【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5月22日(2008.5.22)

【公開番号】特開2006-308933(P2006-308933A)
【公開日】平成18年11月9日(2006.11.9)
【年通号数】公開・登録公報2006-044
【出願番号】特願2005-132580(P2005-132580)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　15/20　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　15/20　　５０５

【手続補正書】
【提出日】平成20年4月4日(2008.4.4)
【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】
磁束発生手段と、前記磁束発生手段からの磁束により発熱する発熱部材と、を有し、前記発熱部材の熱により被加熱材上の像を加熱する像加熱装置において、
前記発熱部材は少なくとも金属層を有し、前記金属層の厚みが前記磁束発生手段からの磁束の吸収深さ以下であり、さらに、前記発熱部材を挟んで前記磁束発生手段からの磁束に影響を与える所定位置に配置され、かつ被加熱材搬送方向と交差する長手方向に沿って並列する複数の磁性体コアであって、前記発熱部材を突き抜けた前記磁束発生手段からの磁束を前記金属層に作用させて前記金属層を発熱させる磁性体コアと、前記複数の磁性体コアのうち所定の磁性体コアを前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させる移動手段と、を有することを特徴とする像加熱装置。
【請求項２】
前記複数の磁性体コアはそれぞれ前記発熱部材と非接触に配置されることを特徴とする請求項２に記載の像加熱装置。
【請求項３】
前記発熱部材の温度を検知する温度検知手段を前記複数の磁性体コアのうち任意の磁性体コアに対応させて複数有し、前記所定の磁性体コアを前記所定の磁性体コアと対応させた温度検知手段の検知温度に基づいて前記移動手段により前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させることを特徴とする請求項１または２に記載の像加熱装置。
【請求項４】
前記複数の磁性体コアのうち所定の磁性体コアを前記被加熱材のサイズに応じて前記移動手段により前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させることを特徴とする請求項１または２に記載の像加熱装置。
【請求項５】
被加熱材上に像を形成する作像手段と、磁束発生手段と前記磁束発生手段からの磁束により発熱する発熱部材とを有し、前記発熱部材の熱により被加熱材上の像を加熱する像加熱装置と、を有する画像形成装置において、
前記像加熱装置の前記発熱部材は少なくとも金属層を有し、前記金属層の厚みが前記磁束発生手段からの磁束の吸収深さ以下であり、さらに、前記像加熱装置は、前記発熱部材

を挟んで前記磁束発生手段からの磁束に影響を与える位置に配置され、かつ被加熱材搬送方向と交差する長手方向に沿って並列する複数の磁性体コアであって、前記発熱部材を突き抜けた前記磁束発生手段からの磁束を前記金属層に作用させて前記金属層を発熱させる磁性体コアと、前記複数の磁性体コアのうち所定の磁性体コアを前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させる移動手段と、を有する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】０００２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００２】
画像形成装置において、電子写真プロセス等の適宜の画像形成プロセス手段で被加熱材としての被記録材に間接あるいは直接に形成担持させた未定着トナー画像を被記録材面に固着画像として加熱定着させる定着装置としては従来から熱ローラ方式の装置が広く用いられている。

【手続補正３】
【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】
本発明に係る代表的な像加熱装置の構成は、磁束発生手段と、前記磁束発生手段からの磁束により発熱する発熱部材と、を有し、前記発熱部材の熱により被加熱材上の像を加熱する像加熱装置において、前記発熱部材は少なくとも金属層を有し、前記金属層の厚みが前記磁束発生手段からの磁束の吸収深さ以下であり、さらに、前記発熱部材を挟んで前記磁束発生手段からの磁束に影響を与える所定位置に配置され、かつ被加熱材搬送方向と交差する長手方向に沿って並列する複数の磁性体コアであって、前記発熱部材を突き抜けた前記磁束発生手段からの磁束を前記金属層に作用させて前記金属層を発熱させる磁性体コアと、前記複数の磁性体コアのうち所定の磁性体コアを前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させる移動手段と、を有することを特徴とする像加熱装置、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】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
本発明に係る代表的な画像形成装置の構成は、被加熱材上に像を形成する作像手段と、磁束発生手段と前記磁束発生手段からの磁束により発熱する発熱部材とを有し、前記発熱部材の熱により被加熱材上の像を加熱する像加熱装置と、を有する画像形成装置において、前記像加熱装置の前記発熱部材は少なくとも金属層を有し、前記金属層の厚みが前記磁束発生手段からの磁束の吸収深さ以下であり、さらに、前記像加熱装置は、前記発熱部材を挟んで前記磁束発生手段からの磁束に影響を与える位置に配置され、かつ被加熱材搬送方向と交差する長手方向に沿って並列する複数の磁性体コアであって、前記発熱部材を突き抜けた前記磁束発生手段からの磁束を前記金属層に作用させて前記金属層を発熱させる磁性体コアと、前記複数の磁性体コアのうち所定の磁性体コアを前記所定位置から前記磁束発生手段からの磁束に影響を与えない位置に向けて移動させる移動手段と、を有することを特徴とする画像形成装置、である。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
次いでその帯電処理面にレーザ光学箱（レーザスキャナー）１１０から出力されるレーザ光１０３により、画像情報の走査露光処理を受ける。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
レーザ光学箱１１０は不図示の画像読み取り装置等の画像信号発生装置からの画像情報の時系列電気デジタル画素信号（画像データ）に対応して変調（オン／オフ）したレーザ光１０３を出力し、感光体ドラム１０１面に走査露光した画像情報に対応した静電潜像が形成される。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
フルカラー画像形成の場合は、フルカラー画像の第１の色分解成分画像、例えばイエロー成分画像についての走査露光・潜像形成がなされ、その潜像が４色カラー現像装置１０４のうちのイエロー現像器１０４Ｙの作動でイエロートナー画像として現像される。そのイエロートナー画像は感光体ドラム１０１と該感光体ドラムと反対方向に回転する中間転写体ドラム１０５との接触部（或いは近接部）である１次転写部Ｔｌにおいて該中間転写体ドラム１０５面に転写される。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
上記のような帯電・走査露光・現像・一次転写・清掃のプロセスサイクルが、フルカラー画像の第２の色分解成分画像（例えばマゼンタ成分画像、マゼンタ現像器１０４Ｍが作動）、第３の色分解成分画像（例えばシアン成分画像、シアン現像器１０４Ｃが作動）、第４の色分解成分画像（例えば黒成分画像、黒現像器１０４ＢＫが作動）の各色分解成分画像について順次実行され、中間転写体ドラム１０５面にイエロートナー画像・マゼンタトナー画像・シアントナー画像・黒トナー画像の４色のトナー画像が順次重ねて転写されて、フルカラー画像に対応したカラートナー画像が形成される。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
励磁コイル１８の形状は、図２のように定着フィルム１０の発熱層１（図７、図８）の曲面に沿うようにしている。磁性コア１７ａ・１７ｂ・１７ｃ及び励磁コイル１８と、定

