(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2014-164283
(P2014-164283A)
(43)公開日　平成26年9月8日(2014.9.8)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G03G 15/20	(2006.01)	G03G 15/20	510	2H033

審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 12 頁）

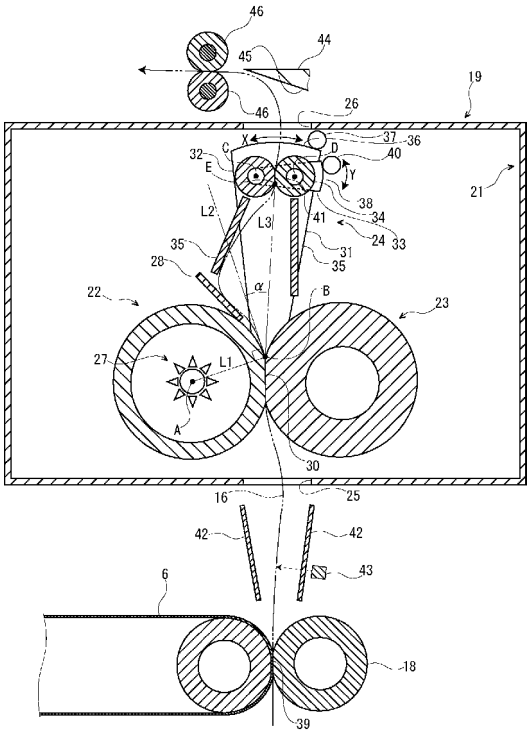
(21)出願番号　特願2013-38296(P2013-38296)
(22)出願日　平成25年2月28日(2013.2.28)

(71)出願人　000006150
京セラドキュメントソリューションズ株式会社
大阪府大阪市中央区玉造１丁目２番２８号
(74)代理人　100111202
弁理士　北村　周彦
(74)代理人　100161953
弁理士　松井　敬直
(72)発明者　山田　雅之
大阪府大阪市中央区玉造１丁目２番２８号　京セラドキュメントソリューションズ株式会社内

Fターム(参考)　2H033 AA15 BA10 BA12 BB01 BB28 CA09 CA35

(54)【発明の名称】定着装置及び画像形成装置

(57)【要約】
【課題】記録材がカールするのを確実に抑制することで記録材を揃えて排出することを可能とし、記録材が排紙トレイやソーターから落下したり記録材のジャムが発生したりするのを防止する。
【解決手段】本発明の定着装置２１は、記録材にトナー像を定着させるための定着ニップ３０を形成する定着部材２２、２３と、定着部材２２、２３よりも下流側に配置されて記録材を外部に排出する排出部材３３、３４と、を備え、排出部材３３、３４は、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動可能に設けられていることを特徴とする。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
記録材にトナー像を定着させるための定着ニップを形成する定着部材と、
該定着部材よりも下流側に配置されて記録材を外部に排出する排出部材と、を備え、
該排出部材は、前記定着ニップの下流端部を中心に揺動可能となるように設けられていることを特徴とする定着装置。
【請求項２】
前記排出部材は、
回転可能に設けられる第１排出ローラーと、
回転可能に設けられて前記第１排出ローラーに圧接する第２排出ローラーと、であり、
該第２排出ローラーは、前記第１排出ローラーの回転軸を中心に揺動可能となるように設けられていることを特徴とする請求項１に記載の定着装置。
【請求項３】
前記定着部材よりも下流側且つ前記排出部材よりも上流側に配置されて記録材をガイドするガイド部材を更に備え、
該ガイド部材は、前記排出部材と一体に揺動可能となるように設けられていることを特徴とする請求項１又は２に記載の定着装置。
【請求項４】
前記定着部材は、
回転可能に設けられる定着ローラーと、
回転可能に設けられて前記定着ローラーに圧接する加圧ローラーと、であることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の定着装置。
【請求項５】
請求項１～４のいずれか１項に記載の定着装置を備えていることを特徴とする画像形成装置。
【請求項６】
前記定着装置よりも上流側に配置されて記録材にトナー像を転写する転写部材と、
前記定着装置よりも上流側且つ前記転写部材よりも下流側に配置されて記録材の撓み量を検出するループセンサーと、
該ループセンサーの検出結果に基づいて前記排出部材の揺動位置を決定する制御部と、を更に備えていることを特徴とする請求項５に記載の画像形成装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、記録材にトナー像を定着させる定着装置及びこの定着装置を備えた画像形成装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、複写機やプリンター等の電子写真方式の画像形成装置には、記録材（例えば、転写紙）に転写されたトナー像を記録材に定着させるための定着装置が設けられている。この定着装置は、定着ニップを形成する定着部材（例えば、定着ローラー及び加圧ローラー）と、この定着部材よりも下流側に配置される排出部材（例えば、排出ローラー）と、を備えている。そして、定着ニップにおいて記録材及びトナー像が加熱及び加圧されることでトナー像が記録材に定着された後、排出部材によって記録材が排紙トレイやソーター（後処理装置）に排出されるようになっている。
【０００３】
このような構成の定着装置においては、従来、定着ニップを通過した記録材がカールしてしまうことに起因して、排紙トレイやソーターに排出された記録材が不揃いになったり、排紙トレイやソーターから記録材が落下したり、記録材のジャム（詰まり）が発生したりする。また、特に多重複写機能（複数枚の原稿の画像を一枚の記録材上に重ね合わせて

