

【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 5 年 6 月 6 日(2023.6.6)

【公開番号】特開 2021-187590(P2021-187590A)  
【公開日】令和 3 年 12 月 13 日(2021.12.13)  
【年通号数】公開・登録公報 2021-060  
【出願番号】特願 2020-92282(P2020-92282)  
【国際特許分類】

B 6 5 H 1/14(2006.01)

10

B 6 5 H 1/04(2006.01)

【F I】

B 6 5 H 1/14 3 1 0 A

B 6 5 H 1/04 3 2 4

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 5 月 25 日(2023.5.25)

【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を検知する検知手段と、  
前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、  
前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、  
前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、  
前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、  
を備え、  
前記制御手段は、  
不定型サイズを含む複数のサイズが異なるシートを前記給送手段によって給送する第 1 の  
モードと、複数のサイズが異なる定型サイズのシートを前記給送手段によって給送する第  
2 のモードと、を実行可能であり、  
前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 1 のモードが選択された状態で、前記検  
知手段がシートを検知した場合は、給送開始指示を受け取るまでは前記昇降手段により前  
記積載部を前記第 1 位置へ移動させる動作を実行せずに待機し、前記給送開始指示を受け  
取ったことに基づいて前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置へ  
移動させ、  
前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 2 のモードが選択された状態で、前記検  
知手段がシートを検知した場合は、前記検知手段がシートを検知したことに基づいて前記  
昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置へ移動させる、  
ことを特徴とするシート搬送装置。

30

40

【請求項 2】

前記制御手段は、

前記積載部が前記第 1 位置にある状態で前記第 1 のモードが選択された場合、前記昇降  
手段により前記積載部を前記第 1 位置から前記第 2 位置に移動させる、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシート搬送装置。

【請求項 3】

50

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を検知する検知手段と、  
前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、  
前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、  
前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、  
前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、  
を備え、  
前記制御手段は、  
不定型サイズを含む複数のサイズが異なるシートを前記給送手段によって給送する第 1 の  
モードと、複数のサイズが異なる定型サイズのシートを前記給送手段によって給送する第 10  
2 のモードと、を実行可能であり、  
前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 1 のモードが選択された状態で、前記検  
知手段がシートを検知した場合は、前記昇降手段により前記積載部を前記第 1 位置と前記  
第 2 位置との間の第 3 位置へ移動させて待機し、給送開始指示を受け取ったことに基づい  
て前記昇降手段により前記積載部を前記第 3 位置から前記第 1 位置へ移動させ、  
前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 2 のモードが選択された状態で、前記検  
知手段がシートを検知した場合は、前記検知手段がシートを検知したに基づいて前記  
昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置へ移動させる、  
ことを特徴とするシート搬送装置。  
【請求項 4】 20  
前記制御手段は、  
前記積載部が前記第 1 位置にある状態で前記第 1 のモードが選択された場合、前記昇降  
手段により前記積載部を前記第 1 位置から前記第 3 位置へ移動させる、  
ことを特徴とする請求項 3 に記載のシート搬送装置。  
【請求項 5】  
前記第 1 のモードは、シート搬送装置の記憶部に予め登録されている定型サイズとは異  
なる不定型サイズのシートが他のサイズのシートと共に前記積載部に積載された状態で、  
前記給送手段による給送を実行可能なモードである、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシート搬送装置。  
【請求項 6】 30  
前記第 1 のモード及び前記第 2 のモードとを選択可能な選択画面を表示する操作部を有  
する、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシート搬送装置。  
【請求項 7】  
前記操作部は、前記選択画面において前記第 1 のモードが選択された場合に、給送開始  
の指示を入力する操作を行うことが可能な実行画面へと遷移するように構成され、  
前記制御手段は、前記積載部が前記第 1 位置にある状態で前記第 1 のモードが選択され  
る場合、前記選択画面から前記第 1 のモードの前記実行画面へと遷移に合わせて前記積載  
部を前記第 1 位置から下降させる、  
ことを特徴とする請求項 6 に記載のシート搬送装置。 40  
【請求項 8】  
前記積載部には、前記給送手段の給送方向に垂直な幅方向に移動可能であって前記積載  
部に積載されたシートの前記幅方向の位置を規制する一対の規制部材が設けられ、  
前記操作部は、前記選択画面において前記第 1 のモードが選択された場合に、前記積載  
部に載置されるシートを前記幅方向の中央位置に合わせることを指示する通知を表示する  
、  
ことを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載のシート搬送装置。  
【請求項 9】  
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を検知する検知手段と、

前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、  
前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、  
前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、  
前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、  
を備え、

前記制御手段は、前記検知手段がシートを検知したことに基づいて、前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置と前記第 2 位置との間の第 3 位置へ移動させ、給送開始指示を受け取ったことに基づいて、前記昇降手段により前記積載部を前記第 3 位置から前記第 1 位置へ移動させる、  
ことを特徴とするシート搬送装置。

10

【請求項 10】

前記積載部が前記第 1 位置に位置することを検知する上昇位置検知センサを備え、  
前記第 3 位置は、前記上昇位置検知センサが、前記積載部が前記第 1 位置に位置することを検知している状態から前記積載部が前記第 1 位置に位置することを検知しない状態となってから、所定距離だけ前記積載部が下降した位置である、  
ことを特徴とする請求項 9 に記載のシート搬送装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記給送手段によるシートの給送が開始された後、前記検知手段がシートを検知しない状態になったことに基づいて、前記積載部を前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動させる、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のシート搬送装置。

20

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のシート搬送装置と、  
前記シート搬送装置によって搬送されるシートから画像情報を読み取る読取手段と、  
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 12 に記載の画像読取装置と、  
前記画像読取装置が読み取った画像情報に基づいて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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

