

【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20年9月25日(2008.9.25)

【公開番号】特開2007-72358(P2007-72358A)

【公開日】平成19年3月22日(2007.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2007-011

【出願番号】特願2005-261854(P2005-261854)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 21/10 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/10

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 21/00 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月13日(2008.8.13)

【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】

感光体と、

前記感光体に静電潜像を形成する露光部と、

トナー粒子とキャリア液とを含む液体現像剤で前記露光部で形成された潜像を現像する現像部と、

前記現像部で現像された像が転写される転写部材と、

前記転写部材に前記像を転写した前記感光体をクリーニングする感光体クリーニング部と、

前記転写部材に転写された前記像を転写媒体に転写させる転写部と、

前記転写部で前記像を転写した中間転写ベルトに前記キャリア液を塗布する塗布部材と

、  
前記塗布部材で前記キャリア液が塗布された前記転写部材をクリーニングする転写部材ベルトクリーニング部と、

前記感光体クリーニング部に回収されたキャリア液を前記塗布部材へ該キャリア液を搬送する搬送部材と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記塗布部材は発泡部材であり、前記搬送部材で搬送された前記キャリア液が供給される請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記塗布部材は前記転写部材に当接するとともに、前記液体現像剤と逆極性のバイアスが印加される請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

第 1 の液体現像剤で現像された第 1 の像を担持する第 1 の感光体と、

前記第 1 の感光体に担持された像が転写される転写部材と、

前記転写部材に第 1 の像を転写した前記第 1 の感光体をクリーニングする第 1 クリーニング部と、

第 2 の液体现像剤で現像された第 2 の像を前記第 1 の像が転写された前記転写部材に転写する第 2 の感光体と、

前記転写部材に前記第 2 の像を転写した前記第 2 の感光体をクリーニングする第 2 クリーニング部と、

第 3 の液体现像剤で現像された第 3 の像を前記第 2 の像が転写された前記転写部材に転写する第 3 の感光体と、

前記転写部材に前記第 3 の像を転写した前記第 3 の感光体をクリーニングする第 3 クリーニング部と、

第 4 の液体现像剤で現像された第 4 の像を前記第 3 の像が転写された前記転写部材に転写する第 4 の感光体と、

前記転写部材に前記第 4 の像を転写した前記第 4 の感光体をクリーニングする第 4 クリーニング部と、

前記第 4 の像が転写された前記転写部材に転写媒体を当接させて、該転写媒体に該転写部材の像を転写させる転写部と、

前記転写部で転写された前記転写部材にキャリア液を塗布する塗布部材と、

前記塗布部材にキャリア液を供給する搬送部材と、

前記塗布部材でキャリア液が供給された前記転写部材をクリーニングする転写部材クリーニング部と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 1 の液体现像剤はブラックの液体现像剤であるとともに、前記第 1 のクリーニング部で回収されたキャリア液を前記搬送部材で前記塗布部材に搬送する請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 2 の感光体、前記第 3 の感光体、及び第 4 の感光体は前記中間転写ベルトと離間する請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第 4 のクリーニング部で回収されたキャリア液を前記搬送部材で前記塗布部材に搬送する請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記第 4 の液体现像剤はブラックの液体现像剤である請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

トナー粒子とキャリア液とを含む液体现像剤で感光体の潜像を現像し、

前記感光体に現像された像を転写部材に転写し、

前記転写部材に前記像を転写した前記感光体をクリーニングしてキャリア液を回収し、

回収された前記キャリア液を搬送部材で塗布部材に供給し、

前記転写部材の像が転写媒体に転写された該転写部材に前記塗布部材で前記キャリア液を塗布し、

前記キャリア液が塗布された前記転写部材を転写部材クリーニング部でクリーニングすることを特徴とする画像形成方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像形成装置及び画像形成方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

本発明は上記課題を解決しようとするもので、液体现像材のクリーニングを容易にすることを目的とする。

そのために本発明は、感光体と、前記感光体に静電潜像を形成する露光部と、トナー粒子とキャリア液とを含む液体现像剤で前記露光部で形成された潜像を現像する現像部と、前記現像部で現像された像が転写される転写部材と、前記転写部材に前記像を転写した前記感光体をクリーニングする感光体クリーニング部と、前記転写部材に転写された前記像を転写媒体に転写させる転写部と、前記転写部で前記像を転写した中間転写ベルトに前記キャリア液を塗布する塗布部材と、前記塗布部材で前記キャリア液が塗布された前記転写部材をクリーニングする転写部材ベルトクリーニング部と、前記感光体クリーニング部に回収されたキャリア液を前記塗布部材へ該キャリア液を搬送する搬送部材とを有することを特徴とする。

また、本発明は、前記塗布部材が発泡部材であり、前記搬送部材で搬送された前記キャリア液が供給されることを特徴とする。

また、本発明は、前記塗布部材が前記転写部材に当接するとともに、前記液体现像剤と逆極性のバイアスが印加されることを特徴とする。

また、本発明は、第1の液体现像剤で現像された第1の像を担持する第1の感光体と、前記第1の感光体に担持された像が転写される転写部材と、前記転写部材に第1の像を転写した前記第1の感光体をクリーニングする第1クリーニング部と、第2の液体现像剤で現像された第2の像を前記第1の像が転写された前記転写部材に転写する第2の感光体と、前記転写部材に前記第2の像を転写した前記第2の感光体をクリーニングする第2クリーニング部と、第3の液体现像剤で現像された第3の像を前記第2の像が転写された前記転写部材に転写する第3の感光体と、前記転写部材に前記第3の像を転写した前記第3の感光体をクリーニングする第3クリーニング部と、第4の液体现像剤で現像された第4の像を前記第3の像が転写された前記転写部材に転写する第4の感光体と、前記転写部材に前記第4の像を転写した前記第4の感光体をクリーニングする第4クリーニング部と、前記第4の像が転写された前記転写部材に転写媒体を当接させて、該転写媒体に該転写部材の像を転写させる転写部と、前記転写部で転写された前記転写部材にキャリア液を塗布する塗布部材と、前記塗布部材にキャリア液を供給する搬送部材と、前記塗布部材でキャリア液が供給された前記転写部材をクリーニングする転写部材クリーニング部とを有することを特徴とする。

また、本発明は、前記第1の液体现像剤がブラックの液体现像剤であるとともに、前記第1のクリーニング部で回収されたキャリア液を前記搬送部材で前記塗布部材に搬送することを特徴とする。

また、本発明は、前記第2の感光体、前記第3の感光体、及び第4の感光体が前記中間転写ベルトと離間することを特徴とする。

また、本発明は、前記第4のクリーニング部で回収されたキャリア液を前記搬送部材で前記塗布部材に搬送することを特徴とする。

また、本発明は、前記第4の液体现像剤がブラックの液体现像剤であることを特徴とする。

また、本発明は、トナー粒子とキャリア液とを含む液体现像剤で感光体の潜像を現像し、前記感光体に現像された像を転写部材に転写し、前記転写部材に前記像を転写した前記感光体をクリーニングしてキャリア液を回収し、回収された前記キャリア液を搬送部材で塗布部材に供給し、前記転写部材の像が転写媒体に転写された該転写部材に前記塗布部材で前記キャリア液を塗布し、前記キャリア液が塗布された前記転写部材を転写部材クリーニング部でクリーニングすることを特徴とする。