

【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25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2013-8068(P2013-8068A)

【公開日】平成25年1月10日(2013.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-002

【出願番号】特願2012-225627(P2012-225627)

【国際特許分類】

G 03 G 15/16 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/16

G 03 G 15/00 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月22日(2013.3.22)

【手続補正1】

【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】

この目的を達成するため、本発明は、テンションローラを含む複数のローラに張架されて回転する転写ベルトと、

前記複数のローラのうち前記テンションローラとは別の、他のローラの両端を回転可能に支持する支持部材と、

前記テンションローラの両端を回転可能に支持するとともに、前記支持部材に対して所定方向に摺動可能に配設された一対の保持部材と、

前記転写ベルトの幅方向に延びて配設されるとともに、前記テンションローラを前記所定方向に付勢して前記転写ベルトに張力を付与するための付勢部材と、

前記所定方向および前記転写ベルト幅方向に直交する回転軸を中心として前記支持部材に対して回転可能であって、前記付勢部材の付勢力を前記所定方向に変換する一対の回転部材と、

を備えることを特徴とする転写ベルト装置にある。

【手続補正2】

【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】

テンションローラを含む複数のローラに張架されて回転する転写ベルトと、

前記複数のローラのうち前記テンションローラとは別の、他のローラの両端を回転可能に支持する支持部材と、

前記テンションローラの両端を回転可能に支持するとともに、前記支持部材に対して所定方向に摺動可能に配設された一対の保持部材と、

前記転写ベルトの幅方向に延びて配設されるとともに、前記テンションローラを前記所定方向に付勢して前記転写ベルトに張力を付与するための付勢部材と、

前記所定方向および前記転写ベルト幅方向に直交する回転軸を中心として前記支持部材

に対して回転可能であって、前記付勢部材の付勢力を前記所定方向に変換する一対の回転部材と、
を備えることを特徴とする転写ベルト装置。

【請求項 2】

前記一対の回転部材は、前記付勢部材の一端を掛止する掛止部と、該掛止部とは別の位置に設けられ前記一対の保持部材と接触する接触部と、を有し、

前記一対の保持部材は、前記接触部と接触する被接触部を有し、

前記一対の保持部材の前記被接触部が、前記所定方向に変換された前記付勢部材の付勢力を前記接触部から受けることにより、前記テンションローラが前記所定方向に付勢されることを特徴とする請求項 1 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 3】

前記被接触部は、前記所定方向に直交する平面部分を有し、
該平面部分と前記接触部とが接触することを特徴とする請求項 2 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 4】

前記支持部材は、前記転写ベルト幅方向外側の側面に外窓部が形成され、
前記被接触部は、前記外窓部から前記支持部材内部へ向かって入り込んで配設されたことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 5】

前記支持部材は、前記転写ベルト幅方向内側の側面に内窓部が形成され、
前記接触部は、前記内窓部から前記支持部材内部へ向かって入り込んで配設されたことを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 6】

前記接触部は、弧状に形成されたカム部であることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 7】

前記支持部材に取付部が突設され、該取付け部に前記回転軸が挿入されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 8】

前記回転部材の前記回転軸に直交する両面にそれぞれ接触する姿勢維持部材を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 9】

前記支持部材を一対備え、
前記一対の支持部材を連結する連結部材を備え、
前記支持部材に取付部が突設され、
前記回転部材の回転軸に直交する両面にそれぞれ接触する姿勢維持部材を備え
前記姿勢維持部材を前記連結部材と前記取付部にそれぞれ配設したことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 10】

前記一対の保持部材は、前記所定方向に形成された長孔を有し、
該長孔には止め具が挿通され、該止め具の先端が前記支持部材に固着されることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 11】

前記保持部材を押さえる押さえ部材を備え、該押さえ部材は前記止め具によって保持部材側へ押圧されることを特徴とする請求項 10 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 12】

前記一対の回転部材に共通の前記付勢部材を連結したことを特徴とする請求項 1 乃至 1 1 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置。

