

【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 19 年 3 月 22 日 (2007.3.22)

【公開番号】特開 2005-292334 (P2005-292334A)
 【公開日】平成 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-041
 【出願番号】特願 2004-105245 (P2004-105245)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/00 5 5 6

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 2 月 5 日 (2007.2.5)

【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】

本体電気接点と、前記本体電気接点を覆う保護位置と前記本体電気接点を露出させる露出位置との間を移動可能な可動部材と、前記可動部材の動作を規制する係止位置と、前記可動部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、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、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記可動部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、

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氣的に接続するカートリッジ接点と、

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】

更に、前記プロセスカートリッジは、

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、前記係止部材を前記解除位置に保持する第一の保持部と、

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、前記可動部材を前記露出位置に保持する第二の保持部と、

を有す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】

前記第一の係合部は、前記装置本体へ前記プロセスカートリッジを装着する際に、前記装置本体に設けられた装着部材にガイドされるカートリッジガイド部に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 4】

前記第一の保持部は、前記プロセスカートリッジの長手方向における端部に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 5】

前記第一の保持部は、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、前記カートリッジガイド部から上流側に延びて設けられていることを特徴とする請求項 2 または 4 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 6】

前記第二の保持部は、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、前記プロセスカートリッジの下方に突出して設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 7】

プロセスカートリッジを着脱可能で、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、

(a) 本体電気接点と、

(b) 前記本体電気接点を覆う保護位置と前記本体電気接点を露出させる露出位置との間を移動可能な可動部材と、

(c) 前記可動部材の動作を規制する係止位置と、前記可動部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、

(d) 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、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装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記可動部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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氣的に接続するカートリッジ接点と、を有する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部材と、

(e) 前記記録媒体を搬送する搬送手段と、

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 8】

更に、前記電子写真画像形成装置は、

前記係止部材を前記係止位置に移動する方向に付勢する第一の弾性部材と、

前記可動部材を前記保護位置に移動する方向に付勢する第二の弾性部材と、

を有し、

前記プロセスカートリッジが前記装置本体に装着された際は、前記プロセスカートリッジに設けられた第一の保持部によって、前記第一の弾性部材の弾性力に抗して、前記係止部材が前記解除位置に保持され、更に、前記プロセスカートリッジに設けられた第二の保持部によって、前記第二の弾性部材の弾性力に抗して、前記可動部材が前記露出位置に保持されることを特徴とする請求項 7 に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 9】

前記可動部材は、前記保護位置においてアースに電氣的に接続する導通部材を有することを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 10】

前記可動部材は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動することを特徴とする請求項 7 から 9 のいずれかに記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 11】

前記本体電気接点は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動することを特徴とする請求項 7 から 10 のいずれかに記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 12】

本体電気接点と、アースと電氣的に接続する保護位置と、アースと電氣的接続が遮断する露出位置との間を移動可能な導通部材と、前記導通部材の動作を規制する係止位置と、前記導通部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、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、
前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、
前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記導通部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、
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氣的に接続するカートリッジ接点と、
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 13】

更に、前記プロセスカートリッジは、
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、前記係止部材を前記解除位置に保持する第一の保持部と、
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、前記導通部材を前記露出位置に保持する第二の保持部と、
を有することを特徴とする請求項 12 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 14】

前記第一の係合部は、前記装置本体へ前記プロセスカートリッジを装着する際に、前記装置本体に設けられた装着部材にガイドされるカートリッジガイド部に設けられていることを特徴とする請求項 12 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 15】

前記第一の保持部は、前記プロセスカートリッジの長手方向における端部に設けられていることを特徴とする請求項 13 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 16】

前記第一の保持部は、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、前記カートリッジガイド部から上流側に延びて設けられていることを特徴とする請求項 13 又は 15 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 17】

前記第二の保持部は、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、前記プロセスカートリッジの下方に突出して設けられていることを特徴とする請求項 13 に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 18】

電子写真画像形成装置本体にプロセスカートリッジを着脱可能な電子写真画像形成装置において、

- (a) 本体電気接点と、
- (b) アースと電氣的に接続する保護位置と、アースと電氣的接続が遮断する露出位置との間を移動可能な導通部材と、
- (c) 前記導通部材の動作を規制する係止位置と、前記導通部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、
- (d) 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、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装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記導通部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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氣的に接続するカートリッジ接点と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着部材と、

- (e) 前記記録媒体を搬送する搬送手段と、
- を有する電子写真画像形成装置。

【請求項 19】

更に、前記電子写真画像形成装置は、

前記係止部材を前記係止位置に移動する方向に付勢する第一の弾性部材と、
前記導通部材を前記保護位置に移動する方向に付勢する第二の弾性部材と、
を有し、

前記プロセスカートリッジが前記装置本体に装着された際は、前記プロセスカートリッジに設けられた第一の保持部によって、前記第一の弾性部材の弾性力に抗して、前記係止部材が前記解除位置に保持され、更に、前記プロセスカートリッジに設けられた第二の保持部によって、前記第二の弾性部材の弾性力に抗して、前記導通部材が前記露出位置に保持されることを特徴とする請求項 18 に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 20】

更に、前記電子写真画像形成装置は前記プロセスカートリッジの着脱可能な開口部を有し、前記導通部材が前記本体電気接点よりも前記開口部側に位置することを特徴とする請求項 18 又は 19 に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 21】

前記導通部材は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動することを特徴とする請求項 18 から 20 のいずれかに記載の電子写真画像形成装置。

