

【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23年7月14日(2011.7.14)

【公開番号】特開2009-288302(P2009-288302A)

【公開日】平成21年12月10日(2009.12.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-049

【出願番号】特願2008-138038(P2008-138038)

【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23年5月27日(2011.5.27)

【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】

電子写真感光体ドラムを有するドラムユニットと、

前記ドラムユニットに移動可能に結合された現像ユニットであって、前記電子写真感光体ドラムに接触し、静電潜像を現像剤を用いて現像する現像ローラを有し、前記ドラムユニットに対して、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムと接触させる接触位置と、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムから離間させる離間位置とを取り得る現像ユニットと、

を備え、電子写真画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、

前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動によって、前記装置本体に設けられた本体側位置決め部と係合することにより前記プロセスカートリッジを前記装置本体に位置決めする第1カートリッジ側位置決め部と、

前記第1カートリッジ側位置決め部に対して進退移動可能に設けられ、前記第1カートリッジ側位置決め部に進入した状態で前記現像ユニットを前記離間位置に保持する第1離間保持部材と、

を有し、前記第1離間保持部材は、前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動により前記本体側位置決め部に当接することで、前記第1カートリッジ側位置決め部から退去することを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項2】

前記第1カートリッジ側位置決め部は前記ドラムユニットに設けられ、

前記第1離間保持部材は、前記第1カートリッジ側位置決め部に進退し、前記本体側位置決め部と当接する挿入部と、前記挿入部が前記第1カートリッジ側位置決め部に進入した状態で、前記現像ユニットと係合して、前記現像ユニットを前記離間位置に保持する係合部と、を有しており、前記ドラムユニット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】

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から前記装置本体に装着され、前記第1カートリッジ側位置決め部は、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の上流側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】

更に前記プロセスカートリッジは、前記装着方向において前記プロセスカートリッジの下流側に設けられた開口と、前記開口に対して進退移動可能に設けられ、前記開口に進入した状態で、前記現像ユニットを前記離間位置に保持する第2離間保持部材であって、前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動によって、前記装置本体に設けられた解除部材と当接して前記開口から退去する第2離間保持部材を有することを特徴とする請求項3に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 5】

前記開口は前記ドラムユニットに設けられ、前記第2離間保持部材は前記現像ユニットに設けられていることを特徴とする請求項4に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 6】

前記開口は、前記解除部材と係合することにより、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に位置決めする第2カートリッジ側位置決め部であることを特徴とする請求項4又は5に記載のプロセスカートリッジ。

【請求項 7】

電子写真感光体ドラムを有するドラムユニットと、前記ドラムユニットに移動可能に結合された現像ユニットであって、前記電子写真感光体ドラムに接触し、静電潜像を現像剤を用いて現像する現像ローラを有し、前記ドラムユニットに対して、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムと接触させる接触位置と、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムから離間させる離間位置とを取り得る現像ユニットと、を備えたプロセスカートリッジと、

前記プロセスカートリッジを電子写真画像形成装置の装置本体内に着脱可能に支持する装着部と、

前記プロセスカートリッジを前記装置本体内で位置決めする、前記装置本体側に設けられた本体側位置決め部と、

前記プロセスカートリッジに作用して、前記現像ユニットを画像形成時には前記接触位置に、非画像形成時には離間位置に選択的に位置させる、前記装置本体側に設けられた接離駆動手段と、

記録媒体を、前記電子写真感光体ドラムに形成された現像画像を転写する転写部を通して搬送する搬送手段と、

を備えた電子写真画像形成装置において、

前記プロセスカートリッジは、前記装着部に装着される移動によって、前記本体側位置決め部と係合することにより前記プロセスカートリッジを前記装置本体内に位置決めする第1カートリッジ側位置決め部と、前記第1カートリッジ側位置決め部に対して進退移動可能に設けられ、前記第1カートリッジ側位置決め部に進入し状態で前記現像ユニットを前記離間位置に保持する第1離間保持部材であって、前記プロセスカートリッジの前記装着部への装着移動により前記本体側位置決め部に当接することで、前記第1カートリッジ側位置決め部から退去する第1離間保持部材と、を備えており、

