

【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31年3月14日(2019.3.14)

【公開番号】特開2018-150179(P2018-150179A)

【公開日】平成30年9月27日(2018.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2018-037

【出願番号】特願2018-129832(P2018-129832)

【国際特許分類】

B 6 5 H 3/44 (2006.01)

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

B 6 5 H 39/042 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 3/44 3 4 0 Z

B 6 5 H 7/02

B 6 5 H 39/042

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月29日(2019.1.29)

【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

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

給紙台に積載された用紙束から用紙を1枚ずつ分離して送り出し、送り出される用紙をさらに下流側へ向けて搬送する給紙機構を備える給紙装置であって、

前記給紙機構を構成する部材に向けて光を照射する第1の光源と、

前記第1の光源とは幅方向に異なる位置に配置され、前記第1の光源とは異なる色の光を照射する第2の光源を有することを特徴とする給紙装置。

【請求項2】

請求項1の給紙装置であって、

前記第1の光源は、上方から前記給紙機構を構成する部材に向けて光を照射することを特徴とする給紙装置。

【請求項3】

請求項1または2の給紙装置であって、

前記第1の光源が照射する光と、前記第2の光源が照射する光とは明度が異なることを特徴とする給紙装置。

【請求項4】

請求項1乃至3の何れか1項に記載の給紙装置であって、

前記第1の光源は有色の光を照射し、前記第2の光源は白色光を照射することを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

【請求項5】

請求項4の給紙装置であって、

幅方向の位置が前記第1の光源と重なる位置に配置され、前記第1の光源から照射された光を、給紙方向上流側へ向けて反射させる反射部材を有することを特徴とする給紙装置。

【請求項6】

給紙装置を縦方向に複数重ねて配置するとともに、複数の前記給紙装置から各々1枚

ずつ送り出される用紙を搬送しながら互いに重ねる丁合搬送路を有する丁合装置であって、

前記給紙装置として、請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の給紙装置を備えることを特徴とする丁合装置。

【請求項 7】

請求項 6 の丁合装置であって、

上下方向に隣接して配置された二つの前記給紙装置のうち、上方の前記給紙装置の筐体の下面に、下方の前記給紙装置の光源が設けられていることを特徴とする丁合装置。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 の何れかに記載の丁合装置であって、

複数の前記給紙装置をまとめて給紙グループとして設定する給紙グループ設定手段と、丁合動作中、同一の前記給紙グループに設定されている複数の給紙装置のうちの 1 つの給紙装置のみから用紙の送り出しを行い、前記 1 つの給紙装置に積載されている用紙が無くなると、次回の丁合動作以降で、前記 1 つの給紙装置の送り出し動作を停止するとともに、同一の前記給紙グループに属する他の 1 つの給紙装置から用紙の送り出しを開始するように制御し、

丁合動作中、同一の前記給紙グループに属する前記給紙装置のうち、用紙の送り出しを行っている給紙装置以外の給紙装置の光源を点灯させることを特徴とする丁合装置。

【請求項 9】

請求項 8 の丁合装置であって、

同一の前記給紙グループに設定されている複数の給紙装置は、縦方向に互いに隣接していることを特徴とする丁合装置。

【請求項 10】

請求項 6 乃至 9 の何れか 1 項に記載の丁合装置であって、

複数の前記給紙装置の何れかで搬送エラーが発生することで用紙に過不足が生じた丁合セットが排出される振分け排出部を備え、

前記振分け収容部から丁合セットが取り出されると前記搬送エラーが発生した前記給紙装置の光源を点灯させることを特徴とする丁合装置。

【請求項 11】

請求項 6 乃至 10 の何れか 1 項に記載の丁合装置であって、

前記給紙装置に積載されている用紙が残り少なくなったことを検知するニアエンプティ検知手段を有し、

前記ニアエンプティ検知手段により用紙が残り少ないことが検知された後と、それよりも前とで、その給紙装置の光源の点灯状態が異なるようになることを特徴とする丁合装置。

【請求項 12】

請求項 11 の丁合装置であって、

前記ニアエンプティ検知手段により用紙が残り少ないことが検知された給紙装置の光源は点灯させ、他の給紙装置の光源は消灯させることを特徴とする丁合装置。

【請求項 13】

請求項 11 または 12 の丁合装置であって、

前記ニアエンプティ検知手段により用紙が残り少ないことが検知された後も、用紙の搬送と丁合とを継続することを特徴とする丁合装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 9】

この第 3 の光源 5 3 に代えて、収容部材 2 8 の給紙方向上流側の面に直接第 4 の光源 5

4 (図12参照)を設けてもよい(変形例6)。この第4の光源54は細長く形成されたカバーの内側に、長手方向に複数のLEDを配置して形成されている。この形態によれば、操作者が直接光源を視認することができ、第1の光源51と併用して丁合装置1に適用することにより、点灯している給紙機構2をより特定しやすくなる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

続いて、連段グループのうち、給紙フラグが0の方すなわち給紙機構2tの光源Rが点灯する(S206)。さらにメインモータが起動して(S207)、CPUより給紙信号が発生すると、給紙機構2の給紙モータが所定時間だけ駆動されて、給紙ローラ22、補助給紙ローラ24が所定時間だけ回転駆動して、最上位の1枚が分離されて送り出される。この時、給紙フラグが0の給紙機構2では給紙が行われないため、給紙機構2tの送り出しは行われない(S208)。

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図12

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図12】

