

【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 29 年 1 月 12 日 (2017.1.12)

【公開番号】特開 2015-166759 (P2015-166759A)

【公開日】平成 27 年 9 月 24 日 (2015.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2015-059

【出願番号】特願 2014-40597 (P2014-40597)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/14 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/16 1 0 3

G 0 3 G 15/14 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 11 月 29 日 (2016.11.29)

【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】

複数の張架部材によって回転可能に張架された無端ベルト状の像担持体と、
付勢手段により付勢され前記像担持体の外周面であるおもて面に当接して転写ニップを形成する転写部材および前記転写部材を前記付勢手段の付勢力に抗して前記像担持体から離間させる離間手段を有し、前記像担持体のおもて面に担持したトナー像を転写ニップ内に挟み込んだ転写材へ転写する転写装置と、
前記転写ニップに転写材が進入するのに先立って前記転写部材を前記像担持体から離間させ、前記転写材が前記転写ニップに進入した後は、離間を解除するように前記離間手段を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、
前記像担持体および / または前記転写部材に弾性層を設け、
前記制御手段は、前記転写材が前記転写ニップを抜けてから、次の転写材が前記転写ニップへ進入するまでの間に、前記像担持体から前記転写部材が離間するように、前記離間手段を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

複数の張架ローラによって回転可能に張架された無端ベルト状の像担持体と、
付勢手段により付勢されて前記像担持体の外周面であるおもて面に当接して転写ニップを形成する転写部材および前記転写部材を前記付勢手段の付勢力に抗して前記像担持体から離間させる離間手段を有し、前記像担持体のおもて面に担持したトナー像を転写ニップ内に挟み込んだ転写材へ転写する転写装置と、
前記転写ニップに転写材が進入するのに先立って前記転写部材を前記像担持体から離間させ、前記転写材が前記転写ニップに進入した後は、離間を解除するように前記離間手段を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、
前記転写部材は、転写ニップを抜けた転写材を担持して搬送するように、複数の張架ローラによって回転可能に張架された無端状ベルトであり、
前記転写部材を張架する複数の張架ローラのうちのひとつと、前記像担持体を張架する張架ローラのうちのひとつとで前記像担持体および前記転写部材を挟んで前記転写ニップを形成しており、

前記転写部材を張架する張架ローラの回転軸方向から見たとき、前記転写材が前記転写ニップを抜ける方向と直交し、かつ、転写ニップを形成する前記像担持体の張架ローラの回転軸中心を通る線よりも、転写ニップを形成する前記転写部材の張架ローラの回転軸中心が、転写材搬送方向上流側に位置するように構成し、

前記制御手段は、前記転写材が前記転写ニップを抜けてから、次の転写材が前記転写ニップへ進入するまでの間に、前記像担持体から前記転写部材が離間するように、前記離間手段を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の画像形成装置であって、

前記転写部材は、前記転写ニップを抜けた転写材を担持して搬送するように、複数の張架ローラによって回転可能に張架された無端状ベルトであり、

前記転写部材を張架する複数の張架ローラのうちのひとつと、前記像担持体を張架する張架ローラのうちのひとつとで前記像担持体および前記転写部材を挟んで前記転写ニップを形成しており、

前記転写部材を張架する張架ローラの回転軸方向から見たとき、前記転写材が前記転写ニップを抜ける方向と直交し、かつ、転写ニップを形成する前記像担持体の張架ローラの回転軸中心を通る線よりも、転写ニップを形成する前記転写部材の張架ローラの回転軸中心が、転写材搬送方向上流側に位置するように構成したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 いずれかに記載の画像形成装置であって、

前記転写部材は、複数の張架ローラによって回転可能に張架された無端状ベルトであり、前記転写材の後端が前記転写ニップを抜けてから、前記離間手段によって前記像担持体から前記転写部材が離間するまでの間に、前記転写部材にトナーパターンを転写することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の画像形成装置であって、

前記転写部材のおもて面に対向して配置され、前記転写部材に転写されたトナーパターンを検知する検知手段を備え、

前記制御手段は、前記検知手段がトナーパターンを検知した後に、前記離間手段を制御して、前記転写部材を前記像担持体から離間させることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

中間転写ベルトと、

バネにより付勢され前記中間転写ベルトに当接し、前記中間転写ベルト上のトナー像を紙へ転写するための転写ニップを形成する転写部材と、

前記転写部材を前記中間転写ベルトから離間させるカムと、

紙が前記転写ニップを抜けてから次の紙が前記転写ニップへ進入するまでの間に、前記中間転写ベルトから前記転写部材を離間するように、前記カムの回転を制御する制御手段とを備え、

前記中間転写ベルトおよび / または前記転写部材に弾性層を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】

前記転写部材は二次転写ローラであることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記転写部材は二次転写ベルトであることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記二次転写ベルトを張架する複数のローラのうちの第一のローラと、前記中間転写ベルトを張架する複数のローラのうちの第二のローラとで前記中間転写ベルトおよび前記二次転写ベルトを挟んで前記転写ニップを形成しており、

前記二次転写ベルトは、前記転写ニップの下流側で前記中間転写ベルトを介して前記第二のローラに巻きつくように設けられたことを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

紙の後端が前記転写ニップを抜けてから、前記カムによって前記中間転写ベルトから前記転写部材を離間するまでの間に、前記転写部材にトナーパターンを転写することを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記転写部材に転写されたトナーパターンを検知する光学センサを備え、前記制御手段は、前記光学センサがトナーパターンを検知した後に、前記転写部材を前記中間転写ベルトから離間させることを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記転写ニップに紙が進入するのに先立って前記転写部材を前記中間転写ベルトから離間させ、紙が前記転写ニップに進入した後は、離間を解除するように前記カムの回転を制御することを特徴とする請求項 6 乃至 11 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 13】

中間転写ベルトと、

バネにより付勢され前記中間転写ベルトに当接し、前記中間転写ベルト上のトナー像を紙へ転写するための転写ニップを形成する二次転写ベルトと、

前記二次転写ベルトを前記中間転写ベルトから離間させるカムと、

紙が前記転写ニップを抜けてから次の紙が前記転写ニップへ進入するまでの間に、前記中間転写ベルトから前記二次転写ベルトが離間するように、前記カムの回転を制御する制御手段とを備え、

前記二次転写ベルトを張架する複数のローラのうちの第一のローラと、前記中間転写ベルトを張架する複数のローラのうちの第二のローラとで前記中間転写ベルトおよび前記二次転写ベルトを挟んで前記転写ニップを形成しており、

前記二次転写ベルトは、前記転写ニップの下流側で前記中間転写ベルトを介して前記第二のローラに巻きつくように設けられたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 14】

紙の後端が前記転写ニップを抜けてから、前記カムによって前記中間転写ベルトから前記二次転写ベルトを離間するまでの間に、前記二次転写ベルトにトナーパターンを転写することを特徴とする請求項 13 に記載の画像形成装置。

【請求項 15】

前記二次転写ベルトに転写されたトナーパターンを検知する光学センサを備え、

前記制御手段は、前記光学センサがトナーパターンを検知した後に、前記二次転写ベルトを前記中間転写ベルトから離間させることを特徴とする請求項 14 に記載の画像形成装置。

【請求項 16】

前記制御手段は、前記転写ニップに紙が進入するのに先立って前記二次転写ベルトを前記中間転写ベルトから離間させ、紙が前記転写ニップに進入した後は、離間を解除するように前記カムの回転を制御することを特徴とする請求項 13 乃至 15 のいずれかに記載の画像形成装置。