従って前記載置面に近づくように
傾斜して設けられた押さえ部材と、を備えることを特徴とするシート給送装置。

【請求項 2】

前記押さえ部材を、前記シート載置部材上に載置された状態のシートのシート給送方向
下流側端部を押さえる押さえ位置と、前記シート載置部材上に載置された状態のシートの
シート給送方向下流側端部を押さえないように該シートから退避する退避位置とに移動可
能とし、

前記シート給送部がシートの給送を開始する前に前記押さえ部材は前記押さえ位置から
前記退避位置へ移動することを特徴とする請求項 1 記載のシート給送装置。

【請求項 3】

前記シート載置部材を昇降させる昇降手段を有し、
前記シート給送部は、前記シート載置部材上に載置された最上位シートを給送し、
前記押さえ部材は、前記最上位のシートが前記シート給送部による給送が可能な位置と
なるように上昇される前記シート載置部材によって押されることで、前記押さえ位置から
前記退避位置に移動することを特徴とする請求項 2 記載のシート給送装置。

【請求項 4】

前記シート載置部材を昇降可能に支持し、シート給送方向に沿って挿入されるシートの
シート給送方向下流端と当接する突き当て部を有する基台を備え、

前記押さえ部材を、前記基台に回動自在に、かつ前記突き当て部から前記シート載置部
材の上方に傾斜して突出させて設けることを特徴とする請求項 3 記載のシート給送装置。

【請求項 5】

前記検知部からの検知信号に基づいて前記シート載置部材の昇降動作を制御する制御部を備え、

前記制御部は、前記シート載置部材にシートが載置されたことを示す検知信号を受けた後に前記シート載置部材を最下位置から上昇させるとともに、前記シート給送部の給送によって前記シート載置部材にシートがなくなったことを示す信号を前記検知部から受けると、前記シート載置部材を最下位置へと下降させることを特徴とする請求項 3 又は 4 記載のシート給送装置。

【請求項 6】

前記押さえ部材は、所定枚数以上のシート束が挿入される場合には、挿入されるシート束によって押圧されて前記押さえ位置から前記退避位置へ移動し、所定枚数以下のシート束が挿入される場合には、シート給送の際に上昇する前記シート載置部材によって押圧されて前記押さえ位置から前記退避位置へ移動し、かつ前記シート載置部材の下降に伴って前記退避位置から前記押さえ位置へ移動することを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置。

【請求項 7】

前記押さえ部材は、前記突き当て部から前記シート載置部材の上方に突出した前記押さえ部材と前記シート載置部材との間に進入するシートを押さえる押さえ部と、前記押さえ部から上方に延在し、前記押さえ部による規制ができない大きさのカールを有するシートの前記押さえ部材と前記シート載置部材との間への進入を規制する規制部とを有し、

前記押さえ部による規制ができない大きさのカールを有するシートが収納される場合は、シートが載置されたことを示す検知信号を前記検知部が出力しないように、前記規制部によりシートの前記押さえ部材と前記シート載置部材との間への進入を規制することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置。

【請求項 8】

前記シート給送部により送り出されるシートを分離する分離部を備えた斜面を有し、

前記押さえ部材は、前記退避位置に移動した際、前記分離部を構成することを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置。

【請求項 9】

前記押さえ部材を、前記シート給送部に回動自在に、かつ前記シート載置部材の上方に傾斜して設けることを特徴とする請求項 2 記載のシート給送装置。

【請求項 10】

前記押さえ部材は、前記シート載置部材の上昇により前記押さえ位置から退避位置近傍に移動した後、前記シート給送部のシート給送動作に伴って前記退避位置へ移動し、前記シート載置部材の下降に伴って前記退避位置から前記押さえ位置へ移動することを特徴とする請求項 2 又は 9 に記載のシート給送装置。

【請求項 11】

前記押さえ部材を、前記シート給送部のシート給送動作に伴って前記退避位置の方向に移動させるワンウェイクラッチと、

前記押さえ部材を、前記シート給送部のシート給送動作が継続されても前記退避位置に保持するトルクリミットと、

前記押さえ部材を、前記シート給送部のシート給送動作が終了した後、前記押さえ位置に戻す付勢部材と、を備えたことを特徴とする請求項 9 又は 10 記載のシート給送装置。

【請求項 12】

前記押さえ部材を、前記シート載置部材に載置されるシートの、シート給送方向と交差する幅方向における中央部と当接する位置に配置することを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置。

【請求項 13】

シートの画像を読取る画像読取部と、

前記画像読取部に向けてシートを給送する請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置と、を備えることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 1 4】

シートに画像を形成する画像形成部と、

前記画像形成部に向けてシートを給送する請求項 1 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載のシート給送装置と、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】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明は、シート給送装置において、載置面に沿って挿入されるシートが載置面上に載置されるシート載置部材と、シート載置部材上に載置されたシートをシート給送方向に送り出すシート給送部と、前記載置面におけるシート給送方向の端部に配置され、前記シート載置部材上に載置された状態のシートを検知するための検知部と、前記載置面に沿って前記シート給送方向に挿入されるシートのシート給送方向下流端部を、前記検知部によってシートが検知されるように前記載置面の方へ案内し、且つ、前記シート載置部材上に載置された状態のシートのシート給送方向下流側端部を前記載置面へ押さえるように、前記シート給送方向の下流側に行くに従って前記載置面に近づくように傾斜して設けられた押さえ部材と、を備えることを特徴とするものである。