

【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17年4月14日(2005.4.14)

【公開番号】特開2004-45857(P2004-45857A)

【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2004-006

【出願番号】特願2002-204342(P2002-204342)

【国際特許分類第7版】

G 03 G 21/18

【F I】

G 03 G 15/00 5 5 6

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月7日(2004.6.7)

【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】

本体電気接点と、本体押圧手段と、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において、

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、

枠体と、

情報を記憶する記憶素子と、

前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、

前記枠体に設けられた被押圧部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体押圧手段によって、前記本体電気接点と前記カートリッジ電気接点部とが電気的に接続する方向に押圧される被押圧部と、

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】

更に、前記プロセスカートリッジは、前記記憶素子と、前記カートリッジ電気接点部と、を有する基体を有し、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した状態において、前記基体は前記枠体の上面側に設けられ、前記被押圧部は前記枠体の下面側に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項3】

更に、前記プロセスカートリッジは、

前記電子写真感光体ドラムの軸線方向一端側と他端側における前記枠体から突出して、前記軸線と同軸線上に設けられた位置決め部材であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する際に、前記プロセスカートリッジをガイドするための、及び、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記プロセスカートリッジを位置決めする位置決め部材と、

前記装置本体に設けられた本体回転規制部材と当接する、前記枠体に設けられた回転規制当接部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着して、前記被押圧部

が前記本体押圧手段によって押圧された際に、前記位置決め部材を中心に前記プロセスカートリッジが回転するのを規制する回転規制当接部と、

を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項4】

前記被押圧部は、前記基体が設けられた前記軸線方向の位置に対応する、前記枠体の下面側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のいずれかに記載のプロセスカートリッジ。

【請求項5】

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記電子写真感光体ドラムの軸線まわりの前記被押圧部でのモーメントの大きさは、前記軸線まわりの前記基体でのモーメントの大きさ以上であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載のプロセスカートリッジ。

【請求項6】

本体電気接点と、本体当接部材と、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において、

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、

枠体と、

情報を記憶する記憶素子と、

前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、

前記枠体から突出して設けられたカートリッジ当接部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する際に、前記本体当接部材と当接して、前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へガイドするカートリッジ当接部と、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する装着方向において、前記カートリッジ当接部の上流側に設けられた傾斜面であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する際に、前記本体当接部材によってガイドされた前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へ電気的に接続させるための傾斜面と、

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】

更に、前記プロセスカートリッジは、前記枠体に設けられた基体であって、前記記憶素子と、前記カートリッジ電気接点部と、を有する基体を有し、

前記カートリッジ当接部は、前記装着方向と交差する方向において前記基体と並んで設けられて、前記傾斜面の前記装着方向における上流側の端部は、前記装着方向における前記カートリッジ電気接点部の長さの間に對応する位置にあることを特徴とする請求項6に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項8】

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した状態において、

前記基体は前記枠体の上面側から突出した設置部に設けられる、そして、カートリッジ当接部の高さは、前記カートリッジ当接部と前記本体当接部材とが当接している際は、前記本体接点部と前記枠体、及び、前記基体との間に隙間が生じる高さであることを特徴とする請求項6または請求項7に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項9】

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記基体は前記枠体の上面側から突出した設置部に設けられる、そして、前記設置部の高さは、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着して、前記本体電気接点と前記カートリッジ接点部とが電気的に接続した際に、前記本体当接部材と前記枠体の表面との間に隙間が生じる高さであることを特徴とする請求項6乃至請求項8のいずれかに記載のプロセスカートリッジ。

【請求項10】

前記装着方向と交差する方向における前記本体電気接点の位置決めをするために、前記本体電気接点を有する本体電気接点支持部材に設けられた本体支持部材位置決め部と係合するカートリッジ支持部材位置決め部と、

前記交差方向における前記プロセスカートリッジのガイドをするために、前記装置本体に設けられた本体カートリッジ装着案内部と係合するカートリッジ装着案内部と、

前記装着方向に沿って設けられた溝部であって、前記カートリッジ支持部材位置決め部と、前記カートリッジ装着案内部とが並設された溝部を有することを特徴とする請求項6乃至請求項9のいずれかに記載のプロセスカートリッジ。

【請求項11】

前記溝部の底部に設けられた、前記装置本体に設けられた本体回転規制部材と当接する回転規制当接部であって、前記プロセスカートリッジが前記装着位置に装着されて、前記電子写真感光体ドラムが前記装置本体から回転駆動を受けた際に、前記電子写真感光体ドラムの回転方向と同じ方向へ前記プロセスカートリッジが回転するのを規制する回転規制当接部を有することを特徴とする請求項6乃至請求項10のいずれかに記載のプロセスカートリッジ。

【請求項12】

プロセスカートリッジを着脱可能であって、記録媒体に画像を形成する電子写真画像形成装置において、

(i) 本体電気接点と、

(ii) 本体押圧手段と、

(iii) 電子写真感光体ドラムと、前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、枠体と、情報を記憶する記憶素子と、前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記電子写真画像形成装置の本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、前記枠体に設けられた被押圧部であって、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着した際に、前記本体押圧手段によって、前記本体電気接点と前記カートリッジ電気接点部とが電気的に接続する方向に押圧される被押圧部と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着手段と、

