

【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 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【公開番号】特開 2000-305395 (P2000-305395A)

【公開日】平成 12 年 11 月 2 日 (2000.11.2)

【出願番号】特願 平 11-116150

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/20 1 0 3

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 15/16 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 24 日 (2006.4.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

以上のような定着装置を用いたプリンタ等の各種画像形成装置は、画質の向上とともに近年益々そのプリント速度の高速化が強く求められるようになってきている。このため、今後、更なる高速化を実現するためにはまず、当然のことながらモータをパワーアップして加圧ローラ及び定着フィルムの回転速度を上げるとともに、通過時間の短くなった記録材に十分な熱エネルギーを供給するため、定着温度を更に高く設定したり、加圧ローラの加圧力を上げて加熱領域（ニップ幅）を広げる、ヒータ基板や定着フィルムの材質を熱伝導性の高いものに替えるなどの改良を行う必要がある。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

このような現象に対する抑制策としては、定着性を確保する必要性から熱的な条件を緩めることはできないので、トナーの記録材に対する静電的な付着力を増強する方法が考えられている。例えば、図 8 に示すように、熱ローラ方式では定着ローラの金属部にトナーと同極性のバイアス電圧を印加し（不図示の導電性ブラシを用いて電源 16 に接続）、この金属部表面に設けられた 15 μm 以上の十分な膜厚を有する絶縁離型層を挟んで電界を作用させて、記録材上のトナーを表面側から反発電界によって押え込んだり、逆に加圧ローラ側にトナーと逆極性（転写電荷と同極性）の電位を誘起して、トナーの記録材への付着強度を増す方法が提案されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

この為、フィルム加熱方式では定着フィルムの導電層にトナーと同極性のバイアス電圧を印加するだけでは、この「後方トナー飛び散り」現象の抑制効果はほとんど得られず、更なる対策が必要となる。この追加策としては、図 10 に示すように、新たにニップ近傍に接地された除電手段としての除電ブラシ 8 を設け、この除電ブラシ 8 を記録材の裏面に接触させたまま、定着フィルムにトナーと同極性のバイアス電圧を印加しつつ、定着動作を行う構成が大きな効果を生じる方法として判明している。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 5 】

そして、その抑制メカニズムとしては、フィルムにトナーと同極性のバイアス電圧を印加することで、記録材の抵抗を介して記録材裏面側の接地部から上記バイアス電圧と逆極性の電荷が記録材裏面に誘起され、この電荷が逆極性のトナーを記録材に引き付けて固定する作用を増すためと考えられる。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 9 】

特に、この記録材で炭酸カルシウム填料が析出しやすい切断面が定着ニップ部に平行に搬送され、上記の定着バイアス電圧として -600 V の高電圧を印加させた場合には汚れの進行が促進され、数百枚程度で加圧ローラの汚れが確認された。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 4 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 4 5 】

実施の形態 3 .

図 3 (A) はこの発明の実施の形態 3 例を示す画像形成装置の概要図 3 (B) はその転写工程周辺部材の上面図である。図 3 (A) 及び (B) において、図 2 と同一部分には同一符号を付して重複説明を省略する。この実施の形態 3 では、転写前記録材搬送ローラ対 6 の記録材と接する側のローラとして、従来の絶縁ゴムから体積抵抗 $10^5 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ の中抵抗を有し、図 3 (B) に示すように記録材幅よりも長い長手長を有した導電性搬送ローラ 22 を用い、この導電性搬送ローラ 22 の芯金に定着器 12 に接続しているバイアス電圧電源 16 の配線を分岐させて接続し、 -600 V のバイアス電圧を搬送ローラバイアス電圧切り替えスイッチ 21 を介して ON / OFF 制御可能とした構成となっている。