【請求項 13】

前記支持部材を一対備え、

前記一対の支持部材を連結する連結部材を備え、

前記付勢部材が一対で設けられ、

前記一対の付勢部材の一方は、その一端が前記一対の回転部材の一方に接続され、その他端が前記連結部材に接続され、

前記一対の付勢部材の他方は、その一端が前記一対の回転部材の他方に接続され、その他端が前記連結部材に接続されることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の転写ベルト装置。

【請求項14】

前記付勢部材は前記所定方向に対して直角に配設されていることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の転写ベルト装置。

【請求項15】

前記付勢部材は前記所定方向に対して傾斜して配設されていることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の転写ベルト装置。

【請求項16】

前記付勢部材は、前記転写ベルトの内側に配設されることを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の転写ベルト装置。

【請求項17】

表面に現像剤を担持する複数の像担持体と、
テンションローラを含む複数のローラに張架されて回転するとともに前記複数の像担持体に当接する転写ベルトと、

前記複数のローラのうち前記テンションローラとは別の他のローラの両端を回転可能に支持する支持部材と、

前記テンションローラの両端を回転可能に支持するとともに、前記支持部材に対して所定方向に摺動可能に配設された一対の保持部材と、

前記転写ベルトの幅方向に延びて配設されるとともに、前記テンションローラを前記所定方向に付勢して前記転写ベルトに張力を付与するための付勢部材と、

前記付勢部材の付勢力を前記所定方向に変換する一対の回転部材と、
前記転写ベルト内側に設けられるとともに、前記転写ベルトして前記複数の像担持体にそれぞれ対向する複数の一次転写ローラと、を備え、

前記付勢部材は、前記転写ベルトと前記複数の像担持体とが当接する領域での前記転写ベルトの移動方向において、前記複数の一次転写ローラの間の位置に配設されることを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項18】

前記複数の像担持体上の現像剤が前記転写ベルトに転写され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】

前記転写ベルトは、現像剤を転写するための用紙をベルト面に吸着させて搬送す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20】

前記付勢部材は、前記転写ベルトの内側に配設されることを特徴とする請求項17乃至19のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項21】

平行状に配設されたテンションローラを含む複数のローラと、前記複数のローラの両端を回転可能に支持する一対の支持部材と、前記複数のローラに張架されて回転駆動する転写ベルトと、前記テンションローラを所定方向に付勢して前記転写ベルトに張力を付与するための付勢部材を備えた転写ベルト装置において、

前記テンションローラは、直線方向に移動可能に支持され、

前記付勢部材は、前記一対の支持部材と転写ベルトで囲まれた領域内であって前記一方の支持部材から他方の支持部材へ横断する方向に配設され、リンク手段を介して前記テンションローラの両端を所定方向に付勢するとともに、前記テンションローラの両端を回転

可能に支持した状態で前記支持部材に摺動可能に配設された一対の保持部材と、前記支持部材に搖動可能に配設されると共に前記付勢部材と保持部材に係合されて付勢部材の付勢力を転写ベルトの張力方向に方向転換する一対の回転部材と、該付勢部材の付勢力に対抗して前記テンションローラを間接的に所定の位置に保持する位置保持手段を備え、

当該位置保持手段は、前記回転部材に形成した孔部と、前記孔部に挿脱可能な軸部材と、前記支持部材の前記転写ベルトの外側の部分に形成すると共に前記軸部材を保持可能な軸保持部を有することを特徴とする転写ベルト装置。

【請求項 2 2】

前記回転部材を前記転写ベルトの平面状部分と略平行な板材で形成すると共に、回転部材を転写ベルトの平面状部分と略平行に搖動可能に構成したことを特徴とする請求項 2 1 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 2 3】

前記回転部材の回転軸に直交する両面にそれぞれ接触する姿勢維持部材を備えたことを特徴とする請求項 2 1 または 2 2 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 2 4】

前記姿勢維持部材を前記連結部材と前記取付部にそれぞれ配設したことを特徴とする請求項 2 3 に記載の転写ベルト装置。

【請求項 2 5】

請求項 2 1 乃至 2 4 のいずれか 1 項に記載の転写ベルト装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。