(iv) 前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、

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13】

プロセスカートリッジを着脱可能であって、記録媒体に画像を形成する電子写真画像形成装置において、

(i) 本体電気接点と、

(ii) 前記本体電気接点を支持する本体電気接点支持部材と、

(iii) 前記本体電気接点支持部材に設けられた本体当接部と、

(iv) 電子写真感光体ドラムと、前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、枠体と、情報を記憶する記憶素子と、前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記電子写真画像形成装置の本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、前記枠体から突出して設けられたカートリッジ当接部であって、前記プロセスカートリッジが前記本体に装着する際に、前記本体当接部材と当接して、前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へガイドするカートリッジ当接部と、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着する装着方向において、前記カートリッジ当接部の上流側に設けられた傾斜面であって、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着する際に、前記本体当接部材によってガイドされた前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へ接触させるための傾斜面と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着手段と、

(v) 前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、

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14】

更に、電子写真画像形成装置は、

前記本体電気接点支持部材に設けられた前記本体支持部材位置決め部であって、前記装着方向に沿って前記プロセスカートリッジに設けられた溝部のカートリッジ支持部材位置決め部と係合して、前記本体電気接点の前記交差する方向の位置決めを行なうための前記本体支持部材位置決め部と、

前記本体に設けられた本体カートリッジ装着案内部であって、前記溝部のカートリッジ装着案内部と係合して、前記プロセスカートリッジの前記交差する方向のガイドをするための本体カートリッジ装着案内部と、

を有することを特徴とする請求項13に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項15】

更に、電子写真画像形成装置は、

前記本体に設けられた、前記溝部の底部と当接する本体回転規制部材であって、前記プロセスカートリッジが前記装着位置に装着されて、前記電子写真感光体ドラムが前記本体から回転駆動を受ける際に、前記電子写真感光体の回転方向と同じ方向へ前記プロセスカートリッジが回転するのを規制する本体回転規制部材を有することを特徴とする請求項13または請求項14に記載の電子写真画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明の代表的な構成は、

本体電気接点と、本体押圧手段と、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において、

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、

枠体と、

情報を記憶する記憶素子と、

前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、

前記枠体に設けられた被押圧部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体押圧手段によって、前記本体電気接点と前記カートリッジ電気接点部とが電気的に接続する方向に押圧される被押圧部と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、上記目的を達成するための本発明の他の構成は、

本体電気接点と、本体当接部材と、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において、

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、

枠体と、

情報を記憶する記憶素子と、

前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、

前記枠体から突出して、前記基体と同じ側に設けられたカートリッジ当接部であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する際に、前記本体当接部材と当接して、前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へガイドするカートリッジ当接部と、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する装着方向において、前記カートリッジ当接部の上流側に設けられた傾斜面であって、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する際に、前記本体当接部材によってガイドされた前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へ電気的に接続させるための傾斜面と、

を有することを特徴とするプロセスカートリッジである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、上記目的を達成するための本発明の他の構成は、

プロセスカートリッジを着脱可能であって、記録媒体に画像を形成する電子写真画像形成装置において、

(i) 本体電気接点と、

(ii) 本体押圧手段と、

(iii) 電子写真感光体ドラムと、前記電子写真感光体ドラムに作用するプロセス手段と、枠体と、情報を記憶する記憶素子と、前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記電子写真画像形成装置の本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、前記枠

体に設けられた被押圧部であって、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着した際に、前記本体押圧手段によって、前記本体電気接点と前記カートリッジ電気接点部とが電気的に接続する方向に押圧される被押圧部と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着手段と、

(i v) 前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、
を有することを特徴とする電子写真画像形成装置である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、上記目的を達成するための本発明の他の構成は、
プロセスカートリッジを着脱可能であって、記録媒体に画像を形成する電子写真画像形成装置において、

(i) 本体電気接点と、
(i i) 前記本体電気接点を支持する本体電気接点支持部材と、
(i i i) 前記本体電気接点支持部材に設けられた本体当接部と、
(i v) 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、枠体と、情報を記憶する記憶素子と、前記記憶素子と電気的に接続するカートリッジ電気接点部であって、前記プロセスカートリッジを前記電子写真画像形成装置の本体に装着した際に、前記本体電気接点と電気的に接続するカートリッジ電気接点部と、前記枠体から突出して、前記基体と同じ側に設けられたカートリッジ当接部であって、前記プロセスカートリッジが前記本体に装着する際に、前記本体当接部材と当接して、前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へガイドするカートリッジ当接部と、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着する装着方向において、前記カートリッジ当接部の上流側に設けられた傾斜面であって、前記プロセスカートリッジを前記本体に装着する際に、前記本体当接部材によってガイドされた前記本体電気接点を前記カートリッジ電気接点部へ接触させるための傾斜面と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着手段と、

(v) 前記記録媒体を搬送するための搬送手段と、
を有することを特徴とする電子写真画像形成装置である。