複写する機能）や両面複写機能を備えた静電分離式の複写機の場合、記録材上のトナー量の違いや定着部材を構成する定着ローラーと加圧ローラーの間の温度差等により、定着ニップを通過した記録材がカールする向きや量が異なる。従って、排紙トレイやソーターに記録材を乱れなく揃えて排出することは容易ではない。

【０００４】

そこで、特許文献１では、定着ニップの中央部を中心として排出部材（特許文献１の「排紙ローラ１０」及び「従動コロ１１」参照）を揺動させることで、記録材がカールするのを抑制しようとしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開平４－６３３８７号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、特許文献１では、定着ニップの下流端部から記録材が排出されるのにも関わらず排出部材の揺動中心は定着ニップの中央部であり、記録材がカールし始める位置（定着ニップの下流端部）と排出部材の揺動中心（定着ニップの中央部）がずれてしまっている。そのため、記録材がカールする量や方向に応じた適切な位置に排出部材を配置することが困難であり、その結果、記録材がカールするのを確実に抑制することができなかった。

【０００７】

そこで、本発明は上記事情を考慮し、記録材がカールするのを確実に抑制することで記録材を揃えて排出することを可能とし、記録材が排紙トレイやソーターから落下したり記録材のジャムが発生したりするのを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明の定着装置は、記録材にトナー像を定着させるための定着ニップを形成する定着部材と、該定着部材よりも下流側に配置されて記録材を外部に排出する排出部材と、を備え、該排出部材は、前記定着ニップの下流端部を中心に揺動可能となるように設けられていることを特徴とする。

【０００９】

このような構成を採用することで、記録材がカールし始める位置と排出部材の揺動中心を定着ニップの下流端部に統一することが可能となる。そのため、記録材がカールし始める位置と排出部材の揺動中心がずれている場合と比較して、記録材がカールする量や方向に応じた適切な位置に排出部材を配置しやすくなる。これに伴って、記録材がカールするのを確実に抑制することが可能となり、定着装置から記録材を揃えて排出することが可能となる。そのため、記録材が排紙トレイやソーターから落下したり記録材のジャムが発生したりするのを防止することができる。

【００１０】

前記排出部材は、回転可能に設けられる第１排出ローラーと、回転可能に設けられて前記第１排出ローラーに圧接する第２排出ローラーと、であり、該第２排出ローラーは、前記第１排出ローラーの回転軸を中心に揺動可能となるように設けられていても良い。

【００１１】

このような構成を採用することで、定着装置から記録材を排出する方向を調整することが可能となり、定着装置から記録材を一定の方向に排出することが可能となる。そのため、定着ニップの下流端部を中心に第１排出ローラー及び第２排出ローラーを揺動させることに伴う記録材のジャムやミスフィードを防止することが可能となる。

【００１２】

本発明の定着装置は、前記定着部材よりも下流側且つ前記排出部材よりも上流側に配置

されて記録材をガイドするガイド部材を更に備え、該ガイド部材は、前記排出部材と一体に揺動可能となるように設けられていても良い。

【００１３】

このような構成を採用することで、定着部材側から排出部材側まで記録材を確実に搬送することが可能となる。

【００１４】

前記定着部材は、回転可能に設けられる定着ローラーと、回転可能に設けられて前記定着ローラーに圧接する加圧ローラーと、であっても良い。

【００１５】

このような構成を採用することで、簡易な構成によって定着ニップを形成することが可能となる。

【００１６】

本発明の画像形成装置は、上記したいずれかの定着装置を備えていることを特徴とする。

【００１７】

本発明の画像形成装置は、前記定着装置よりも上流側に配置されて記録材にトナー像を転写する転写部材と、前記定着装置よりも上流側且つ前記転写部材よりも下流側に配置されて記録材の撓み量を検出するループセンサーと、該ループセンサーの検出結果に基づいて前記排出部材の揺動位置を決定する制御部と、を更に備えていても良い。

【００１８】

このような構成を採用することで、記録材がカールする量や方向に応じた適切な位置に排出部材を一層配置しやすくなる。これに伴って、記録材がカールするのを一層確実に抑制することが可能となる。