【請求項 22】

前記本体電気接点は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動することを特徴とする請求項 18 から 20 のいずれか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】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

要約すれば、第一の本発明によれば、本体電気接点と、前記本体電気接点を覆う保護位置と前記本体電気接点を露出させる露出位置との間を移動可能な可動部材と、前記可動部材の動作を規制する係止位置と、前記可動部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、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、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記可動部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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氣的に接続するカートリッジ接点と、を有することを特徴とするプロセスカートリッジが提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

上記第一の本発明の一実施態様によれば、更に、前記プロセスカートリッジは、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、前記係止部材を前記解除位置に保持する第一の保持部と、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、前記可動部材を前記露出位置に保持する第二の保持部と、を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

他の実施態様によれば、前記第一の係合部は、前記装置本体へ前記プロセスカートリッジを装着する際に、前記装置本体に設けられた装着部材にガイドされるカートリッジガイド部に設けられている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

他の実施態様によれば、前記第一の保持部は、前記プロセスカートリッジの長手方向における端部に設けられている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

他の実施態様によれば、前記第一の保持部は、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、前記カートリッジガイド部から上流側に延びて設けられている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

他の実施態様によれば、前記第二の保持部は、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、前記プロセスカートリッジの下方に突出して設けられている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

第二の本発明によれば、プロセスカートリッジを着脱可能で、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、(a) 本体電気接点と、(b) 前記本体電気接点を覆う保護位置と前記本体電気接点を露出させる露出位置との間を移動可能な可動部材と、(c) 前記可動部材の動作を規制する係止位置と、前記可動部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、(d) 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、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装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記可動部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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接点と、を有する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部材と、(e) 前記記録媒体を搬送する搬送手段と、を有することを特徴

とする電子写真画像形成装置が提供される。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

上記第二の本発明の一実施態様によれば、更に、前記電子写真画像形成装置は、前記係止部材を前記係止位置に移動する方向に付勢する第一の弾性部材と、前記可動部材を前記保護位置に移動する方向に付勢する第二の弾性部材と、を有し、前記プロセスカートリッジが前記装置本体に装着された際は、前記プロセスカートリッジに設けられた第一の保持部によって、前記第一の弾性部材の弾性力に抗して、前記係止部材が前記解除位置に保持され、更に、前記プロセスカートリッジに設けられた第二の保持部によって、前記第二の弾性部材の弾性力に抗して、前記可動部材が前記露出位置に保持される。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

第三の本発明によれば、本体電気接点と、アースと電気的に接続する保護位置と、アースと電気的接続が遮断する露出位置との間を移動可能な導通部材と、前記導通部材の動作を規制する係止位置と、前記導通部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、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、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記導通部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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が提供される。

上記第三の本発明の一実施態様によれば、更に、前記プロセスカートリッジは、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、前記係止部材を前記解除位置に保持する第一の保持部と、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、前記導通部材を前記露出位置に保持する第二の保持部と、を有する。

他の実施態様によれば、前記第一の係合部は、前記装置本体へ前記プロセスカートリッジを装着する際に、前記装置本体に設けられた装着部材にガイドされるカートリッジガイド部に設けられている。

他の実施態様によれば、前記第一の保持部は、前記プロセスカートリッジの長手方向における端部に設けられている。

他の実施態様によれば、前記第一の保持部は、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、前記カートリッジガイド部から上流側に延びて設けられている。

他の実施態様によれば、前記第二の保持部は、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、前記プロセスカートリッジの下方に突出して設けられている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

第四の本発明によれば、電子写真画像形成装置本体にプロセスカートリッジを着脱可能な電子写真画像形成装置において、(a)本体電気接点と、(b)アースと電氣的に接続する保護位置と、アースと電氣的接続が遮断する露出位置との間を移動可能な導通部材と、(c)前記導通部材の動作を規制する係止位置と、前記導通部材の動作を許容する解除位置との間を移動可能な係止部材と、(d)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、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装置本体に装着する途中において、前記係止部材を前記係止位置から前記解除位置に移動させる第一の係合部と、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に装着する途中において、前記導通部材を前記保護位置から前記露出位置に移動させる第二の係合部と、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氣的に接続するカートリッジ接点と、を有するプロセスカートリッジを取り外し可能に装着する装着部材と、(e)前記記録媒体を搬送する搬送手段と、を有する電子写真画像形成装置が提供される。

上記第四の本発明の一実施態様によれば、更に、前記電子写真画像形成装置は、前記係止部材を前記係止位置に移動する方向に付勢する第一の弾性部材と、前記導通部材を前記保護位置に移動する方向に付勢する第二の弾性部材と、を有し、前記プロセスカートリッジが前記装置本体に装着された際は、前記プロセスカートリッジに設けられた第一の保持部によって、前記第一の弾性部材の弾性力に抗して、前記係止部材が前記解除位置に保持され、更に、前記プロセスカートリッジに設けられた第二の保持部によって、前記第二の弾性部材の弾性力に抗して、前記導通部材が前記露出位置に保持される。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

他の実施態様によれば、更に、前記電子写真画像形成装置は前記プロセスカートリッジの着脱可能な開口部を有し、前記導通部材が前記本体電気接点よりも前記開口部側に位置する。

他の実施態様によれば、前記導通部材は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動する。

他の実施態様によれば、前記本体電気接点は、前記電子写真感光体ドラムの軸線と平行な回転中心を有し、前記装置本体に対して、回転可能に移動する。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】削除

【補正の内容】