

【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22年1月14日 (2010.1.14)

【公開番号】特開2008-139355(P2008-139355A)

【公開日】平成20年6月19日 (2008.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2008-024

【出願番号】特願2006-322677(P2006-322677)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16

G 0 3 G 15/08 5 0 7 B

G 0 3 G 9/08 3 7 4

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月19日 (2009.11.19)

【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】

複数の画像形成ユニットを備え、前記画像形成ユニットは、  
トナー像を担持する像担持体と、  
前記像担持体の表面を帯電する帯電手段と、  
前記帯電手段により帯電された前記像担持体上に静電潜像を形成する潜像形成手段と、  
トナーと、前記トナーと帯電極性が逆極性で前記像担持体を研磨する研磨粒子と、を含む現像剤にて該静電潜像を現像する現像手段と、  
前記像担持体上に形成されたトナー像を記録材上に転写する転写手段と、  
前記現像手段から供給される研磨粒子を表面に担持するとともに、前記研磨粒子を前記転写手段にて転写されずに前記像担持体上に残ったトナーに接触させて電荷を付与する電荷付与手段と、

前記複数の画像形成ユニットの各像担持体とそれぞれ接触して配置され、各像担持体からのトナー像が転写される中間転写体、もしくは前記複数の画像形成ユニットの各像担持体とそれぞれ接触して配置され、記録材を前記各像担持体の転写位置に担持搬送する記録材担持体と、を有する画像形成装置において、

前記複数の画像形成ユニットのうち、一部の画像形成ユニットを用いて画像形成を行う場合、画像形成を行わないユニットの像担持体を前記中間転写体もしくは前記記録材担持体とともに回転させるとともに、前記電荷付与手段に前記研磨粒子と逆極性の電圧を印加することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

画像形成を行わないユニットの前記像担持体と前記電荷付与手段の間に形成される電位差は、前記像担持体と前記電荷付与手段の間に放電が開始する電位差よりも低いことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記複数の画像形成ユニットのうち、一部の画像形成ユニットを用いて画像形成を行う

場合、画像形成を行わないユニットは、前記現像手段から前記電荷付与手段へ研磨粒子の供給動作を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 いずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記像担持体の空回転動作中は、前記帯電手段を動作させないことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

トナー像を担持する像担持体と、  
前記像担持体の表面を帯電する帯電手段と、  
前記帯電手段により帯電された前記像担持体上に静電潜像を形成する潜像形成手段と、  
トナーと、前記トナーと帯電極性が逆極性で前記像担持体を研磨する研磨粒子と、を含む現像剤にて該静電潜像を現像する現像手段と、  
前記像担持体上に形成されたトナー像を記録材上に転写する転写手段と、  
前記現像手段から供給される研磨粒子を表面に担持するとともに、前記研磨粒子を前記転写手段にて転写されずに前記像担持体上に残ったトナーに接触させて電荷を付与する電荷付与手段と、を有する画像形成装置において、  
非画像形成中において、前記現像手段から前記電荷付与手段へ研磨粒子の供給動作を行うとともに、前記電荷付与手段に前記研磨粒子と逆極性の電圧を印加させて前記像担持体を空回転させるモードを実行する実行手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

前記像担持体の空回転動作中は、前記帯電手段を動作させないことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記研磨粒子は、チタン酸ストロンチウムであり、該チタン酸ストロンチウムは、一次粒子の平均粒径が 30 nm 以上 300 nm 以下で、立方体状の粒子形状及び / 又は直方体状の粒子形状を有し、且つペロブスカイト型結晶構造を有する粒子であることを特徴とする請求項 4 または 6 いずれか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】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。本発明の一態様によると、複数の画像形成ユニットを備え、前記画像形成ユニットは、  
トナー像を担持する像担持体と、  
前記像担持体の表面を帯電する帯電手段と、  
前記帯電手段により帯電された前記像担持体上に静電潜像を形成する潜像形成手段と、  
トナーと、前記トナーと帯電極性が逆極性で前記像担持体を研磨する研磨粒子と、を含む現像剤にて該静電潜像を現像する現像手段と、  
前記像担持体上に形成されたトナー像を記録材上に転写する転写手段と、  
前記現像手段から供給される研磨粒子を表面に担持するとともに、前記研磨粒子を前記転写手段にて転写されずに前記像担持体上に残ったトナーに接触させて電荷を付与する電荷付与手段と、  
前記複数の画像形成ユニットの各像担持体とそれぞれ接触して配置され、各像担持体からのトナー像が転写される中間転写体、もしくは前記複数の画像形成ユニットの各像担持体とそれぞれ接触して配置され、記録材を前記各像担持体の転写位置に担持搬送する記録材担持体と、を有する画像形成装置において、  
前記複数の画像形成ユニットのうち、一部の画像形成ユニットを用いて画像形成を行う場合、画像形成を行わないユニットの像担持体を前記中間転写体もしくは前記記録材担持体とともに回転させるとともに、前記電荷付与手段に前記研磨粒子と逆極性の電圧を印加

することを特徴とする画像形成装置が提供される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

本発明の他の態様によると、  
トナー像を担持する像担持体と、  
前記像担持体の表面を帯電する帯電手段と、  
前記帯電手段により帯電された前記像担持体上に静電潜像を形成する潜像形成手段と、  
トナーと、前記トナーと帯電極性が逆極性で前記像担持体を研磨する研磨粒子と、を含む現像剤にて該静電潜像を現像する現像手段と、  
前記像担持体上に形成されたトナー像を記録材上に転写する転写手段と、  
前記現像手段から供給される研磨粒子を表面に担持するとともに、前記研磨粒子を前記転写手段にて転写されずに前記像担持体上に残ったトナーに接触させて電荷を付与する電荷付与手段と、を有する画像形成装置において、  
非画像形成中において、前記現像手段から前記電荷付与手段へ研磨粒子の供給動作を行うとともに、前記電荷付与手段に前記研磨粒子と逆極性の電圧を印加させて前記像担持体を空回転させるモードを実行する実行手段を有することを特徴とする画像形成装置が提供される。