

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【公開番号】特開2002-258565(P2002-258565A)

【公開日】平成14年9月11日(2002.9.11)

【出願番号】特願2001-61400(P2001-61400)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

H 0 5 K 5/03 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/00 5 5 0

G 0 3 G 21/00 5 2 0

H 0 5 K 5/03 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月25日(2008.4.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 装置に電源を供給する電源部と、装置外部と画像信号をやり取りして画像データを処理及び作成するインターフェース部とを有する画像形成装置において、

装置の内部を開放するための開閉ドアと、前記電源部に設けられたインターロックスイッチと、前記開閉ドアに連動して前記インターロックスイッチを ON 又は OFF するリンク機構と、前記開閉ドアの開閉動作を阻止するストッパ部材と、前記インターフェース部を覆う着脱可能なカバーと、を有し、前記カバー装着時は前記カバー裏面の一部が前記ストッパ部材の一部に当接して前記ストッパ部材を解除することによって前記開閉ドアが開閉可能となり、前記カバーを取り外して前記ストッパ部材と当接していない時は前記ストッパ部材は前記開閉ドアの開閉動作を阻止して前記リンク機構が作用しないために前記インターロックスイッチが ON しないで装置本体が動作不能状態となることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 像担持体上に露光するための光源手段と、装置全体の動作を制御する制御部と、を有し、前記インターフェース部を前記光源手段と前記電源部及び前記制御部とは略直交する面に配置したことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記開閉ドアが開いている時のみ前記カバーが装置本体に対して着脱可能であることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 4】 装置本体が動作不能な状態の時にのみ前記カバーが装置本体に対して着脱可能であることを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、装置に電源を供給する電源部と、装

置外部と画像信号をやり取りして画像データを処理及び作成するインターフェース部とを有する画像形成装置において、装置の内部をメンテナンスするための開閉ドアと、前記電源部に設けられたインターロックスイッチと、前記開閉ドアに連動して前記インターロックスイッチをON又はOFFするリンク機構と、前記開閉ドアの開閉動作を阻止するストッパ部材と、前記インターフェース部を覆う着脱可能なカバーと、を有し、前記カバー装着時は前記カバー裏面の一部が前記ストッパ部材の一部に当接して前記ストッパ部材を解除することによって前記開閉ドアが開閉可能となり、前記カバーを取り外して前記ストッパ部材と当接していない時は前記ストッパ部材は前記開閉ドアの開閉動作を阻止して前記リンク機構が作用しないために前記インターロックスイッチがONしないで装置本体が動作不能状態となることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、像担持体上に露光するための光源手段と、装置全体の動作を制御する制御部と、を有し、前記インターフェース部を前記光源手段と前記電源部及び前記制御部とは略直交する面に配置したことを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記開閉ドアが開いている時のみ前記カバーが装置本体に対して着脱可能であることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明において、装置本体が動作不能な状態の時にのみ前記カバーが装置本体に対して着脱可能であることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

ここで、16は軸16cを中心として回動可能な開閉ドア（以下ドア）であり、このドア16を開くことによってプロセスカートリッジ7を装置本体から着脱することができるよう構成されている。

（記録材搬送角度について）

図1に示すように、紙カセット1及び給紙ローラ2から成る給紙手段、感光体8上のトナー像を記録材P上に転写ローラ9によって転写する転写手段、記録材P上のトナー像を加熱定着するための定着器11は、定着器11を最上部としてほぼ一直線上に斜め上方に向かって配置されている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

更に、記録材搬送部下部にモータ17と電装部（電源部、制御部）15を共に配置し、モータ軸上に羽根を設けることによってエアフローを発生させ、電装部15の廃熱をより効率的に行うことが可能となる。

（電装系のレイアウトについて）

A C電源及びD C電源、高圧電源及び装置全体の制御を行う制御回路から成る電装部15は、図1に示すように、給紙手段～定着手段にかけての斜め上方に向かう記録材搬送経路の下部に配置され、該電装部15内の空間エリアを給紙部から定着部にかけて大きくする構成が採用されている。このように構成することによって、電装部15から発生する熱によって生じるエアフローの経路を確保することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

図4に示すように、プロセスカートリッジ7を着脱する際にドア16を開くと、ロッド36と第1のレバー37はドア16と連動して右方向へ移動し、第1のレバー37と第2のレバー38は離れてマイクロスイッチ35の反力によって第2のレバー38は押し上げられてインターロックが切れる（OFFする）こととなり、電装部15から各部への電源供給が断たれてユーザーがプロセスカートリッジ7の着脱操作を行う際の安全が確保される。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

カバー34を装着した状態では内側の凸部34aがストッパ部材（以下ストッパ）40を内側に押し込んでおり、ドア16のヒンジ凸部16dはストッパ40の外側に入り込むことができるため、ドア16を閉じることが可能となる（図5（a）参照）。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

ここで、カバー34を取り外すと、ストッパ40はドア16の凸部16dから開放され、バネ41によって軸40aの周りを回転する（図5（c）参照）。この状態でドア16を閉じようとしても、ストッパ40と凸部16dが干渉して完全にドア16を閉じることができない（図5（d）参照）。このため、図6に示すように、第1のレバー37と第2のレバー38は当接せず、インターロックが入る（ONする）ことはない。