

【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1月24日(2008.1.24)

【公開番号】特開2005-196146(P2005-196146A)

【公開日】平成17年7月21日(2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-028

【出願番号】特願2004-352533(P2004-352533)

【国際特許分類】

G 03 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 5 5 6

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月30日(2007.11.30)

【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】

電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能な出力電気接点と、前記出力電気接点を移動させる可変位部材と、前記出力電気接点を電気接続位置から退避位置に移動させるよう前記可変位部材を弾性的に付勢する弾性機能部材と、を有する電子写真画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、

電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、

カートリッジ枠体に対して相対的に移動可能に設けられた可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に挿入される際、前記電子写真画像形成装置本体に固定して設けられた固定係合部材に係合して前記カートリッジ枠体に対し相対移動し、かつ、前記固定係合部材と係合した後、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に、前記弾性機能部材の弾性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材に前記可動作動部材から露出して設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項2】

電子写真画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、

前記電子写真画像形成装置本体は、

電源と、前記電源と接続された電源回路と、

前記プロセスカートリッジが取り外し可能に装着されるカートリッジ装着部と、

固定して設けられた固定係合部材と、

電気接続位置と、前記電気接続位置から退避して、前記カートリッジ装着部外に位置する退避位置との間を移動可能に設けられ、前記電源と前記電源回路を介して電気的に連結された出力電気接点と、

可変位係合部を有しており、前記出力電気接点を移動させる可変位部材であって、前記

プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に挿入される挿入方向において、前記可変位係合部が前記固定係合部材よりも下流側に設けられている、かつ、前記挿入方向において、少なくとも前記可変位係合部の一部が固定係合部材と重なっている可変位部材と、

前記出力電気接点を前記電気接続位置から前記退避位置に移動させるように前記可変位部材を弾性的に付勢する弾性機能部材と、を有する、そして、

前記プロセスカートリッジが、

電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、

カートリッジ枠体に対して相対的に移動可能に設けられた可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に挿入される際、前記電子写真画像形成装置本体に固定して設けられた固定係合部材に係合して前記カートリッジ枠体に対し相対移動し、かつ、前記固定係合部材と係合した後、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に、前記弾性機能部材の弾性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材に前記可動作動部材から露出して設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項3】

前記可動作動部材に弾性力を作用する弾性作用部材を有し、前記可動作動部材は、前記固定係合部材と係合した際に、前記弾性作用部材の弾性力に抗して、前記カートリッジ枠体に対し相対移動することを特徴とする請求項1又は2のプロセスカートリッジ。

【請求項4】

前記可動作動部材は、前記電子写真感光体ドラムの長手方向において、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、前記画像形成装置本体から駆動力を受ける駆動力受け部が設けられているのとは反対側に、回動可能に設けられていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかの項に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項5】

前記可動作動部材は、前記固定係合部材に係合可能な第1係合部と、前記可変位係合部と係合可能な第2係合部とを有し、前記可動作動部材は、前記プロセスカートリッジが前記装置本体に挿入される際、前記固定係合部材に前記第1係合部が係合することで前記カートリッジ枠体に対して相対移動し、かつ、前記固定係合部材に前記第1係合部が係合した後、前記第2係合部が前記可変位係合部に係合することで前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に移動させることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかの項に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項6】

電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能な出力電気接点と、前記出力電気接点を移動させる可変位部材と、前記出力電気接点を電気接続位置から退避位置に移動させるように前記可変位部材を弾性的に付勢する弾性機能部材と、を有する電子写真画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、

電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、

操作部材と、

カートリッジ枠体に対して相対的に移動可能に設けられた可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に装着された後に、前記操作部材の操作により、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続

位置に、前記弹性機能部材の弹性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材に前記可動作動部材から露出して設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 7】

前記可動作動部材は、前記電子写真感光体ドラムの長手方向において、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、前記画像形成装置本体から駆動力を受ける駆動力受け部が設けられているのとは反対側に、回動可能に設けられていることを特徴とする請求項6のプロセスカートリッジ。

【請求項 8】

前記可動作動部材は、前記可変位部材と係合する係合部を有し、前記可動作動部材は、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、操作者が前記操作部材を手動で操作することにより前記電子写真感光体ドラムの長手方向において前記可動作動部材が設けられている側の外側から見て時計方向に回動して、前記係合部が前記可変位部材と係合することを特徴とする請求項6又は7のプロセスカートリッジ。

【請求項 9】

前記可動作動部材の軸は前記電子写真感光体ドラムの軸線と同軸線上に設けられており、前記可動作動部材はカートリッジ枠体の長手方向一側面に配置されていることを特徴とする請求項1乃至請求項8のいずれかの項に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 10】

