

【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26年8月14日(2014.8.14)

【公開番号】特開2014-123150(P2014-123150A)

【公開日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-035

【出願番号】特願2014-40949(P2014-40949)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 21/10 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16

G 03 G 21/00 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月29日(2014.5.29)

【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】

所定極性のトナー像を担持する像担持体と、移動可能であって、1次転写部において前記像担持体から1次転写されるトナー像を2次転写部において転写材へ2次転写するための中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトの移動方向において前記2次転写部よりも下流側で、且つ、前記1次転写部よりも上流側に配置される帯電部材と、前記帯電部材に電圧を印加する電源と、を有し、前記電源から前記所定極性とは逆極性の電圧が印加される前記帯電部材によって前記中間転写ベルトに残留した残留トナーを帯電し前記1次転写部において前記中間転写ベルトから前記像担持体へと移動させることで前記中間転写ベルトから前記残留トナーを回収する画像形成装置において、

前記中間転写ベルトを介して前記帯電部材に対向する対向部材を有し、

前記帯電部材は、移動する前記中間転写ベルトに対して先端が接触し続ける複数の纖維を備え、移動する前記中間転写ベルトに対して固定配置され、前記対向部材に対して加圧された状態で前記複数の纖維が前記中間転写ベルトに接触するクリーニングブラシであり、前記クリーニングブラシは、前記残留トナーを前記中間転写ベルト上で散らしつつ、前記逆極性に帯電することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記クリーニングブラシは、前記対向部材によって張架される前記中間転写ベルトの表面に対して前記複数の纖維の先端側が屈曲するよう固定位置が決定されている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】

前記中間転写ベルトの移動方向において前記クリーニングブラシと前記中間転写ベルトの接触領域より下流側で、且つ、前記1次転写部よりも上流側に配置され、前記クリーニングブラシによって帯電された前記残留トナーを帯電する帯電ローラを有し、前記帯電ローラは、前記中間転写ベルトを介して前記対向ローラに対向することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記対向部材は、前記中間転写ベルトを駆動する駆動ローラであることを特徴とする請

求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記電源は、前記クリーニングブラシに直流電圧のみを印加することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記電源は、前記クリーニングブラシに定電流制御された電圧を印加する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】

前記クリーニングブラシは、前記中間転写ベルトの移動に伴い、前記移動方向と交差する方向に移動することを特徴とする請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記像担持体は、それぞれが異なる色のトナー像を担持する複数の像担持体であることを特徴とする請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記クリーニングブラシによって帯電された前記残留トナーを、前記 1 次転写部において前記像担持体から前記中間転写ベルトにトナー像を 1 次転写するのと同時に、前記中間転写ベルトから前記像担持体へ移動させることを特徴とする請求項 1 から請求項 8 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】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

より具体的には、特許文献 1 に記載の画像形成装置では、本願の図 4 に示すように、像担持体としての感光体 201 上に現像装置を用いて形成されたトナー像は、1 次転写部 N 1 において中間転写体 206 上に転写（1 次転写工程）される。中間転写体 206 上に転写されたトナー像は、2 次転写部 N 2 において転写材 P に転写（2 次転写）される。この 2 次転写工程後に中間転写体 206 上に残留した転写残トナーは、帯電手段 212 にトナーの正規の帯電極性とは逆極性（図示の例では正極性）のバイアスを印加することにより、正極性に帯電させられる。その後、中間転写体 206 の移動に伴って 1 次転写部 N 1 に送られた転写残トナーは、1 次転写工程時にトナーの正規の帯電極性とは逆極性（図示の例では正極性）のバイアスが印加されることで、感光体 201 上に逆転写される。この感光体 201 上に逆転写された転写残トナーは、感光体 201 の表面をクリーニングする感光体クリーニング手段としてのクリーナ 207 により回収される。クリーナ 207 は、感光体 201 の周面に当接して転写残トナーを掻き取るクリーニング部材としてのクリーニングブレードなどを有する。斯かる構成により、次ページのトナー像の 1 次転写と同時に、中間転写体上の前ページのトナー像の転写残トナーのクリーニングが可能となり、プリントスピードを遅くすることなく、連続した画像形成が可能となる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

上記目的は本発明に係る画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明は、所定極性のトナー像を担持する像担持体と、移動可能であって、1 次転写部において前記像担持体から 1 次転写されるトナー像を 2 次転写部において転写材へ 2 次転写するための中間転写ベルトと、前記中間転写ベルトの移動方向において前記 2 次転写部よりも下流側で、且

つ、前記1次転写部よりも上流側に配置される帯電部材と、前記帯電部材に電圧を印加する電源と、を有し、前記電源から前記所定極性とは逆極性の電圧が印加される前記帯電部材によって前記中間転写ベルトに残留した残留トナーを帯電し前記1次転写部において前記中間転写ベルトから前記像担持体へと移動させることで前記中間転写ベルトから前記残留トナーを回収する画像形成装置において、前記中間転写ベルトを介して前記帯電部材に対向する対向部材を有し、前記帯電部材は、移動する前記中間転写ベルトに対して先端が接触し続ける複数の纖維を備え、移動する前記中間転写ベルトに対して固定配置され、前記対向部材に対して加圧された状態で前記複数の纖維が前記中間転写ベルトに接触するクリーニングブラシであり、前記クリーニングブラシは、前記残留トナーを前記中間転写ベルト上で散らしつつ、前記逆極性に帯電することを特徴とする画像形成装置である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

図3は、本実施例におけるクリーニングブラシ11の近傍を模式的に拡大して示している。本実施例では、実施例1のものと同様のクリーニングブラシ11を、更に、中間転写ベルト6の表面の移動方向と交差する（本実施例では略垂直）方向に移動可能とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 2 】