【発明の効果】

【００１９】

本発明によれば、記録材がカールするのを確実に抑制することで記録材を揃えて排出することが可能となり、記録材が排紙トレイやソーターから落下したり記録材のジャムが発生したりするのを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

【図１】本発明の一実施形態に係るカラープリンターの構成の概略を示す模式図である。

【図２】本発明の一実施形態に係るカラープリンターの定着装置において、第１揺動体及び第２揺動体を揺動させる前の状態を示す断面図である。

【図３】本発明の一実施形態に係るカラープリンターの定着装置において、第１揺動体を右側に揺動させると共に第２揺動体を上側に揺動させた状態を示す断面図である。

【図４】本発明の一実施形態に係るカラープリンターを示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【００２１】

まず、図１を用いて画像形成装置としてのカラープリンター１の全体の構成について説明する。図１は、本発明の一実施形態に係るカラープリンターの構成の概略を示す模式図である。

【００２２】

カラープリンター１は、箱型形状のプリンター本体２を備えており、プリンター本体２の下部には記録材としての転写紙（図示せず）を収納した給紙カセット３が設けられ、プリンター本体２の上部には排紙トレイ４が設けられている。

【００２３】

プリンター本体２の中央部には、中間転写ベルト６が複数のローラー間に架設され、中間転写ベルト６の下方には、レーザー・スキャニング・ユニット（ＬＳＵ）で構成される露光装置７が配置されている。中間転写ベルト６の近傍には、中間転写ベルト６の下部に沿って４個の画像形成部８がトナーの色（例えば、マゼンタ、シアン、イエロー、ブラッ

クの４色）ごとに設けられている。各画像形成部８には、感光体ドラム９が回転可能に設けられており、感光体ドラム９の周囲には、帯電器１０と、現像器１１と、一次転写ローラー１２と、クリーニング装置１３と、除電器１４とが、一次転写のプロセス順に配置されている。現像器１１の上方には、各画像形成部８と対応するトナーコンテナ１５が、トナーの色ごとに設けられている。

【００２４】

プリンター本体２の一側（図面上右側）には、転写紙の搬送経路１６が上下方向に設けられている。即ち、本実施形態のカラープリンター１は、所謂「縦搬送」である。搬送経路１６の上流端には給紙部１７が設けられ、搬送経路１６の中流部には転写部材としての二次転写ローラー１８が設けられ、搬送経路１６の下流部には定着装置１９が設けられ、搬送経路１６の下流端には排紙口２０が設けられている。

【００２５】

次に、このような構成を備えたカラープリンター１の画像形成動作について説明する。カラープリンター１に電源が投入されると、各種パラメーターが初期化され、定着装置１９の温度設定等の初期設定が実行される。そして、カラープリンター１に接続されたコンピューター等から画像データが入力され、印刷開始の指示がなされると、以下のようにして画像形成動作が実行される。

【００２６】

まず、帯電器１０によって感光体ドラム９の表面が帯電された後、露光装置７からのレーザー光（矢印Ｐ参照）により感光体ドラム９の表面に静電潜像が形成される。次に、この静電潜像を、トナーコンテナ１５から供給されるトナーによって現像器１１が対応する色のトナー像に現像する。このトナー像は、一次転写ローラー１２によって中間転写ベルト６の表面に一次転写される。以上の動作を各画像形成部８が順次繰り返すことによって、中間転写ベルト６上にフルカラーのトナー像が形成される。なお、感光体ドラム９上に残留したトナー及び電荷は、クリーニング装置１３及び除電器１４によって除去される。

【００２７】

一方、給紙部１７によって給紙カセット３又は手指しトレイ（図示せず）から取り出された転写紙は、上記した画像形成動作とタイミングを合わせて搬送経路１６の下流側へと搬送され、二次転写ローラー１８によって中間転写ベルト６上のフルカラーのトナー像が転写紙に二次転写される。トナー像を二次転写された転写紙は、搬送経路１６を下流側へと搬送されて定着装置１９に進入し、この定着装置１９において転写紙にトナー像が定着される。トナー像が定着された転写紙は、排紙口２０から排紙トレイ４上に排出される。

【００２８】

次に、定着装置１９について詳細に説明する。以下、説明の便のため、図２、図３における紙面手前側を定着装置１９の前側（正面側）とする。また、単に「上流」「下流」という場合には、転写紙の搬送経路１６における「上流」「下流」を示す。

【００２９】

定着装置１９は、プリンター本体２に着脱可能に装着されている。図２に示されるように、定着装置１９は、定着フレーム２１と、定着フレーム２１の下部に収容される定着部材としての定着ローラー２２及び加圧ローラー２３と、定着フレーム２１に収容されて定着ローラー２２及び加圧ローラー２３の上側に配置される揺動機構２４と、を主体として構成されている。