着フィルム１０の発熱層１との間の距離はできる限り近づけた方が磁束の吸収効率が高くなる。この距離が５ｍｍを越えると磁束の吸収効率が著しく低下するため５ｍｍ以内にするのがよい。また、５ｍｍ以内であれば定着フィルム１０の発熱層１と励磁コイル１８の距離が一定である必要はない。本例では定着フィルム１０の発熱層１と励磁コイル１８との間の距離は約２ｍｍになるように設定した。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００８９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８９】

フィルムガイド部材１６ｂには定着ニップ部Ｎの近傍に温度検知手段として第１と第２の温度検知素子（サーミスタなどの温度センサ）２６・５３がそれぞれ配設してある。第１の温度センサ２６は最大通紙幅Ａおよび小サイズ被記録材の通紙幅Ｂに対応する部分に、第２の温度センサ５３は非通紙部領域Ｂ´に対応する部分にそれぞれ配置してある。第１と第２の温度検知素子２６・５３はそれぞれ定着フィルム１０内面の温度を検知し、その温度情報をＣＰＵとＲＡＭやＲＯＭ等のメモリからなる制御手段としての制御部２８に出力する。

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９０】

Ｂ）定着動作の説明

制御部２８では、第１の温度検知素子２６からの温度情報に基づいて励磁回路２７から励磁コイル１８に対する電流供給を制御する。これにより励磁回路２７から磁場発生手段１５の励磁コイル１８に交番電流（高周波電流）が印加され、励磁コイル１８は交番電流に応じた交番磁束を発生する。励磁コイル１８から発生した交番磁束は磁性コア１７ａ・１７ｂ・１７ｃに導かれる。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００９７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００９７】

被記録材Ｐ上の加熱定着トナー画像は定着ニップ部通過後、冷却して固着像となる。

【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０１】

そこで、本実施例では、この突き抜けた交番磁束Ｃを再び発熱層１に集中させるために、定着フィルム外周において定着フィルム１０を挟んで磁場発生手段１５の励磁コイル１８から磁束の影響を受ける位置に磁性体コア５０ａ・５０ｂ１・５０ｂ２を配置した（図２、図３）。

【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１０３

【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１０３】
本実施例では、磁性体コアとして、定着フィルム１０の長手方向に沿って３つの磁性体コア５０ａ・５０ｂ１・５０ｂ２を並列に配置している。そして、これらの磁性体コア５０ａ・５０ｂ１・５０ｂ２は何れも励磁コイル１８からの磁束に影響を与える所定位置すなわち定着フィルム１０の長手方向において励磁コイル１８と対向する位置に配置してある。これら３つの磁性体コア５０ａ・５０ｂ１・５０ｂ２のうち、中央の磁性体コア５０ａは長手方向の長さが小サイズ被記録材の通紙幅Ｂと略同じである。また中央の磁性体コア５０ａと隣り合う外側の２つの磁性体コア５０ｂ１・５０ｂ２はそれぞれ長手方向の長さが非通紙部領域Ｂ´と略同じである。また、磁性体コア５０ａ・５０ｂ１・５０ｂ２は、磁場発生手段１５の磁性コア１７ａ・１７ｂ・１７ｃと同様、高透磁率の部材であり、フェライトやパーマロイ等といったトランスのコアに用いられる材料がよい。