前記接離駆動手段は、前記第1離間保持部材が前記第1カートリッジ側位置決め部から退去した状態の前記プロセスカートリッジに作用することを特徴とする電子写真画像形成装置。

【請求項 8】

前記第1カートリッジ側位置決め部は前記ドラムユニットに設けられ、

前記第1離間保持部材は、前記第1カートリッジ側位置決め部に進退し、前記本体側位置決め部と当接する挿入部と、前記挿入部が前記第1カートリッジ側位置決め部に進入した状態で、前記現像ユニットと係合して、前記現像ユニットを前記離間位置に保持する係合部と、を有し、前記ドラムユニットに設けられており、

前記接離駆動手段は、前記現像ユニットに当接することで前記プロセスカートリッジに作用す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から前記装置本体に装着され、前記第1カートリッジ側位置決め部は、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の上流側に設けられてい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】

更に前記プロセスカートリッジは、前記装着方向において前記プロセスカートリッジの下流側に設けられた開口と、前記開口に対して進退移動可能に設けられ、前記開口に進入した状態で、前記現像ユニットを前記離間位置に保持する第2離間保持部材であって、前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動によって、前記装置本体に設けられた解除部材と当接して前記開口から退去する第2離間保持部材を有することを特徴とする請求項9に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項11】

前記開口は前記ドラムユニットに設けられ、前記第2離間保持部材は前記現像ユニットに設けられていることを特徴とする請求項10に記載の電子写真画像形成装置。

【請求項12】

前記開口は、前記解除部材と係合することにより、前記プロセスカートリッジを前記装置本体に位置決めする第2カートリッジ側位置決め部であることを特徴とする請求項10又は11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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題を解決するために、本発明に係るプロセスカートリッジの代表的な構成は、
電子写真感光体ドラムを有するドラムユニットと、

前記ドラムユニットに移動可能に結合された現像ユニットであって、前記電子写真感光体ドラムに接触し、静電潜像を現像剤を用いて現像する現像ローラを有し、前記ドラムユニットに対して、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムと接触させる接触位置と、前記現像ローラを前記電子写真感光体ドラムから離間させる離間位置とを取り得る現像ユニットと、

を備え、電子写真画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、
前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動によって、前記装置本体に設けられた本体側位置決め部と係合することにより前記プロセスカートリッジを前記装置本体に位置決めする第1カートリッジ側位置決め部と、

前記第1カートリッジ側位置決め部に対して進退移動可能に設けられ、前記第1カートリッジ側位置決め部に進入した状態で前記現像ユニットを前記離間位置に保持する第1離間保持部材と、

を有し、前記第1離間保持部材は、前記プロセスカートリッジの前記装置本体への装着移動により前記本体側位置決め部に当接することで、前記第1カートリッジ側位置決め部から退去す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】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

これは後述する画像形成装置100A内の離間部材8が動作して現像枠体31の力受け部31bが力を受けた際に、奥側のボス27gと奥側ボスガイド51のみではプロセスカートリッジ7の位置を保持できない恐れがある。そのため、離間部材8からの力をプロセ

スカートリッジ 7 が受けた際に、溝 27f が手間側ボス 81f によって位置決めされることにより、クリーニング枠体 27 がドラム前軸受 10、ドラム奥軸受 11 を中心にして回動することを防止する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

そしてプロセススカートリッジ 7 を矢印 E 方向に挿入すると図 15 に示すように、装着下ガイド 81 に設けられた手前側ボス 81f がクリーニング枠体 27 に設けられた手前側の位置決め部としての溝 27f に挿入される。そしてプロセススカートリッジ 7 の画像形成装置本体 100A への装着完了直前に、手前側離間保持部材 67 の挿入部 67b は、手前側ボス 81f と当接して矢印 E 方向への移動が阻止されることとなり、これによりボス 27j を中心に矢印 U に回転する。すると現像側離間保持部材 31e と係合していた手前側離間保持部材 67 の係合部 67a が矢印 L 方向に回転し、現像側離間保持部材 31e との係合が解除される。