【００３０】

定着フレーム２１は、箱型形状を成している。定着フレーム２１の下端中央には導入開口部２５が設けられ、定着フレーム２１の上端中央には排出開口部２６が設けられている。そして、導入開口部２５を介して定着フレーム２１内に導入された転写紙を、排出開口部２６を介して定着フレーム２１から排出できるようになっている。

【００３１】

定着ローラー２２は、前後方向（図２では紙面奥行き方向）に長い形状を成している。定着ローラー２２は、例えば、アルミニウムや鉄等の金属から成る円筒状の芯材と、この

芯材を被覆し、ＰＦＡ等のフッ素樹脂からなる離型層と、を備えている。
【００３２】
定着ローラー２２は、定着フレーム２１に回転可能に支持されている。定着ローラー２２の内部空間には、例えばハロゲンヒーターやセラミックヒーター等によって構成されるヒーター２７が収容されている。定着ローラー２２の上側には分離爪２８が設けられている。分離爪２８は、定着ローラー２２の外周面に近接又は当接しており、分離爪２８によって定着ローラー２２の外周面から転写紙を分離できるようになっている。
【００３３】
加圧ローラー２３は、定着ローラー２２と同様に前後方向に長い形状を成している。加圧ローラー２３は、例えば、アルミニウムや鉄等の金属から成る円筒状の芯材と、この芯材に周設され、シリコンゴム等から成る弾性層と、この弾性層を被覆し、ＰＦＡ等のフッ素樹脂からなる離型層と、を備えている。
【００３４】
加圧ローラー２３は、定着フレーム２１に回転可能に支持されている。加圧ローラー２３は、付勢手段（図示せず）によって定着ローラー２２側に付勢されることで定着ローラー２２に圧接しており、この圧接部分には、転写紙にトナー像を定着させるための定着ニップ３０が形成されている。加圧ローラー２３は、定着ローラー２２の回転に伴って定着ローラー２２とは逆方向に従動回転するようになっている。なお、図２、図３の直線Ｌ１は、定着ローラー２２の回転中心Ａと定着ニップ３０の下流端部Ｂ（本実施形態では上端部）を結ぶ直線であり、図２、図３の直線Ｌ２は、直線Ｌ１に垂直な直線である。
【００３５】
揺動機構２４は、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３の後側に設けられる第１揺動体３１と、第１揺動体３１の左上部付近に配置される排出部材としての第１排出ローラー３２と、第１揺動体３１の上部付近に配置される第２揺動体３３と、第２揺動体３３の右側部付近に配置される排出部材としての第２排出ローラー３４と、第１揺動体３１の上下方向中央部付近に配置される左右一対のガイド部材３５と、を備えている。
【００３６】
第１揺動体３１は、上下方向に長い形状を成している。第１揺動体３１の下端部は、定着フレーム２１に回転可能に取り付けられている。これにより、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動可能となるように第１揺動体３１が定着フレーム２１に支持されている。なお、図２の矢印Ｘは、第１揺動体３１の揺動方向を示している。第１揺動体３１の上端部には、第１従動ギア３６が設けられている。第１従動ギア３６には、第１駆動ギア３７が噛合している。
【００３７】
第１排出ローラー３２は、第１回転軸Ｃを中心に回転可能となるように第１揺動体３１の左上部に支持されており、第１揺動体３１と一体に定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動するようになっている（図２、図３参照）。第１排出ローラー３２は、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３よりも下流側（本実施形態では上側）に配置されている。
【００３８】
第２揺動体３３は、左右方向に長い形状を成している。第２揺動体３３の左端部は、第１揺動体３１の左上部に回転可能に取り付けられている。これにより、第１回転軸Ｃを中心に揺動可能となるように第２揺動体３３が第１揺動体３１に支持されている。なお、図２の矢印Ｙは、第２揺動体３３の揺動方向を示している。第２揺動体３３の右端部には、第２従動ギア３８が設けられている。第２従動ギア３８には、第２駆動ギア４０が噛合している。
【００３９】
第２排出ローラー３４は、第２回転軸Ｄを中心に回転可能となるように第２揺動体３３の右側部に支持されており、第１揺動体３１と一体に定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動し、第２揺動体３３と一体に第１回転軸Ｃを中心に揺動するようになっている（図２、図３参照）。第２排出ローラー３４は、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３より

