

【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4年7月8日(2022.7.8)

【公開番号】特開2021-11382(P2021-11382A)

【公開日】令和3年2月4日(2021.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2021-005

【出願番号】特願2019-127770(P2019-127770)

【国際特許分類】

B 6 5 H 3/06 (2006.01)

10

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 3/06 350 A

B 6 5 H 7/02

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月29日(2022.6.29)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

シートが積載される積載部と、

前記積載部に積載されたシートの上面に当接して給送方向に給送する給送手段と、
前記給送手段を、前記積載部に積載されたシートに当接及び離間させる接離機構と、
前記給送方向において前記給送手段の下流に位置する分離部において、前記給送手段によ
って給送されたシートを1枚ずつ分離しながら搬送する分離搬送手段と、

前記給送方向において前記給送手段よりも下流でシートを検知する検知手段と、

前記積載部に積載されたシートの、前記給送方向に垂直な幅方向におけるシート幅を含む
情報を取得する取得手段と、

前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートに当接させる当接動作
と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートから離間させる離
間動作と、を実行する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

前記取得手段が取得したシート幅が予め定められた閾値より小さい場合に、前記離間動作
の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知したことに基づいて、後続シートの給
送を行うために前記当接動作を開始する第1モードを実行し、

前記取得手段が取得したシート幅が前記閾値より大きい場合に、前記離間動作の実行後、
前記検知手段が先行シートの後端を検知する前に、後続シートの給送を行うために前記当
接動作を開始する第2モードを実行する、

ことを特徴とするシート給送装置。

【請求項2】

前記取得手段は、前記積載部に設けられ、前記積載部に積載されたシートのシート幅を検
知するシート幅検知部を含む、

ことを特徴とする請求項1に記載のシート給送装置。

【請求項3】

前記積載部に前記幅方向に移動可能に設けられ、前記積載部に積載されるシートの前記幅
方向の位置を規制する側端規制手段をさらに備え、

50

前記シート幅検知部は、前記側端規制手段の位置に基づいて前記積載部に積載されたシートのシート幅を検知する、

ことを特徴とする請求項2に記載のシート給送装置。

【請求項4】

シートが積載される積載部と、

前記積載部に積載されたシートの上面に当接して給送方向に給送する給送手段と、

前記給送手段を、前記積載部に積載されたシートに当接及び離間させる接離機構と、

前記給送方向において前記給送手段の下流に位置する分離部において、前記給送手段によって給送されたシートを1枚ずつ分離しながら搬送する分離搬送手段と、

前記給送方向において前記給送手段よりも下流でシートを検知する検知手段と、

前記積載部に積載されたシートのサイズに関する情報を取得する取得手段と、

前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートに当接させる当接動作と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートから離間させる離間動作と、を実行する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

前記取得手段によって取得した情報が、前記積載部に積載されたシートが予め定められた複数のサイズのいずれにも該当しないことを示している場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知したに基づいて、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第1モードを実行し、

前記取得手段によって取得した情報が、前記積載部に積載されたシートが前記複数のサイズのいずれかに該当することを示している場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知する前に、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第2モードを実行する、

ことを特徴とするシート給送装置。

【請求項5】

前記制御手段は、前記第2モードにおいて、前記分離搬送手段により先行シートが搬送された距離に基づいて、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する、

ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のシート給送装置。

【請求項6】

前記制御手段は、前記第2モードにおいて、前記検知手段が先行シートの先端を検知した時点から前記分離搬送手段により先行シートが搬送された距離が所定距離以上となった場合に、前記当接動作を開始するように構成され、

前記所定距離は、先行シートの先端が前記検知手段の検知位置を通過してから、先行シートの後端が、前記当接動作が行われた場合に前記給送手段が前記積載部に積載されたシートに当接する位置を通過するまでの先行シートの移動距離以上の長さに設定される、

ことを特徴とする請求項5に記載のシート給送装置。

【請求項7】

前記取得手段は、前記積載部に設けられ、前記積載部に積載されたシートの前記給送方向における長さに関する情報を検知するシート長さ検知部を含み、

前記所定距離の値は、前記シート長さ検知部の検知結果に応じて変更される、

ことを特徴とする請求項6に記載のシート給送装置。

【請求項8】

前記給送手段を駆動してシートを給送させる第1駆動源と、

前記接離機構を駆動して前記当接動作及び前記離間動作を行わせる第2駆動源と、をさらに備え、

前記制御手段は、前記第2モードにおいて、前記検知手段が先行シートの後端を検知する前に前記第2駆動源に前記接離機構を駆動させて前記当接動作を実行した場合、前記検知手段が先行シートの後端を検知するまで待機した後に、前記第1駆動源による前記給送手段の駆動を開始する、

ことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載のシート給送装置。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記給送方向において前記分離搬送手段の下流でシートを搬送する下流搬送手段と、

前記下流搬送手段を駆動する第3駆動源と、

前記下流搬送手段の下流でシートを検知する下流検知手段と、をさらに備え、

前記第1駆動源は、前記分離搬送手段を駆動するように構成され、

前記制御手段は、

前記給送手段に先行シートの給送を開始させた後、前記検知手段が先行シートの先端を検知したことに基づいて、前記第2駆動源に前記接離機構を駆動させて前記離間動作を実行し、

前記離間動作を実行した後、前記下流検知手段が先行シートの先端を検知したことに基づいて、前記第1駆動源による前記給送手段の駆動を停止する、

ことを特徴とする請求項8に記載のシート給送装置。

10

【請求項 10】

前記給送手段は、上下に揺動する揺動部材に支持された給送ローラであり、

前記接離機構は、前記揺動部材を揺動して前記給送ローラを前記積載部に対して移動させるように構成され、

前記分離搬送手段は、前記給送方向にシートを搬送する搬送ローラと、前記搬送ローラとの間に前記分離部を形成し、前記分離部を通過するシートに摩擦力を付与することでシートの分離を行う分離部材と、を有する、

ことを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載のシート給送装置。

20

【請求項 11】

前記制御手段は、前記給送手段に先行シートの給送を開始させた後、前記検知手段が先行シートの先端を検知したことに基づいて、前記離間動作を実行する、

ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載のシート給送装置。

【請求項 12】

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と、

前記シート給送装置によって給送されるシートの画像を読取る読取手段と、を備える、
ことを特徴とする画像読取装置。

【請求項 13】

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及び請求項12に記載の画像読取装置の少なくとも一方と、

記録材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。

30

【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】

本発明の一態様は、シートが積載される積載部と、前記積載部に積載されたシートの上面に当接して給送方向に給送する給送手段と、前記給送手段を、前記積載部に積載されたシートに当接及び離間させる接離機構と、前記給送方向において前記給送手段の下流に位置する分離部において、前記給送手段によって給送されたシートを1枚ずつ分離しながら搬送する分離搬送手段と、前記給送方向において前記給送手段よりも下流でシートを検知する検知手段と、前記積載部に積載されたシートの、前記給送方向に垂直な幅方向におけるシート幅を含む情報を取得する取得手段と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートに当接させる当接動作と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートから離間させる離間動作と、を実行する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記取得手段が取得したシート幅が予め定められた閾値より小さい場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知したことに基づいて

40

50

、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第1モードを実行し、前記取得手段が取得したシート幅が前記閾値より大きい場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知する前に、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第2モードを実行する、ことを特徴とするシート給送装置である。

本発明の他の一態様は、シートが積載される積載部と、前記積載部に積載されたシートの上面に当接して給送方向に給送する給送手段と、前記給送手段を、前記積載部に積載されたシートに当接及び離間させる接離機構と、前記給送方向において前記給送手段の下流に位置する分離部において、前記給送手段によって給送されたシートを1枚ずつ分離しながら搬送する分離搬送手段と、前記給送方向において前記給送手段よりも下流でシートを検知する検知手段と、前記積載部に積載されたシートのサイズに関する情報を取得する取得手段と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートに当接させる当接動作と、前記接離機構により前記給送手段を前記積載部に積載されたシートから離間させる離間動作と、を実行する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記取得手段によって取得した情報が、前記積載部に積載されたシートが予め定められた複数のサイズのいずれにも該当しないことを示している場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知したことに基づいて、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第1モードを実行し、前記取得手段によって取得した情報が、前記積載部に積載されたシートが前記複数のサイズのいずれかに該当することを示している場合に、前記離間動作の実行後、前記検知手段が先行シートの後端を検知する前に、後続シートの給送を行うために前記当接動作を開始する第2モードを実行する、ことを特徴とするシート給送装置である。

10

20

30

40

50