

【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21年3月12日(2009.3.12)

【公開番号】特開2007-206595(P2007-206595A)

【公開日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2007-031

【出願番号】特願2006-28051(P2006-28051)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月28日(2009.1.28)

【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】

画像を搬送して回転するエンドレスベルトと、  
前記エンドレスベルトの内側を押圧する複数の内掛けローラと、  
前記エンドレスベルトの外側を押圧する外掛けローラとを有し、  
画像形成間に前記エンドレスベルトの停止期間を持つ画像形成装置において  
画像形成前の前記停止期間に前記内掛けローラに押圧される部位が、画像形成後の前記  
停止期間に前記外掛けローラに押圧されるように、前記エンドレスベルトの回転を制御する  
制御手段を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記画像形成後に前記外掛けローラの位置に停止する前記エンドレスベルトの部位は、  
画像形成前の停止時に前記複数の内掛けローラの位置にある前記エンドレスベルトの部位  
のうち、曲げ角度がもっとも小さくなっている部位であ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】

前記画像形成装置は像担持体に形成したトナー像を中間転写ベルトに一次転写し、該一  
次転写像を記録媒体に二次転写して画像を形成するものであり、

前記エンドレスベルトは前記中間転写ベルトであ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】

前記画像形成装置は像担持体に形成したトナー像を搬送ベルトにより搬送される記録媒  
体に転写した画像形成するものであり、

前記エンドレスベルトは前記搬送ベルトあ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。

【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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記課題を解決するための本発明における代表的な手段は、画像を搬送して回転するエンドレスベルトと、前記エンドレスベルトの内側を押圧する複数の内掛けローラと、前記エンドレスベルトの外側を押圧する外掛けローラとを有し、画像形成間に前記エンドレスベルトの停止期間を持つ画像形成装置において画像形成前の前記停止期間に前記内掛けローラに押圧される部位が、画像形成後の前記停止期間に前記外掛けローラに押圧されるように、前記エンドレスベルトの回転を制御する制御手段を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

上記中間転写ベルト6は、エンドレスベルトの内側を支持し押圧する3本の内掛けローラと、エンドレスベルトの外側を押圧する1本の外掛けローラに巻架されている。内掛けローラは駆動ローラ11、分離ローラ12、支持ローラ13であり、これらによって中間転写ベルト6が内側から巻架支持されている。そして、駆動ローラ11はモーターによって中間転写ベルト6を駆動させる動力を生み出す中間転写ベルト駆動手段15がつながっており、中間転写ベルト6を周回方向R1へを駆動させる。また、分離ローラ12はアースに落としてある。

【手続補正 4】

【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】

なお、前記外掛けローラ14は中間転写ベルト6から記録媒体Pヘトナー像が転写される二次転写部よりもベルト回転方向下流側であって、感光体ドラム1から中間転写ベルト6にトナー像が転写される一次転写部よりも上流側に配置されている。すなわち、外掛けローラ14は中間転写ベルト6の外面側に当接するが、中間転写ベルト6がトナー像を担持しない部分で当接するために、トナー像に触れることが無い。よって、外掛けローラ14がトナーで汚れたり、中間転写ベルト6上のトナー像が外掛けローラ14で乱されたりすることがない。

【手続補正 5】

【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】

また、本実施形態の画像形成装置は中間転写ベルト6の位置を記憶するための位置記録手段22としてメモリを有する。さらに、位置検知手段21及び位置記録手段22にある情報を処理して、駆動ローラ11を駆動および停止させることのできる位置制御手段23としてCPUを組み込んだ制御回路24を有する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

そして、画像プロセス終了すると(ステップS4)、その後も継続して中間転写ベルト6を回転させ、中間転写ベルト6の前記位置Ba、Bb、Bcのどれかを位置記録手段22

の情報を基に制御回路24上の位置制御手段23によって、外掛けローラ14の位置にくるようにして停止する（ステップS 5、S 6）。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

そして、3本の内掛けローラ11, 12, 13の中で停止時に外側に押し出される力が集中しやすく、そのため最も巻き癖がつきやすいのは、図1の例では支持ローラ13になる。この支持ローラ13に巻きつく中間転写ベルト6の位置Bcを位置記録手段22に記録しておく。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

初期停止位置を記録後、画像形成プロセスを上記の方法により行う。画像形成プロセスが終了した後も、中間転写ベルト6を回転させる。そして、位置記録手段22の情報を基に制御回路24上の位置制御手段23によって、停止時に中間転写ベルト6の曲率が最も大きかった支持ローラ13に当たっていた位置Bcが外掛けローラ14の位置にきた時に中間転写ベルト6を停止させる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

そして、図3に示す停止時に内掛けローラ11, 12, 13にあたっている中間転写ベルト6の周回方向の位置Ba、Bb、Bcのどれかを、画像プロセス後に位置記録手段22の情報を基に位置制御手段23によって、外掛けローラ14の位置で停止させる。このように制御を行えば、停止時に中間転写ベルト6に生じた巻き癖のいずれか1箇所を修正することができる。