も下流側（本実施形態では上側）に配置されている。
【００４０】
第２排出ローラー３４は、第１排出ローラー３２に圧接しており、この圧接部分には排出ニップ４１が形成されている。第２排出ローラー３４は、第１排出ローラー３２の回転に伴って第１排出ローラー３２とは逆方向に従動回転するようになっている。なお、図２、図３の直線Ｌ３は、定着ニップ３０の下流端部Ｂと排出ニップ４１の上流端部Ｅを結ぶ直線である。
【００４１】
各ガイド部材３５は、第１揺動体３１に固定されており、第１揺動体３１、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４と一体に定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動するようになっている（図２、図３参照）。各ガイド部材３５は、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３よりも下流側（本実施形態では上側）且つ第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４よりも上流側（本実施形態では下側）に配置されている。各ガイド部材３５は、転写紙の搬送経路１６を介して互いに対向している。
【００４２】
次に、定着装置１９の周辺について説明する。
【００４３】
図２に示されるように、定着装置１９よりも上流側（本実施形態では下側）には、前述した二次転写ローラー１８が設けられている。二次転写ローラー１８は中間転写ベルト６に圧接しており、二次転写ローラー１８と中間転写ベルト６の間には二次転写ニップ３９が形成されている。
【００４４】
定着装置１９よりも上流側（本実施形態では下側）且つ二次転写ローラー１８よりも下流側（本実施形態では上側）には、左右一対の搬送ガイド４２が設けられている。各搬送ガイド４２は、プリンター本体２に固定されている。各搬送ガイド４２は、転写紙の搬送経路１６を介して互いに対向している。
【００４５】
右側の搬送ガイド４２の右方には、ループセンサー４３が設けられている。ループセンサー４３は、プリンター本体２に固定されている。ループセンサー４３は、定着装置１９よりも上流側（本実施形態では下側）且つ二次転写ローラー１８よりも下流側（本実施形態では上側）に配置されている。
【００４６】
ループセンサー４３は、例えば反射型光学センサーであり、発光部と受光部（いずれも図示せず）を備えている。そして、発光部から照射された光が、搬送経路１６を通過する転写紙に反射され、受光部に到達するように構成されている。ループセンサー４３は、受光部の受光量に基づいて、転写紙の撓み量（ループ量）を検出するように構成されている。
【００４７】
定着装置１９の下流側（本実施形態では上側）には、本体側受入ガイド４４が設けられている。本体側受入ガイド４４は、プリンター本体２に固定されている。本体側受入ガイド４４の下面には、ガイド面４５が設けられている。ガイド面４５は、定着フレーム２１の排出開口部２６に対向している。ガイド面４５は、右方に向かって下側に傾斜している。本体側受入ガイド４４の更に下流側（本実施形態では左側）には、上下一対の本体側排出ローラー４６が設けられている。
【００４８】
次に、カラープリンター１の制御システムについて説明する。
【００４９】
図４に示されるように、カラープリンター１には、制御部５１が設けられている。制御部５１は、ＲＯＭ、ＲＡＭ等の記憶装置で構成される記憶部５２と接続されており、記憶部５２に格納された制御プログラムや制御用データに基づいて、制御部５１がカラープリ

ンター１の各部を制御するように構成されている。記憶部５２には、転写紙の撓み量に関する閾値が記憶されている。

【００５０】

制御部５１は、操作表示部５３と接続されている。操作表示部５３には、例えば、スタートキー、ストップ／クリアキー、電源キー、テンキー、タッチパネル等の操作キーが設けられ、ユーザーが各操作キーを操作すると、その操作指示が制御部５１に出力されるように構成されている。

【００５１】

制御部５１は、ヒーター２７と接続されている。そして、制御部５１からの信号に基づいてヒーター２７が通電して発熱することで、ヒーター２７によって定着ローラー２２が加熱されるように構成されている。

【００５２】

制御部５１は、ループセンサー４３と接続されており、ループセンサー４３が転写紙の撓み量を検出すると、ループセンサー４３から制御部５１に検出信号が出力されるようになっている。

【００５３】

制御部５１は、駆動モーター５４（駆動源）に接続されており、駆動モーター５４は、定着ローラー２２及び第１排出ローラー３２に接続されている。そして、制御部５１からの信号に基づいて駆動モーター５４が定着ローラー２２及び第１排出ローラー３２を回転させるようになっている。

【００５４】

制御部５１は、第１揺動モーター５５（第１揺動源）に接続されている。第１揺動モーター５５は、例えば、ブラシモーターやステッピングモーターによって構成されており、正逆回転可能に設けられている。第１揺動モーター５５は、第１駆動ギア３７（図２等参照）に接続されており、制御部５１からの信号に基づいて第１揺動モーター５５が回転すると、この回転が第１駆動ギア３７を介して第１揺動体３１の第１従動ギア３６に伝達されて、第１揺動体３１が定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動するように構成されている。

【００５５】

制御部５１は、第２揺動モーター５６（第２揺動源）に接続されている。第２揺動モーター５６は、例えば、ブラシモーターやステッピングモーターによって構成されており、正逆回転可能に設けられている。第２揺動モーター５６は、第２駆動ギア４０（図２等参照）に接続されており、制御部５１からの信号に基づいて第２揺動モーター５６が回転すると、この回転が第２駆動ギア４０を介して第２揺動体３３の第２従動ギア３８に伝達されて、第２揺動体３３が第１回転軸Ｃを中心に揺動するように構成されている。

