

【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 29 年 11 月 24 日 (2017.11.24)

【公開番号】特開 2016-113244 (P2016-113244A)

【公開日】平成 28 年 6 月 23 日 (2016.6.23)

【年通号数】公開・登録公報 2016-038

【出願番号】特願 2014-252397 (P2014-252397)

【国際特許分類】

B 6 5 H 1/26 (2006.01)

G 0 3 G 21/16 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 1/26 3 1 0 Z

B 6 5 H 1/26 3 1 2 C

G 0 3 G 21/16 1 9 5

G 0 3 G 21/16 1 3 3

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 11 日 (2017.10.11)

【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】

装置本体に対して出し入れできるシート材収納部と、

該シート材収納部に収納されたシート材に接触して搬送力を付与する給紙手段とを有し

、

該シート材収納部が出し入れされる装置本体側の開口の縁と該シート材収納部との間の隙間を介して装置の内外を連通する経路を、複数回迂回させた迂回経路とする給紙装置において、

上記迂回経路を上記給紙手段がシート材に接触する位置よりも上方に設けることを特徴とする給紙装置。

【請求項 2】

請求項 1 の給紙装置において、

上記シート材収納部よりも下方には上記迂回経路を設けない構成と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 の何れかに記載の給紙装置において、

上記シート材収納部側の下方に突き出した部分と、上記開口の下部の縁を形成する部材とが接触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 の何れかに記載の給紙装置において、

上記シート材収納部の引き出す方向の端部を覆う収納部外装カバーを備え、

該収納部外装カバーと上記開口を形成する部材との間の隙間によって上記迂回経路を形成し、

該迂回経路を形成する上記収納部外装カバーの側の部分が、該収納部外装カバーの装置内側の表面から該シート材収納部の挿入方向に突出したリブ部であることを特徴とする給紙装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の給紙装置において、

上記リブ部として、上下二段に延在する該リブ部を備え、

上下二段の該リブ部のうち、下方に位置する該リブ部の方が突出量大きいことを特徴とする給紙装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の給紙装置において、

上記シート材収納部またはこれに固定された部材と、上記開口を形成する部材との間の隙間によって上記迂回経路を形成し、

該迂回経路を形成する該開口が形成された部材の側の部分が、装置の内側と外側とを仕切る開口形成カバー部材であることを特徴とする給紙装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の給紙装置において、

上記開口形成カバー部材が複数であることを特徴とする給紙装置。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 の何れかに記載の給紙装置において、

上記開口形成カバー部材の少なくとも一つが装置本体に対して開閉可能な開閉カバー部材であることを特徴とする給紙装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 の何れかに記載の給紙装置において、

上記シート材収納部またはこれに固定された部材と、上記開口を形成する部材との間の隙間によって上記迂回経路を形成する構成で、

該シート材収納部の装置本体に対する挿入が完了した状態における該シート材収納部の側の該迂回経路を形成する部分の位置から、該シート材収納部の挿入時の押し込みによって該シート材収納部の側の該迂回経路を形成する部分が移動し得る位置までの移動量である押し込み量よりも、該迂回経路を形成する部分の隙間が大きいことを特徴とする給紙装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れかに記載の給紙装置において、

上記シート材収納部の引き出す方向の端部を覆う収納部外装カバーを備え、

該シート材収納部の装置本体に対する挿入が完了した状態における、装置本体に対する該収納部外装カバーの位置を決める位置決め手段を有することを特徴とする給紙装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 の何れかに記載の給紙装置において、

上記開口の縁を、装置本体に対する上記シート材収納部の挿入及び引き出しを阻害しない位置に設けることを特徴とする給紙装置。

【請求項 12】

記録媒体であるシート材に画像を形成する画像形成部と、

該画像形成部に該シート材を給紙するシート材給紙手段とを備えた画像形成装置において、

上記シート材給紙手段として、請求項 1 乃至 11 の何れかに記載の給紙装置を用い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】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、装置本体に対して出し入れできるシート材収納部と、該シート材収納部に収納されたシート材に接触して搬送力を付与する

給紙手段とを有し、該シート材収納部が出し入れされる装置本体側の開口の縁と該シート材収納部との間の隙間を介して装置の内外を連通する経路を、複数迂回させた迂回経路とする給紙装置において、上記迂回経路を上記給紙手段がシート材に接触する位置よりも上方に設けることを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

一方、用紙ピックアップ位置 E よりも上方には音が伝達するため、収納部開口形成部材とカセット外装カバー 1 との間で隙間があると、音漏れとなり易い。

給紙装置 300 では、用紙ピックアップ位置 E よりも上方の隙間 50 を屈曲経路として、ラビリンス構造を形成すること、給紙カセットで発生する主な騒音はラビリンス構造で減衰された後に隙間から漏れることになる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

(態様 D)

態様 A 1 乃至 C の何れかの態様において、給紙カセット 61 等のシート材収納部の引き出す方向の端部を覆うカセット外装カバー 1 等の収納部外装カバーを備え、収納部外装カバーと開口を形成するインナーカバー 102 等の部材との間の隙間によって屈曲経路等の迂回経路を形成し、迂回経路を形成する収納部外装カバーの側の部分が、収納部外装カバーの装置内側の表面からシート材収納部の挿入方向に突出した外装上リブ 2a 及び外装下リブ 2b 等のリブ部である。

これによれば、上記実施形態について説明したように、補強するリブと迂回経路を形成するリブとを共通にすることで、それぞれ異なるリブを設ける構成に比べて製造コストの低減を図ることができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

(態様 I)

態様 A 乃至 H の何れかの態様において、給紙カセット 61 等のシート材収納部またはこれに固定されたカセット外装カバー 1 等の部材と、開口を形成するインナーカバー 102 等の部材との間の隙間によって屈曲経路等の迂回経路を形成する構成で、シート材収納部の装置本体に対する挿入が完了した状態におけるシート材収納部の側の迂回経路を形成する部分の位置から、シート材収納部の挿入時の押し込みによってシート材収納部の側の迂回経路を形成する部分が移動し得る位置までの移動量である押し込み量よりも、迂回経路を形成する部分の隙間 50 等の隙間が大きい。

これによれば、上記実施形態について説明したように、部品のばらつき、シート材収納部の押し込み量を考慮して、隙間が埋まらない、あるいは、衝突して壊れることがない隙間の大きさを確保することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 2 】

(態 様 K)

態様 A 乃至 J の何れかの態様において、外装リブ対向部 1 0 2 a 等の開口の縁を、装置本体に対する給紙カセット 6 1 等のシート材収納部の挿入及び引き出しを阻害しない位置に設ける。

これによれば、上記実施形態について説明したように、用紙 P 等のシート材のセットする動作の邪魔にならない構成で、屈曲経路等の迂回経路を形成する構成を実現することができる。