【手続補正 5】

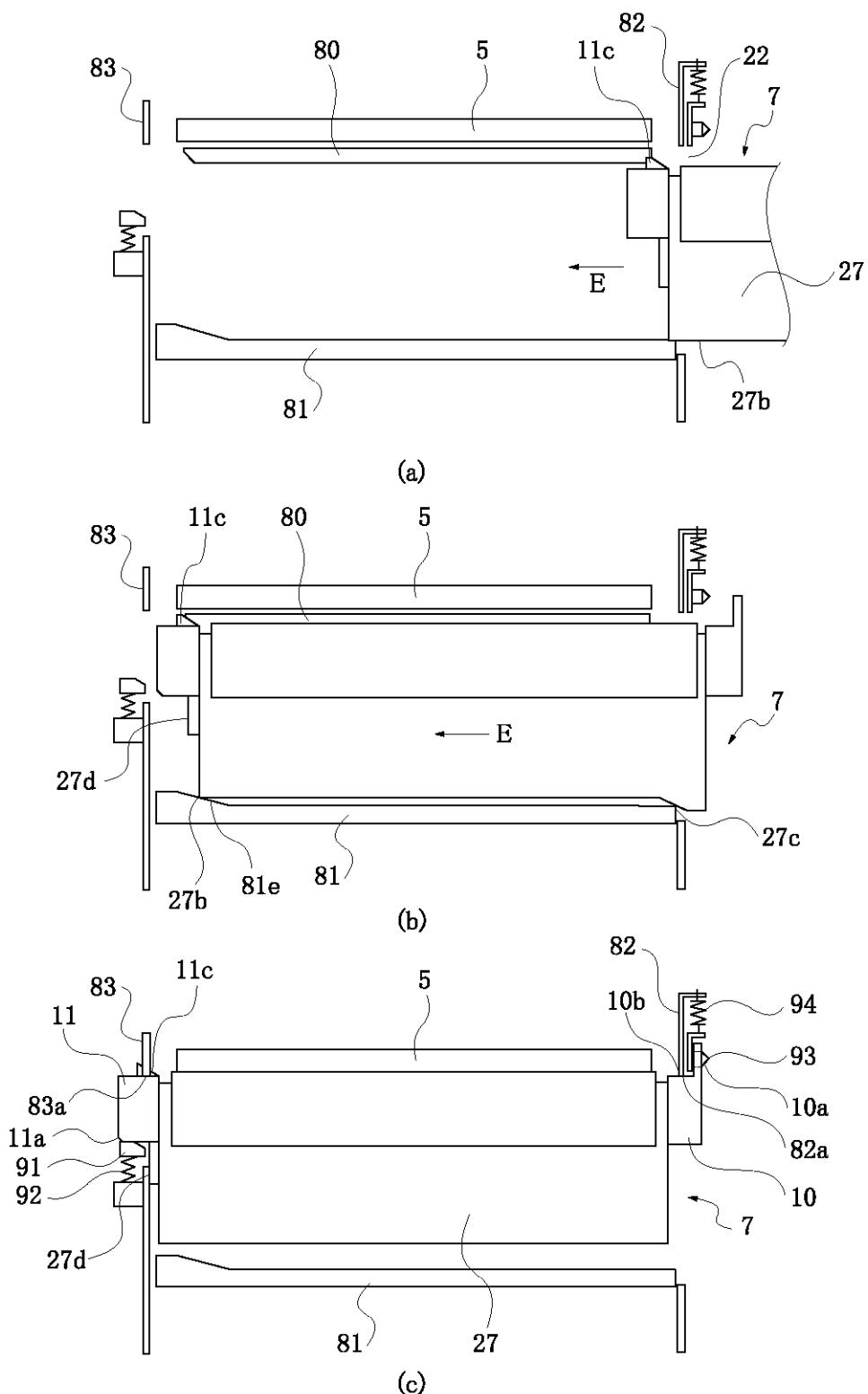
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図7】



【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 15】