【００５６】

次に、上記のように構成されたものにおいて、転写紙にトナー像を定着させる動作について説明する。

【００５７】

カラープリンター１に接続されたコンピューター等から画像データが入力され、印刷開始の指示がなされると、制御部５１は、ヒーター２７によって定着ローラー２２を加熱すると共に、駆動モーター５４によって定着ローラー２２及び第１排出ローラー３２を回転させる。このように定着ローラー２２が回転すると、定着ローラー２２に圧接する加圧ローラー２３が従動回転する。また、上記のように第１排出ローラー３２が回転すると、第１排出ローラー３２に圧接する第２排出ローラー３４が従動回転する。

【００５８】

この状態で、トナー像を二次転写された転写紙が定着フレーム２１内に進入し、定着ニップ３０を通過する。これに伴って、転写紙及びトナー像が加熱及び加圧され、転写紙にトナー像が定着される。トナー像を定着された転写紙は、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３によって下流側（本実施形態では上側）へと搬送され、各ガイド部材３５によっ

てガイドされながら排出ニップ４１に進入する。
【００５９】
このように排出ニップ４１に進入した転写紙は、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４によって定着装置１９の外部に排出される。定着装置１９の外部に排出された転写紙は、プリンター本体２の本体側受入ガイド４４によって左側に向きを変えられた後、上下一対の本体側排出ローラー４６によって排紙トレイ４へと排出される。
【００６０】
次に、上記のように構成されたものにおいて、転写紙がカールするのを抑制する動作について以下に説明する。
【００６１】
転写紙がプリンター本体２の各搬送ガイド４２の間を通過すると、転写紙の撓み量をループセンサー４３が検出し、その検出結果を制御部５１に出力する。ループセンサー４３からの検出結果に対応する転写紙の撓み量が記憶部５２に記憶された閾値に対応する撓み量未満である場合には、制御部５１は、第１揺動体３１を略垂直な姿勢に保持すると共に、第２揺動体３３を略水平な姿勢に保持する（図２参照）。この時、直線Ｌ２と直線Ｌ３の成す角はαである。
【００６２】
一方で、ループセンサー４３からの検出結果に対応する転写紙の撓み量が記憶部５２に記憶された閾値に対応する撓み量以上である場合には、制御部５１は、第１揺動モーター５５によって定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１揺動体３１を揺動させる（図３参照）。これに伴って、第１排出ローラー３２、第２排出ローラー３４及び各ガイド部材３５が第１揺動体３１と一体に定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動する。この揺動により、直線Ｌ２と直線Ｌ３の成す角はβ（β＞α）に変化する。
【００６３】
本実施形態では以上のように、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を揺動させることができるようになっている。このような構成を採用することで、転写紙がカールし始める位置と第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４の揺動中心とを定着ニップ３０の下流端部Ｂに統一することが可能となる。そのため、転写紙がカールし始める位置と第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４の揺動中心とがずれている場合と比較して、転写紙がカールする量や方向に応じた適切な位置に第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を配置しやすくなる。これに伴って、転写紙がカールするのを確実に抑制することが可能となり、定着装置１９から転写紙を揃えて排出することが可能となる。そのため、転写紙が排紙トレイ４やソーター（プリンター本体２に着脱される後処理装置）から落下したり転写紙のジャムが発生したりするのを防止することができる。
【００６４】
ところで、第１揺動体３１、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を右側に揺動させる前の状態（図２参照）においては、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４によって転写紙が上方に向かって排出されることで、転写紙を本体側受入ガイド４４のガイド面４５に向かって排出することが可能となっている。これに対して、第１揺動体３１、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を右側に揺動させると、図３に矢印Ｆで示されるように、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４による転写紙の排出方向が本体側受入ガイド４４のガイド面４５よりも右側にずれてしまう虞が有る。
【００６５】
そこで、本実施形態では、第１揺動モーター５５によって定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１揺動体３１、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を右側に揺動させるのに連動して、第２揺動モーター５６によって第１回転軸Ｃを中心に第２揺動体３３及び第２排出ローラー３４を上側に揺動させている（図３参照）。これにより、図３に矢印Ｇで示されるように、転写紙を本体側受入ガイド４４のガイド面４５に向かって排出することが可能となる。

