

【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26年12月4日(2014.12.4)

【公開番号】特開2014-106482(P2014-106482A)

【公開日】平成26年6月9日(2014.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-030

【出願番号】特願2012-261450(P2012-261450)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 21/16 (2006.01)

B 65 H 5/02 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16

G 03 G 15/00 5 5 4

B 65 H 5/02 T

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月17日(2014.10.17)

【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】

回転移動する無端状のベルトと、

前記ベルトを張架する第1の張架部材と、

前記ベルトを張架する第2の張架部材と、

前記第2の張架部材に対して前記第1の張架部材を傾けることで前記ベルトの寄りを調整する寄り調整手段と、を有するベルト搬送装置において、

前記寄り調整手段は、

前記ベルトの移動方向と直交するベルト幅方向において前記第1の張架部材の一端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記一端側の端部の位置を変化させる第1の調整部材と、前記ベルト幅方向において前記第1の張架部材の他端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記他端側の端部の位置を変化させる第2の調整部材と、を備え、前記ベルトが一方に寄った場合の前記第1の調整部材によって前記第1の張架部材の前記一端側の端部を移動させる方向は、前記第2の調整部材によって前記第1の張架部材の前記他端側の端部を移動させる方向と異なる方向であることを特徴とするベルト搬送装置。

【請求項2】

前記第2の調整部材は、前記第1の調整部材に移動に応じて動くことを特徴とする請求項1に記載のベルト搬送装置。

【請求項3】

前記第1の調整部材及び第2の調整部材は、それぞれがカム曲面を備え、前記第1の張架部材の軸に対して回転可能であることを特徴とする請求項2に記載のベルト搬送装置。

【請求項4】

前記寄り調整手段は、前記第1の調整部材又は前記第2の調整部材のどちらか一方が、前記ベルトに従動して前記ベルトの移動方向に回転すると、前記第1の調整部材又は前記第2の調整部材のどちらか他方を逆方向に回転させる運動手段を備えることを特徴とする請求項3に記載のベルト搬送装置。

【請求項 5】

前記連動手段は、前記第1の調整部材と前記第2の調整部材を連結することを特徴とする請求項4に記載のベルト搬送装置。

【請求項 6】

前記連動手段は、前記ベルト幅方向における実質的な中央領域に設けられた揺動軸を中心に揺動可能なであることを特徴とする請求項5に記載のベルト搬送装置。

【請求項 7】

前記第1、第2の調整部材は、それぞれ、前記連動手段と係合する係合部を備え、前記係合部は、前記ベルトの内周面側に配置されることを特徴とする請求項5又は6に記載のベルト搬送装置。

【請求項 8】

前記ベルトは、前記一端側に寄った際に、前記一端側のベルト端部で前記第1の調整部材に接触することを特徴とする請求項1から請求項7のいずれか一項に記載のベルト搬送装置。

【請求項 9】

前記ベルトは内周面において前記ベルト幅方向の両側にリブを備え、前記ベルトは、前記一端側に寄った際に、前記ベルト幅方向における前記他端側の前記リブで前記第2の調整部材に接触することを特徴とする請求項1から請求項7のいずれか一項に記載のベルト搬送装置。

【請求項 10】

前記第1の張架部材は、付勢手段によって付勢されることにより前記ベルトにテンションを与えるテンションローラであり、

前記テンションローラの軸と、前記第1、又は第2の調整部材をそれぞれが保持する軸受支持部材を有し、

前記軸受支持部材は、支点を中心に回転可能であることを特徴とする請求項1から請求項9のいずれか一項に記載のベルト搬送装置。

【請求項 11】

前記軸受支持部材の前記支点は、前記テンションローラに対する前記ベルトの巻付き角の二等分線より下方に配置されることを特徴とする請求項10に記載のベルト搬送装置。

【請求項 12】

前記第1の調整部材の前記カム曲面と摺擦する第1の摺擦面と、前記第2の調整部材の前記カム曲面と摺擦する第2の摺擦面と、を有し、前記第1の摺擦面と前記第2の摺擦面は、同じ高さの位置に設けられていることを特徴とする請求項3から請求項7のいずれか一項に記載のベルト搬送装置。

【請求項 13】

それが異なる色のトナー像を担持する複数の像担持体と、

回転移動する無端状であって、前記複数の像担持体から転写材へトナー像を転写するためのベルトと前記ベルトを張架する第1の張架部材と、

前記ベルトを張架する第2の張架部材と、

前記第2の張架部材に対して前記第1の張架部材を傾けることで前記ベルトの寄りを調整する寄り調整手段と、を有する画像形成装置において、

前記寄り調整手段は、

前記ベルトの移動方向と直交するベルト幅方向において前記第1の張架部材の一端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記一端側の端部の位置を変化させる第1の調整部材と、前記ベルト幅方向において前記第1の張架部材の他端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記他端側の端部の位置を変化させる第2の調整部材と、を備え、前記ベルトが一方に寄った場合の前記第1の調整部材によって前記第1の張架部材の前記一端側の端部を移動させる方向は、前記第2の調整部材によって前記第1の張架部材の前記他端側の端部を移動させる方向と異なる方向であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 14】

