【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16年11月11日(2004.11.11)

【公開番号】特開2000-194249(P2000-194249A)
【公開日】平成12年7月14日(2000.7.14)
【出願番号】特願平10-372583
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０３Ｇ　21/18
　Ｇ０３Ｇ　21/00
【ＦＩ】
　Ｇ０３Ｇ　15/00　　５５６
　Ｇ０３Ｇ　21/00　　３５０

【手続補正書】
【提出日】平成15年11月19日(2003.11.19)
【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】
電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して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、
一方端にカップリングを備えた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、
画像形成装置本体の前記電子写真感光体ドラムのカップリングから突出する突出軸とを有し、
前記プロセスカートリッジを画像形成装置本体に着脱する際に前記カップリングと係脱する画像形成装置本体のカップリングの中心に設けた穴に前記突出軸が係脱することを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項２】
前記突出軸は電子写真感光体ドラムの中心を貫通して両端へ突出しているドラム軸であ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】
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、
前記電子写真感光体ドラムの画像形成装置本体のカップリングと係脱されるカップリングを有する一方端を回転自在に支持すると共にプロセス手段を支持するカートリッジフレームと、電子写真感光体ドラムの中心を貫通して両端部へ突出し他方端がカートリッジフレームに回転自在に支持され一方端が画像形成装置本体の前記カップリングを有する駆動部材の穴と係脱されるドラム軸と、
を有するこを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項４】
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、
外周に感光層を有するドラム筒を有する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、
前記電子写真感光体ドラム及びプロセス手段を支持するカートリッジフレームと、

前記ドラム筒の一方端に固定されてカートリッジフレームに回転自在に支持されるジャーナル部と被駆動部側カップリングを有する駆動側フランジと、
前記ドラム筒の他方端に固定されたフランジと、
前記各フランジ中心及びドラム筒を貫通してこれらを支持し、両端部へ突出し非駆動側の突出部をカートリッジフレームに回転自在に支持され駆動側の突出部が画像形成装置本体の駆動部材の中心穴に係脱するドラム軸と、
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５】
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形成された静電潜像を現像剤を用いて現像する現像手段と、前記電子写真感光体ドラム及び現像手段を支持するフレームと、を有する現像ユニットと、
電子写真感光体ドラムを帯電する帯電手段と、前記帯電手段を支持すると共に前記現像手段を支持するフレームと結合離脱可能なフレームと、
を有し、前記電子写真感光体ドラムは両端にドラムフランジを固定され前記電子写真感光体ドラムは一方端に固定されたカップリングを有するドラムフランジを現像手段を支持するフレームで回転自在で支持し、他方端を前記各フランジを貫通するドラム軸を現像手段を支持するフレームに回転自在に支持したことを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項６】
前記ドラムフランジのカップリングが画像形成装置本体のカップリングと係脱される際に、画像形成装置本体のカップリングの中心に設けた穴と係脱するように前記ドラム軸はカップリングから突出してい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７】
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、
前記電子写真感光体ドラムの一方端に固定したカップリングを有するフランジを回転自在に支持すると共に電子写真感光体ドラムの他方端に固定されたフランジを貫通するドラム軸の他方端側を回転自在に支持するカートリッジフレームと、
前記ドラム軸と前記電子写真感光体ドラムの他方端に固定されたフランジを回り止めするためにドラム軸にドラム軸の放射方向外方へ突出する回り止めを有し、
前記カートリッジフレームのドラム軸を回転自在に支持する穴は前記回り止めが通過し得る溝を
有することを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項８】
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電子写真画像形成装置において、
ａ、一方端にカップリングを備えた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、
画像形成装置本体の前記電子写真感光体ドラムのカップリングから突出する突出軸と、を有し、
前記プロセスカートリッジを画像形成装置本体に着脱する際に前記カップリングと係脱する画像形成装置本体のカップリングの中心に設けた穴に前記突出軸が係脱するプロセスカートリッジを前記電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記突出軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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９】

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電子写真画像形成装置において、
ａ、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、
前記電子写真感光体ドラムの画像形成装置本体のカップリングと係脱されるカップリングを有する一方端を回転自在に支持すると共にプロセス手段を支持するカートリッジフレームと、
電子写真感光体ドラムの中心を貫通して両端部へ突出し他方端がカートリッジフレームに回転自在に支持され一方端が画像形成装置本体の前記カップリングを有する駆動部材の穴と係脱されるドラム軸と、
を有するプロセスカートリッジを電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記ドラム軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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１０】
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電子写真画像形成装置において、
ａ、電子写真感光体ドラムと、前記電子写真感光体ドラムに形成された静電潜像を現像剤を用いて現像する現像手段と、前記電子写真感光体ドラム及び現像手段を支持するフレームと、を有する現像ユニットと、
電子写真感光体ドラムを帯電する帯電手段と、前記帯電手段を支持すると共に前記現像手段を支持するフレームと結合離脱可能なフレームと、
を有し、前記電子写真感光体ドラムは両端にドラムフランジを固定され前記電子写真感光体ドラムは一方端に固定されたカップリングを有するドラムフランジを現像手段を支持するフレームで回転自在で支持し、他方端を前記各フランジを貫通するドラム軸を現像手段を支持するフレームに回転自在に支持したプロセスカートリッジを前記電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記ドラム軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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１１】
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支持して用いられる電子写真感光体ドラムであって、
外周に感光層を有するドラム筒と、
ドラム筒の一方端に固定されて前記プロセスカートリッジに回転自在に支持されるジャーナル部と被駆動カップリングを有する駆動側フランジと、
前記ドラム筒の他方端に固定されたフランジと、
前記各フランジ中心及びドラム筒を貫通してこれらを支持し、両端部へ突出し非駆動側の突出部をカートリッジフレームに支持され駆動側の突出部が画像形成装置本体の駆動部材の中心穴に係脱するドラム軸と、
を有することを特徴とする電子写真感光体ドラム。
【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】