前記可動作動部材は、前記可変位部材と係合する係合部を有し、前記可動作動部材は、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、操作者が手動で本体開閉部材を閉じることによって前記操作部材を操作することにより回動して、前記係合部が前記可変位部材と係合することを特徴とする請求項6乃至請求項9いずれかの項に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 11】

電子写真画像形成装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、

前記電子写真画像形成装置本体は、

電源と、前記電源と接続された電源回路と、

前記プロセスカートリッジが取り外し可能に装着されるカートリッジ装着部と、

固定して設けられた固定部材と、

電気接続位置と、前記電気接続位置から退避して、前記カートリッジ装着部外に位置する退避位置との間を移動可能に設けられ、前記電源と前記電源回路を介して電気的に連結された出力電気接点と、

可変位係合部を有しており、前記出力電気接点を移動させる可変位部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に挿入される挿入方向において、前記可変位係合部が前記固定部材よりも下流側に設けられている、かつ、前記挿入方向において、少なくとも前記可変位係合部の一部が前記固定部材と重なっている可変位部材と、

前記出力電気接点を前記電気接続位置から前記退避位置に移動させるように前記可変位部材を弹性的に付勢する弹性機能部材と、を有する、そして、

前記プロセスカートリッジが、

電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、

操作部材と、

カートリッジ枠体に対して相対的に移動可能に設けられた可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記固定部材を通過して前記電子写真画像形成装置本体に装着された後に、前記操作部材の操作により、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して

前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に、前記弾性機能部材の弾性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材とに前記可動作動部材から露出して設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 1 2】

前記可動作動部材は、前記電子写真感光体ドラムの長手方向において、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、前記画像形成装置本体から駆動力を受ける駆動力受け部が設けられているのとは反対側に、回動可能に設けられていることを特徴とする請求項11のプロセスカートリッジ。

【請求項 1 3】

前記可動作動部材は、前記可変位部材と係合する係合部を有し、前記可動作動部材は、前記プロセスカートリッジが前記画像形成装置本体に装着された際に、操作者が前記操作部材を手動で操作することにより回動して、前記係合部が前記可変位部材と係合する位置になり、前記係合部が前記可変位部材と係合することを特徴とする請求項11又は12のプロセスカートリッジ。

【請求項 1 4】

プロセスカートリッジが電子写真画像形成装置本体に着脱可能であって、記録媒体に画像を形成するための電子写真画像形成装置において、

(i) 電気接続位置と前記電気接続位置から退避する退避位置との間を移動可能に設けられた本体出力電気接点と、

(ii) 前記本体出力電気接点を移動させる本体可変位部材と、

(iii) 本体固定係合部材と、

(iv) 電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムとの間に電圧を印加するプロセス手段と、

カートリッジ可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形成装置本体に挿入される際、前記電子写真画像形成装置本体に固定して設けられた前記固定係合部材に係合して前記カートリッジ枠体に対し相対移動し、かつ、前記固定係合部材と係合した後、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に、前記弾性機能部材の弾性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材に前記可動作動部材から露出して設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着した装着部と、

を有することを特徴とする電子写真画像形成装置。

【請求項 1 5】

プロセスカートリッジが電子写真画像形成装置本体に着脱可能であって、記録媒体に画像を形成するための電子写真画像形成装置において、

(i) 電気接続位置と前記電気接続位置から退避する退避位置との間を移動可能に設けられた本体出力電気接点と、

(ii) 前記本体出力電気接点を移動させる本体可変位部材と、

(iii) 電子写真感光体ドラムと、

前記電子写真感光体ドラムとの間に電圧を印加するプロセス手段と、

操作部材と、

カートリッジ可動作動部材であって、前記プロセスカートリッジが前記電子写真画像形

成装置本体に装着された後に、操作者が前記操作部材を操作することにより、前記可変位部材の有する可変位係合部に係合して前記可変位部材を移動させ、前記可変位部材の動きに連動して前記出力電気接点を前記退避位置から前記電気接続位置に、前記弾性機能部材の弾性力に抗して、移動させる可動作動部材と、

前記電気接続位置に位置せしめられた出力電気接点に係合し、前記プロセス手段が機能するための電圧を受ける入力電気接点であって、前記可動作動部材と一体的に設けられ、前記電気接続位置と前記電気接続位置から退避した退避位置との間を移動可能に設けられた入力電気接点と、

を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着した装着部と、

を有することを特徴とする電子写真画像形成装置。