前記第2の調整部材は、前記第1の調整部材に移動に応じて動く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】

前記第1の調整部材及び第2の調整部材は、それぞれがカム曲面を備え、前記第1の張架部材の軸に対して回転可能であ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】

前記寄り調整手段は、前記第1の調整部材又は前記第2の調整部材のどちらか一方が、前記ベルトに従動して前記ベルトの移動方向に回転すると、前記第1の調整部材又は前記第2の調整部材のどちらか他方を逆方向に回転させる連動手段を備えることを特徴とする請求項15に記載の画像形成装置。

【請求項17】

前記連動手段は、前記第1の調整部材と前記第2の調整部材を連結することを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記連動手段は、前記ベルト幅方向における実質的な中央領域に設けられた揺動軸を中心に揺動可能なであることを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記第1、第2の調整部材は、それぞれ、前記連動手段と係合する係合部を備え、前記係合部は、前記ベルトの内周面側に配置されることを特徴とする請求項17又は18に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記ベルトは、前記一端側に寄った際に、前記一端側のベルト端部で前記第1の調整部材に接触することを特徴とする請求項13から請求項19のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項21】

前記ベルトは内周面において前記ベルト幅方向の両側にリブを備え、前記ベルトは、前記一端側に寄った際に、前記ベルト幅方向における前記他端側の前記リブで前記第2の調整部材に接触することを特徴とする請求項13から請求項19のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項22】

前記第1の張架部材は、付勢手段によって付勢されることにより前記ベルトにテンションを与えるテンションローラであり、

前記テンションローラの軸と、前記第1、又は第2の調整部材をそれぞれが保持する軸受支持部材を有し、

前記軸受支持部材は、支点を中心に回転可能であることを特徴とする請求項13から請求項21のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項23】

前記軸受支持部材の前記支点は、前記テンションローラに対する前記ベルトの巻付き角の二等分線より下方に配置されることを特徴とする請求項22に記載の画像形成装置。

【請求項24】

前記第1の調整部材の前記カム曲面と摺擦する第1の摺擦面と、前記第2の調整部材の前記カム曲面と摺擦する第2の摺擦面と、を有し、前記第1の摺擦面と前記第2の摺擦面は、同じ高さの位置に設けられていることを特徴とする請求項15から請求項19のいずれか一項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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

前述の課題を解決するために、本発明は、回転移動する無端状のベルトと、前記ベルトを張架する第1の張架部材と、前記ベルトを張架する第2の張架部材と、前記第2の張架部材に対して前記第1の張架部材を傾けることで前記ベルトの寄りを調整する寄り調整手段と、を有するベルト搬送装置において、前記寄り調整手段は、前記ベルトの移動方向と直交するベルト幅方向において前記第1の張架部材の一端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記一端側の端部の位置を変化させる第1の調整部材と、前記ベルト幅方向において前記第1の張架部材の他端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記他端側の端部の位置を変化させる第2の調整部材と、を備え、前記ベルトが一方に寄った場合の前記第1の調整部材によって前記第1の張架部材の前記一端側の端部を移動させる方向は、前記第2の調整部材によって前記第1の張架部材の前記他端側の端部を移動させる方向と異なる方向であ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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明の他の構成は、それぞれが異なる色のトナー像を担持する複数の像担持体と、回転移動する無端状であって、前記複数の像担持体から転写材へトナー像を転写するためのベルトと前記ベルトを張架する第1の張架部材と、前記ベルトを張架する第2の張架部材と、前記第2の張架部材に対して前記第1の張架部材を傾けることで前記ベルトの寄りを調整する寄り調整手段と、を有する画像形成装置において、前記寄り調整手段は、前記ベルトの移動方向と直交するベルト幅方向において前記第1の張架部材の一端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記一端側の端部の位置を変化させる第1の調整部材と、前記ベルト幅方向において前記第1の張架部材の他端側に設けられ、前記第1の張架部材の前記他端側の端部の位置を変化させる第2の調整部材と、を備え、前記ベルトが一方に寄った場合の前記第1の調整部材によって前記第1の張架部材の前記一端側の端部を移動させる方向は、前記第2の調整部材によって前記第1の張架部材の前記他端側の端部を移動させる方向と異なる方向であることを特徴とする。