

【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 19 年 10 月 4 日 (2007.10.4)

【公開番号】特開 2006-65344 (P2006-65344A)

【公開日】平成 18 年 3 月 9 日 (2006.3.9)

【年通号数】公開・登録公報 2006-010

【出願番号】特願 2005-296201 (P2005-296201)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/10 (2006.01)

G 0 3 G 21/16 (2006.01)

G 0 3 G 21/18 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/00 3 2 6

G 0 3 G 15/00 5 5 4

G 0 3 G 15/00 5 5 6

G 0 3 G 21/00 5 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 17 日 (2007.8.17)

【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】

表面にトナー像を担持する像担持体を備えた像担持体ユニットと、
 該像担持体上の残留トナーを除去するクリーニング装置と、
 該クリーニング装置で除去した残留トナーを回収する廃トナー回収部とを有する画像形成装置において、
残留トナーを収容する所定の容積を持った上記クリーニング装置とは別体の廃トナー回収容器を上記像担持体ユニットの内部に配設して上記廃トナー回収部を構成し、
上記像担持体ユニットに対する該廃トナー回収容器の装置手前側への引き出し、及び装置奥側への押し込みによる着脱のため、該引き出し及び押し込みの方向に上記像担持体ユニットに対して該廃トナー回収容器をガイドするガイド機構を設け、
装置本体に対し該廃トナー回収容器を該像担持体ユニットと一体で着脱でき、また、装置本体に装着された状態の上記像担持体ユニットに対して該廃トナー回収容器を着脱できるように構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 の画像形成装置において、
上記廃トナー回収容器の容積を、上記像担持体ユニットの寿命と同時間で該像担持体ユニットから回収が予測される廃トナー量と略同一となるように設定したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 の画像形成装置において、
上記廃トナー回収容器内部であって廃トナー入口部から離れた位置に廃トナーを搬送することができる搬送部材を、該廃トナー回収容器に設けたことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、表面にトナー像を担持する像担持体を備えた像担持体ユニットと、該像担持体上の残留トナーを除去するクリーニング装置と、該クリーニング装置で除去した残留トナーを回収する廃トナー回収部とを有する画像形成装置において、残留トナーを収容する所定の容積を持った上記クリーニング装置とは別体の上記廃トナー回収部を上記像担持体ユニットの内部に配設した。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記像担持体ユニット内部の従来デッドスペースであった部分に上記廃トナー回収部を配設したので、該廃トナー回収部を装置内部の他の部分に配設する場合に比べ、該廃トナー回収部の設置スペースを設ける必要がなく、該廃トナー回収部の設置スペース分だけ装置の小型化を図ることができる。また、上記廃トナー回収部を装置背面等の上記クリーニング装置から離れたところに配設する場合に比べ、該廃トナー回収部をよりクリーニング装置の近くに配設することが可能となり、該クリーニング装置から廃トナー回収部までの搬送経路の長さが短くてすむため、廃トナー搬送のための構成部品のコストダウンを図ることが可能となる。なお、上記像担持体ユニットとしては、感光体ユニットや中間転写ユニットなどがある。

【手続補正4】

【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】

更に、請求項1の発明は、上記像担持体ユニットに対する該廃トナー回収容器の装置手前側への引き出し、及び装置奥側への押し込みによる着脱のため、該引き出し及び押し込みの方向に上記像担持体ユニットに対して該廃トナー回収容器をガイドするガイド機構を設け、装置本体に対し該廃トナー回収容器を該像担持体ユニットと一体で着脱でき、また、装置本体に装着された状態の上記像担持体ユニットに対して該廃トナー回収容器を着脱できるように構成した。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

よって、上記廃トナー回収容器が廃トナーで満杯になったときに、該廃トナー回収容器を上記像担持体ユニットから独立して、もしくは、一体で着脱して交換できるので、着脱時の操作性がよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項2の発明は、請求項1の画像形成装置において、上記廃トナー回収容器の容積を、上記像担持体ユニットの寿命と同時間で該像担持体ユニットから回収が予測される廃トナー量と略同一となるように設定したことを特徴とするものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項3の発明は、請求項1又は2の画像形成装置において、上記廃トナー回収容器内部であって廃トナー入口部から離れた位置に廃トナーを搬送することができる搬送部材を、該廃トナー回収容器に設けたことを特徴とするものである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項1乃至3の発明によれば、上記像担持体ユニット内部の従来デッドスペースであった部分に上記廃トナー回収部を配設したので、該廃トナー回収部の設置スペース分だけ装置の小型化を図ることができるという優れた効果がある。また、該クリーニング装置から廃トナー回収部までの搬送経路の長さが短くてすむため、廃トナー搬送のための構成部品のコストダウンを図ることが可能となるという優れた効果もある。

【手続補正9】

【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】

更に、上記廃トナー回収容器の着脱時の操作性がよいという優れた効果がある。

【手続補正10】

【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】

特に、請求項2の発明によれば、上記廃トナー回収容器の交換が、上記像担持体ユニットの交換と同時に実施でき、交換者の作業工数の低減を図ることができるという優れた効果がある。

【手続補正11】

【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】

特に、請求項3の発明によれば、廃トナーの滞留を考慮して廃トナー回収容器の容量を大きめに設定しておく場合に比べ、廃トナー回収容器の容積を必要最小限の大きさにすることができるという優れた効果がある。