

【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30年12月27日 (2018.12.27)

【公開番号】特開2017-105563(P2017-105563A)

【公開日】平成29年6月15日 (2017.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2017-022

【出願番号】特願2015-238880(P2015-238880)

【国際特許分類】

B 6 5 H 7/14 (2006.01)

B 6 5 H 1/18 (2006.01)

B 6 5 H 3/48 (2006.01)

B 6 5 H 1/14 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 7/14

B 6 5 H 1/18 Z

B 6 5 H 3/48 3 2 0 A

B 6 5 H 1/14 3 2 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月15日 (2018.11.15)

【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】

用紙束を積載する用紙積載部と、該用紙積載部に積載した用紙束にエアを吹き付けて、前記用紙束の上部の複数枚の用紙を浮上させる送風手段と、前記用紙積載部を昇降させる昇降手段と、前記送風手段によって浮上した浮上用紙を検知する反射型光学センサと、前記反射型光学センサの出力値に基づいて、前記昇降手段を制御する制御手段とを備えた給紙装置において、前記反射型光学センサが第 1 の反射型光学センサと、該第 1 の反射型光学センサによって検知される前記浮上用紙の下位に位置する複数枚の浮上用紙を検知する第 2 の反射型光学センサとを備え、前記制御手段が、前記第 1 及び第 2 の反射型光学センサの出力値の組み合わせに基づいて、前記昇降手段を制御することを特徴とする給紙装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の給紙装置において、前記制御手段が、前記第 1 及び第 2 の反射型光学センサの出力値の組み合わせに基づいて、前記昇降手段の上昇動作の有無、及び、前記用紙積載部の上昇量を変化させるよう制御することを特徴とする給紙装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の給紙装置において、前記第 2 の反射型光学センサを、前記第 1 の反射型光学センサから用紙積載高さ方向に所定量だけずれた位置に配置することを特徴とする給紙装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 いずれか一に記載の給紙装置において、前記第 1 の反射型光学センサ、及び、前記第 2 の反射型光学センサの出力値が閾値以下となった場合の前記用紙積載部の上昇量を、前記第 1 の反射型光学センサの出力値のみが閾値以下となった場合の前記用紙積載部の上昇量よりも大きくすることを特徴とする給紙装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 いずれかーに記載の給紙装置において、前記第 2 の反射型光学センサの出力値のみが閾値以下となった場合の前記用紙積載部の上昇量を、前記第 1 の反射型光学センサの出力値のみが閾値以下となった場合の前記用紙積載部の上昇量よりも小さくすることを特徴とする給紙装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 いずれかーに記載の給紙装置において、前記第 2 の反射型光学センサの出力値の閾値を、前記第 1 の反射型光学センサの出力値の閾値よりも大きくすることを特徴とする給紙装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 いずれかーに記載の給紙装置において、前記昇降手段による上昇動作の有無、及び、前記用紙積載部の上昇量の変化が前記送風手段の作動状態によって切り替わることを特徴とする給紙装置。

【請求項 8】

用紙に画像を形成する画像形成手段と、画像形成手段へ向けて用紙を給紙する給紙手段とを備えた画像形成装置において、前記給紙手段として、請求項 1 乃至 7 いずれかーに記載の給紙装置を用いたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】

少なくとも用紙に画像を形成する画像形成手段を備えた画像形成装置と、画像形成装置へ向けて用紙を給紙する給紙装置とを備えた画像形成システムにおいて、前記給紙装置として、請求項 1 乃至 7 いずれかーに記載の給紙装置を用いたことを特徴とする画像形成システム。