本出願に係る第５の発明は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形成された静電潜像を現像剤を用いて現像する現像手段と、前記電子写真感光体ドラム及び現像手段を支持するフレームと、を有する現像ユニットと、電子写真感光体ドラムを帯電する帯電手段と、前記帯電手段を支持すると共に前記現像手段を支持するフレームと結合離脱可能なフレームと、を有し、前記電子写真感光体ドラムは両端にドラムフランジを固定され前記電子写真感光体ドラムは一方端に固定されたカップリングを有するドラムフランジを現像手段を支持するフレームで回転自在で支持し、他方端を前記各フランジを貫通するドラム軸を現像手段を支持するフレームに回転自在に支持した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３】
【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】
本出願に係る第７の発明は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、前記電子写真感光体ドラムの一方端に固定したカップリングを有するフランジを回転自在に支持すると共に電子写真感光体ドラムの他方端に固定されたフランジを貫通するドラム軸の他方端側を回転自在に支持するカートリッジフレームと、前記ドラム軸と前記電子写真感光体ドラムの他方端に固定されたフランジを回り止めするためにドラム軸にドラム軸の放射方向外方へ突出する回り止めを有し、前記カートリッジフレームのドラム軸を回転自在に支持する穴は前記回り止めが通過し得る溝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４】
【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】
本出願に係る第８の発明は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電子写真画像形成装置において、
ａ、一方端にカップリングを備えた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、画像形成装置本体の前記電子写真感光体ドラムのカップリングから突出する突出軸と、を有し、前記プロセスカートリッジを画像形成装置本体に着脱する際に前記カップリングと係脱する画像形成装置本体のカップリングの中心に設けた穴に前記突出軸が係脱するプロセスカートリッジを前記電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記突出軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
本出願に係る第９の発明は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電子写真画像形成装置において、

ａ、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、前記電子写真感光体ドラムの画像形成装置本体のカップリングと係脱されるカップリングを有する一方端を回転自在に支持すると共にプロセス手段を支持するカートリッジフレームと、電子写真感光体ドラムの中心を貫通して両端部へ突出し他方端がカートリッジフレームに回転自在に支持され一方端が画像形成装置本体の前記カップリングを有する駆動部材の穴と係脱されるドラム軸と、を有するプロセスカートリッジを電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記ドラム軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
本出願に係る第１０の発明は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電子写真画像形成装置において、
ａ、電子写真感光体ドラムと、前記電子写真感光体ドラムに形成された静電潜像を現像剤を用いて現像する現像手段と、前記電子写真感光体ドラム及び現像手段を支持するフレームと、を有する現像ユニットと、電子写真感光体ドラムを帯電する帯電手段と、前記帯電手段を支持すると共に前記現像手段を支持するフレームと結合離脱可能なフレームと、を有し、前記電子写真感光体ドラムは両端にドラムフランジを固定され前記電子写真感光体ドラムは一方端に固定されたカップリングを有するドラムフランジを現像手段を支持するフレームで回転自在で支持し、他方端を前記各フランジを貫通するドラム軸を現像手段を支持するフレームに回転自在に支持したプロセスカートリッジを前記電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して取り外し可能に装着する装着手段と、
ｂ、前記電子写真感光体ドラムの一方端のカップリングと係脱可能で前記ドラム軸が係脱される穴を有するカップリング部材と、
ｃ、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７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
本出願に係る第１１の発明は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支持して用いられる電子写真感光体ドラムであって、外周に感光層を有するドラム筒と、ドラム筒の一方端に固定されて前記プロセスカートリッジに回転自在に支持されるジャーナル部と被駆動カップリングを有する駆動側フランジと、前記ドラム筒の他方端に固定されたフランジと、前記各フランジ中心及びドラム筒を貫通してこれらを支持し、両端部へ突出し非駆動側の突出部をカートリッジフレームに支持され駆動側の突出部が画像形成装置本体の駆動部材の中心穴に係脱するドラム軸と、を有することを特徴とする電子写真感光体ドラムである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９１
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００９１】
【発明の効果】
本発明によれば電子写真感光体ドラムの軸方向に平行移動して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、一方端にカップリングを備えた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、画像形成装置本体の前記電子写真感光体ドラムのカップリングから突出する突出軸とを有し、前記プロセスカートリッジを画像形成装置本体に着脱する際に前記カップリングと係脱する画像形成装置本体のカップリングの中心に設けた穴に前記突出軸が係脱することとした、ことにより、プロセスカートリッジは電子写真感光体ドラムを中心として画像形成装置本体の転写手段に対して位置が定まる。