【００６６】
本実施形態では以上のように、第１回転軸Ｃ（第１排出ローラー３２の回転軸）を中心に第２排出ローラー３４が揺動可能に設けられている。このような構成を採用することで、定着装置１９から転写紙を排出する方向を調整することが可能となり、定着装置１９から転写紙を一定の方向に排出することが可能となっている。そのため、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を揺動させることに伴う転写紙のジャムやミスフィードを防止することが可能となる。
【００６７】
また、各ガイド部材３５が第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４と一体に定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に揺動するようになっている。そのため、定着ローラー２２及び加圧ローラー２３側から第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４側まで転写紙を確実に搬送することが可能となる。
【００６８】
また、定着ローラー２２と加圧ローラー２３によって定着部材が構成されているため、簡易な構成によって定着ニップ３０を形成することが可能となる。本実施形態では特に、定着ローラー２２が金属製の基材層と離型層とによって構成されているのに対して、加圧ローラー２３が金属製の基材層と弾性層と離型層とによって構成されている。そのため、加圧力及び熱が確実に転写紙及びトナー像に付与され、良好な定着が行われる。
【００６９】
また、ループセンサー４３の検出結果に基づいて第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４の揺動位置を制御部５１が決定するように構成されているため、転写紙がカールする量や方向に応じた適切な位置に第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を一層配置しやすくなる。これに伴って、転写紙がカールするのを一層確実に抑制することが可能となる。
【００７０】
本実施形態では、ループセンサー４３の検出結果に基づいて第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４の揺動位置を決定する場合について説明した。一方で、他の異なる実施形態では、転写紙の種類（例えば、厚紙と薄紙）によって第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４の揺動位置を決定しても良い。この場合、操作表示部５３に入力される印刷設定に基づいて転写紙の種類を判別しても良いし、センサーによって転写紙の種類を判別しても良い。
【００７１】
本実施形態では、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４が定着フレーム２１の内部に収容される場合について説明したが、他の異なる実施形態では、第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４が定着フレーム２１の外部に配置されても良い。
【００７２】
本実施形態では、本体側受入ガイド４４と本体側排出ローラー４６をプリンター本体２に固定する場合について説明したが、他の異なる実施形態では、本体側受入ガイド４４や本体側排出ローラー４６をプリンター本体２に対して可動としても良い。
【００７３】
本実施形態では、ループセンサー４３からの検出結果に対応する転写紙の撓み量が記憶部５２に記憶された閾値に対応する撓み量以上である場合に、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１揺動体３１を右側に揺動させる場合について説明した（図３参照）。一方で、他の異なる実施形態では、ループセンサー４３からの検出結果に対応する転写紙の撓み量が記憶部５２に記憶された閾値に対応する撓み量以上である場合に、定着ニップ３０の下流端部Ｂを中心に第１揺動体３１を左側に揺動させても良い。つまり、第１揺動体３１を揺動させる方向は、転写紙がカールする方向に応じて、適宜選択することができる。
【００７４】
本実施形態では、第１揺動モーター５５及び第２揺動モーター５６によって第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を揺動させたが、他の異なる実施形態では、ソレノ

イド等の他の揺動源によって第１排出ローラー３２及び第２排出ローラー３４を揺動させても良い。

【００７５】

本実施形態では、定着ローラー２２と加圧ローラー２３によって定着部材を構成する場合について説明したが、他の異なる実施形態では、ベルトによって定着部材の片方又は両方を構成しても良い。

【００７６】

本実施形態では、熱源としてヒーター２７を用いる場合について説明したが、他の異なる実施形態では、例えばＩＨコイル等の他の熱源を用いても良い。

【００７７】

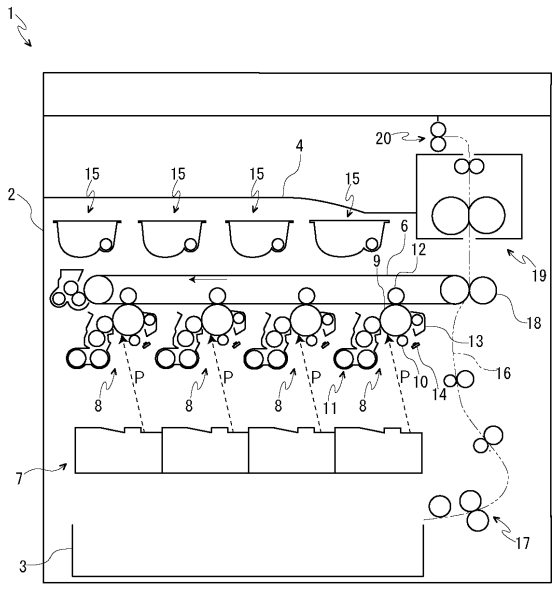
本実施形態では、カラープリンター１に本発明の構成を適用する場合について説明したが、他の異なる実施形態では、モノクロプリンター、複写機、ファクシミリ、複合機等の他の画像形成装置に本発明の構成を適用することも可能である。

