

【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29年12月28日 (2017.12.28)

【公開番号】特開2016-99398(P2016-99398A)

【公開日】平成28年5月30日 (2016.5.30)

【年通号数】公開・登録公報2016-033

【出願番号】特願2014-234083(P2014-234083)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/01 Y

G 0 3 G 15/01 1 1 4 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月15日 (2017.11.15)

【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】

記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、
 回転可能な第 1 感光体と、
 回転可能な第 2 感光体と、
 前記第 1 感光体にトナー像を形成する第 1 画像形成部と、
 前記第 2 感光体にトナー像を形成する第 2 画像形成部と、
 前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に当接離間可能に配置され、前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に形成されたトナー像が転写される中間転写体と、
 前記中間転写体が前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に当接する全当接位置と、前記中間転写体が前記第 1 感光体に当接し、前記第 2 感光体から離間する一部当接位置と、前記中間転写体が前記第 1 感光体および前記第 2 感光体から離間する全離間位置とを切り替え可能な当接離間機構と、
 を備え、

前記記録媒体に画像を形成する前に前記画像形成装置の状態を検知する検知動作における検知結果に基づいて、画像形成待機状態において前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全当接位置または前記一部当接位置へ切り替え、前記第 1 感光体または前記第 2 感光体の交換が必要な状態であるときに、前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全離間位置へ切り替える画像形成装置。

【請求項 2】

前記検知結果に基づいて、前記第 1 感光体の交換が必要であると判断した場合、前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全離間位置へ切り替える請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記検知結果に基づいて、前記第 2 感光体の交換が必要であると判断した場合、前記画像形成待機状態において前記当接離間機構により前記中間転写体を前記一部当接位置へ切り替える請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 1 感光体は、ブラックのトナー像が形成される一つの感光体からなる請求項 1 乃

至 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 2 感光体は、イエロー、マゼンタおよびシアンのトナー像がそれぞれ形成される複数の感光体からなる請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記検知動作は、前記第 1 感光体および前記第 2 感光体の表面膜厚、印刷枚数、ビデオカウント値または回転の積算回数の検知の少なくとも 1 つを含む請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記画像形成装置のシャットダウンの前に、前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全離間位置へ切り替える請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一実施の形態による記録媒体に画像を形成する画像形成装置は、

回転可能な第 1 感光体と、

回転可能な第 2 感光体と、

前記第 1 感光体にトナー像を形成する第 1 画像形成部と、

前記第 2 感光体にトナー像を形成する第 2 画像形成部と、

前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に当接離間可能に配置され、前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に形成されたトナー像が転写される中間転写体と、

前記中間転写体が前記第 1 感光体および前記第 2 感光体に当接する全当接位置と、前記中間転写体が前記第 1 感光体に当接し、前記第 2 感光体から離間する一部当接位置と、前記中間転写体が前記第 1 感光体および前記第 2 感光体から離間する全離間位置とを切り替え可能な当接離間機構と、
を備え、

前記記録媒体に画像を形成する前に前記画像形成装置の状態を検知する検知動作における検知結果に基づいて、画像形成待機状態において前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全当接位置または前記一部当接位置へ切り替え、前記第 1 感光体または前記第 2 感光体の交換が必要な状態であるときに、前記当接離間機構により前記中間転写体を前記全離間位置へ切り替える。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

中間転写ベルト 101 と感光ドラム 104 の当接状態および離間状態を検知するために、CPU 601 は、ASIC 602 及びセンサ駆動回路 605 を介して離間検知センサ 606 へ駆動信号を送信する。離間検知センサ 606 は、一次転写ローラ 114 の位置に従って透過と遮光が切り替わるように配置されたフォトセンサである。離間検知センサ 606 は、センサ駆動回路 605 からの駆動信号に応じて発光し、反射光を検出する。センサ出力検出回路 607 は、離間検知センサ 606 からの検出信号を受信し、検出信号を CPU 601 へ送信する。CPU 601 は、センサ出力検出回路 607 からの検出信号に基づいて、中間転写ベルト 101 と感光ドラム 104 の当接状態および離間状態を判断する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 5 3 】

本実施例において、感光ドラム 1 0 4 が劣化した（寿命に近づいた）と判断されたときに、画像形成装置 1 0 0 は、第 3 のモード（全離間状態）にされる。しかし、感光ドラム 1 0 4 の交換が発生しそうな不調が本体 1 1 0 に生じた場合、プロセスカートリッジ 1 0 3 の交換の必要性が高いエラーを検知した場合または画像不良を検知した場合、画像形成装置 1 0 0 を第 3 のモード（全離間状態）へ切り替えてもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