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を検知する検知手段と、前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、不定型サイズを含む複数のサイズが異なるシートを前記給送手段によって給送する第 1 のモードと、複数のサイズが異なる定型サイズのシートを前記給送手段によって給送する第 2 のモードと、を実行可能であり、前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 1 のモードが選択された状態で、前記検知手段がシートを検知した場合は、給送開始指示を受け取るまでは前記昇降手段により前記積載部を前記第 1 位置へ移動させる動作を実行せずに待機し、前記給送開始指示を受け取ったことに基づいて前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置へ移動させ、前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 2 のモードが選択された状態で、前記検知手段がシートを検知した場合は、前記検知手段がシートを検知したことに基づいて前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置

40

50

から前記第 1 位置へ移動させる、ことを特徴とするシート搬送装置である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

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を検知する検知手段と、前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、不定型サイズを含む複数のサイズが異なるシートを前記給送手段によって給送する第 1 のモードと、複数のサイズが異なる定型サイズのシートを前記給送手段によって給送する第 2 のモードと、を実行可能であり、前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 1 のモードが選択された状態で、前記検知手段がシートを検知した場合は、前記昇降手段により前記積載部を前記第 1 位置と前記第 2 位置との間の第 3 位置へ移動させて待機し、給送開始指示を受け取ったことに基づいて前記昇降手段により前記積載部を前記第 3 位置から前記第 1 位置へ移動させ、前記積載部が前記第 2 位置にあり、且つ前記第 2 のモードが選択された状態で、前記検知手段がシートを検知した場合は、前記検知手段がシートを検知したことに基づいて前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置へ移動させる、ことを特徴とするシート搬送装置である。

10

20

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明のさらに他の一態様は、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を検知する検知手段と、前記積載部の上方に配置され、前記積載部に積載されたシートを給送する給送手段と、前記積載部を、前記積載部に積載されたシートが前記給送手段に接触する第 1 位置と、前記第 1 位置より下方の位置である第 2 位置との間で昇降させる昇降手段と、前記昇降手段による前記積載部の昇降を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記検知手段がシートを検知したことに基づいて、前記昇降手段により前記積載部を前記第 2 位置から前記第 1 位置と前記第 2 位置との間の第 3 位置へ移動させ、給送開始指示を受け取ったことに基づいて、前記昇降手段により前記積載部を前記第 3 位置から前記第 1 位置へ移動させる、ことを特徴とするシート搬送装置である。

30

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

原稿有無センサ 1 0 は、シート給送方向における原稿トレイ 3 0 の下流端付近（特に、給送ローラ 1 の原稿当接位置より下流）に設けられ、原稿トレイ 3 0 上の原稿の有無に応じて検知信号を変化させるように構成されている。つまり、原稿有無センサ 1 0 は積載部における原稿の有無を検知するための本実施例の検知手段として機能する。トレイ上長さセンサ 9 は、シート給送方向における原稿トレイ 3 0 上の所定の検知位置に設けられ、検知位置における原稿の有無に応じて検知信号を変化させるように構成されている。トレイ上長さセンサ 9 は、原稿トレイ 3 0 上の原稿の搬送方向長さを判別するために用いられる

40

50

。原稿有無センサ 10 及びトレイ長さセンサ 9 は、例えば原稿に押圧されて揺動するフラグによって遮光される遮光式光電センサを用いてもよく、原稿トレイ 30 の上方に向けて検知光を照射して原稿からの反射光を検知する反射式光電センサを用いてもよい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

裏面読取部 202 は、光源である LED 203a, 203b と、電荷結合素子等の撮像素子である裏面読取センサ 208 と、複数のミラー 204a, 204b, 204c と、を有するラインセンサユニットである。なお、表面読取部 105 及び裏面読取部 202 はいずれも画像情報を読み取る読取手段の一例であり、例えば等倍光学系を備えた密着イメージセンサ (CIS) を用いてもよい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

図 8 において「不定型サイズの混載読取」のボタン b4 を選択した動作が、本実施例における第 1 のモードに相当する。また、図 8 において「不定型サイズの混載読取」以外のボタン b1, b2, b3, b5 を選択して読取動作を実行する場合の動作が本実施例の第 2 のモードに相当する。不定型サイズの混載読取以外のモードにおいては、サイズが等しい定型サイズ of 原稿束の読取及び定型サイズの混載読取を行うことが可能である。また、不定型サイズの混載読取のモードを選択した場合は、図 1 (c) に示すように、原稿を原稿トレイ 30 の中央位置にセットする。一方で、不定型サイズの混載読取以外のモードを選択し、定型サイズの原稿の混載読取を行う場合は、図 1 (a) に示すように、片側のサイド規制板 31a に原稿を片寄せしてセットする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

S204 の下降動作により、原稿束 S が給送ローラ 1 から所定距離だけ離れた状態となる待機位置に原稿トレイ 30 が移動する。これによって、給送ローラ 1 が原稿と接触しなくなり、原稿トレイ 30 上で不定型サイズの原稿の置き直しや追加がしやすくなり、不定型サイズを含む混載原稿を適切な位置にセットする作業がより容易になる。原稿トレイ 30 を待機位置へ移動させた後、リーダ CPU 301 は操作部 416 を介してユーザが読取開始 (図 9 のボタン c1) を指示するまで待機する (S209)。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

以上のフローチャートに沿った制御により、不定型サイズの混載読取のモードが選択された際に、読取開始の指示があるまで原稿トレイ 30 が待機位置で待機するため、不定型サイズを含む混載原稿のセット作業がより容易になる。

10

20

30

40

50