

【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23年3月3日 (2011.3.3)

【公開番号】特開2008-197641 (P2008-197641A)
 【公開日】平成20年8月28日 (2008.8.28)
 【年通号数】公開・登録公報2008-034
 【出願番号】特願2008-8345 (P2008-8345)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/00

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月17日 (2011.1.17)

【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】

軸芯体と該軸芯体の周囲に弾性層を有する弾性ローラの表面に固着したトナーを除去する工程を有する再生弾性ローラの製造方法であって、
 該トナーが表面に固着した弾性ローラの表面を加熱して該固着したトナーを軟化させる工程 (a) と、
 該弾性ローラ表面とクリーニング部材とを摺擦して該工程 (a) によって軟化したトナーを該弾性ローラの表面から除去する工程 (b) とを有することを特徴とする再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 2】

前記工程 (a) における加熱が弾性ローラと非接触で配置された熱源による請求項 1 に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 3】

前記工程 (a) における加熱が赤外線による請求項 1 又は 2 に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 4】

前記工程 (a) における加熱が水蒸気による請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 5】

前記工程 (a) における加熱が弾性ローラ表面温度を 80 以上 150 以下とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 6】

前記工程 (b) におけるクリーニング部材が不織布である請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 7】

前記不織布が、ヘキサンの吸収量が 3 . 0 g / g 以上、 10 . 0 g / g 以下である請求項 6 記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 8】

前記クリーニング部材がシート状であり、前記工程 (b) において、該クリーニング部材の新しい表面を連続的に供給して弾性ローラ表面に摺動させる請求項 1 乃至 7 のいずれ

か一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 9】

前記クリーニング部材が通気性を有し、前記工程 (b) が、弾性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦をクリーニング部材背面側から吸引しながら行う工程を含む請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 10】

前記工程 (b) における弾性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弾性ローラ表面に対しクリーニング部材表面の速度比が 0.10 以上、0.90 以下の範囲で行う請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 11】

前記工程 (b) における弾性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弾性ローラ表面に対しクリーニング部材表面の速度比が 1.10 以上、1.30 以下の範囲で行う請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 12】

前記工程 (b) における弾性ローラ表面とクリーニング部材との摺擦を、弾性ローラの外周長さを l 、弾性ローラとクリーニング部材との圧接幅を n とするとき、 n/l が 0.10 以上、0.30 以下の範囲で行う請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 13】

前記弾性ローラを回転させ、前記工程 (a) 及び前記工程 (b) を同時に行う請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 14】

前記クリーニング部材と摺擦する弾性ローラの部分と異なる部分を加熱する請求項 13 記載の再生弾性ローラの製造方法。

【請求項 15】

前記弾性ローラが表面にウレタン樹脂を含む請求項 1 乃至 14 のいずれか一項に記載の再生弾性ローラの製造方法。

【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】再生弾性ローラの製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、電子写真装置、プリンタ、静電記録装置等の画像形成装置において、感光ドラム周辺に配置される弾性ローラを再生する再生弾性ローラの製造方法に関する。

【手続補正 4】

【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】

本発明の課題は、弾性ローラへの物理的なダメージを抑制し、その特性を損なうことなく表面に固着したトナーを除去すると共に、長期間の放置によって生じた弾性ローラの変形を低減することである。これにより、電子写真プロセスを利用する画像形成装置の各種

弾性ローラとして再利用可能な再生弾性ローラの製造方法を提供することにある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【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】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【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】

本発明によって製造される再生弾性ローラ、特に再生現像ローラを、電子写真プロセスカートリッジや、画像形成装置に適用することにより、資源の有効活用を促進することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

上記再生弾性ローラが適用される画像形成装置として、以下のものが挙げられる。画像形成装置は、回転可能な感光ドラムに接触させて感光ドラム表面に電荷を供給する帯電部材と、感光ドラム表面に画像情報を記録する露光手段と、感光ドラム表面にトナーを供給する現像部材とを有する。更に、感光ドラムの表面のトナー像を転写材に転写する転写部材と、転写材上に転写したトナーを定着する定着部材とを有する画像形成装置において、上記再生弾性ローラを具備する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

上記再生弾性ローラが適用される電子写真プロセスカートリッジとして、以下のものが挙げられる。電子写真プロセスカートリッジは、回転可能な感光ドラムに接触させて感光ドラム表面に電荷を供給する帯電部材と、感光ドラム表面にトナーを供給する現像部材とを有する。そして、帯電部材及び現像部材の少なくとも一方が上記再生弾性ローラである。

。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 5 8 】

以下に、本発明 によって得られる再生弾性ローラ、これを用いた電子写真プロセスカートリッジ、画像形成装置を具体的に説明するが、本発明の技術的範囲はこれらに限定されるものではない。

【手続補正 1 2 】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 3 】

【図 1】本発明の再生弾性ローラの製造方法に用いられる弾性ローラの一例を示す概略図である。

【図 2】本発明の再生弾性ローラの製造方法を適用した再生弾性ローラ製造装置の一例を示す概略構成図である。

【図 3】本発明の再生弾性ローラの製造方法を適用した再生弾性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図 4】本発明の再生弾性ローラの製造方法を適用した再生弾性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図 5】本発明の再生弾性ローラの製造方法を適用した再生弾性ローラ製造装置の他の例を示す概略構成図である。

【図 6】本発明の再生弾性ローラの製造方法により得られた再生弾性ローラを適用した画像形成装置の一例を示す概略構成図である。