【符号の説明】

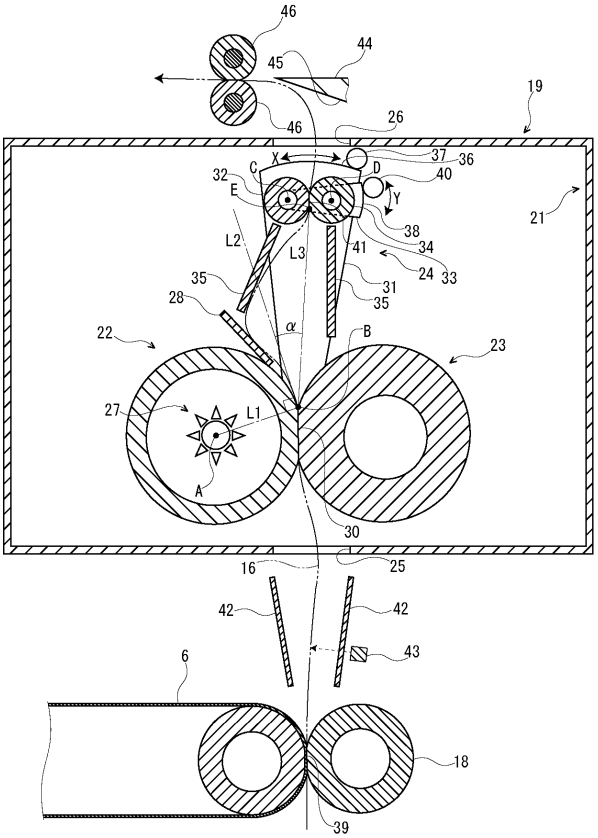
【００７８】

１　カラープリンター（画像形成装置）
１８　二次転写ローラー（転写部材）
１９　定着装置
２２　定着ローラー（定着部材）
２３　加圧ローラー（定着部材）
３０　定着ニップ
３２　第１排出ローラー（排出部材）
３４　第２排出ローラー（排出部材）
３５　ガイド部材
４３　ループセンサー
５１　制御部

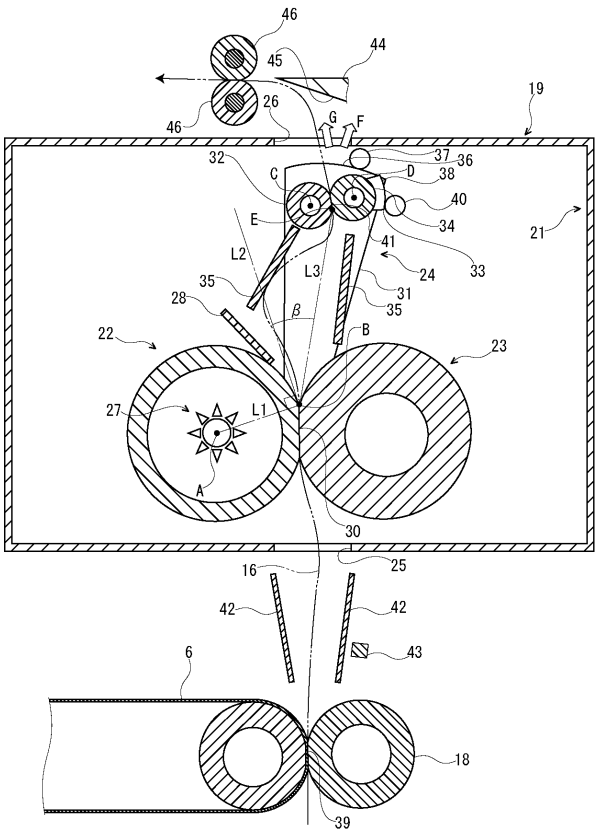
【図１】


1
2
3
4
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
P

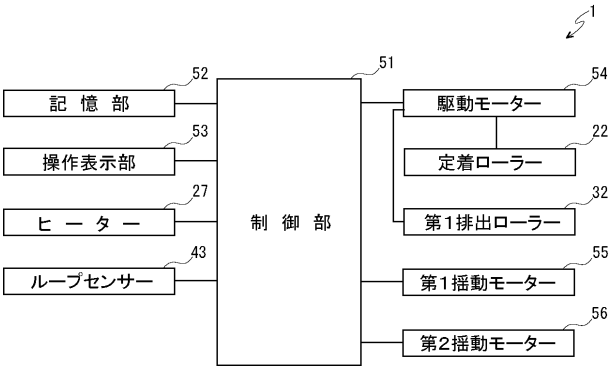
【図２】


19
21
22
23
24
25
26
27
28
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
A
B
C
D
E
L1
L2
L3
X
Y
α

【図３】


19
21
22
23
24
25
26
27
28
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
A
B
C
D
E
F
G
L1
L2
L3
β

【図４】


1
記 憶 部
操作表示部
ヒ ー タ ー
ループセンサー
制 御 部
駆動モーター
定着ローラー
第1排出ローラー
第1揺動モーター
第2揺動モーター
51
52
53
54
22
27
32
43
55
56