

【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】令和 6 年 3 月 14 日(2024.3.14)

【公開番号】特開 2022-144919(P2022-144919A)

【公開日】令和 4 年 10 月 3 日(2022.10.3)

【年通号数】公開公報(特許)2022-181

【出願番号】特願 2021-46123(P2021-46123)

【国際特許分類】

G 0 3 G 1 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

B 6 5 H 2 9 / 5 8 (2 0 0 6 . 0 1)

B 6 5 H 3 7 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 3 G 1 5 / 0 0 4 4 7

G 0 3 G 1 5 / 0 0 4 6 3

B 6 5 H 2 9 / 5 8 B

B 6 5 H 3 7 / 0 0

10

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 3 月 5 日(2024.3.5)

【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】

画像を担持する像担持体と、前記像担持体に形成された画像をシートに転写する転写部と、を有する画像形成部と、

前記シートを挾持して搬送すると共に、シート搬送方向に垂直な幅方向に移動可能な第 1 ローラ対と、前記幅方向における前記シートの位置を検知する第 1 検知手段と、を有し、前記第 1 検知手段の検知結果に基づいて前記第 1 ローラ対によって前記シートの前記幅方向の位置を補正し、前記シートを前記転写部に向けて搬送する第 1 補正部と、

前記シートを挾持して搬送すると共に、前記幅方向に移動可能な第 2 ローラ対と、前記幅方向における前記シートの位置を検知する第 2 検知手段と、を有し、前記第 2 検知手段の検知結果に基づいて前記第 2 ローラ対によって前記シートの前記幅方向の位置を補正し、前記シートを前記第 1 補正部に向けて搬送する第 2 補正部と、

前記第 1 補正部及び前記第 2 補正部を制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記シートを前記第 2 補正部から前記第 1 補正部を介して前記転写部に搬送させて前記シートに画像を形成する場合に、前記第 2 補正部において前記シートの位置を第 2 位置に補正させた後、前記第 1 補正部において、前記転写部において転写される前記画像と位置合わせするための第 1 位置に向けて、前記第 1 検知手段の検知結果に基づいて前記第 1 ローラ対により前記シートの位置を補正させてから前記転写部にシートを搬送させ、

前記シートに先行する先行シートが前記第 2 ローラ対によって前記第 2 検知手段の第 3 位置に移動された後で、前記先行シートが前記第 1 検知手段によって第 4 位置で検知された場合、前記第 2 位置は、前記第 4 位置が前記第 1 位置に対して位置ずれている方向とは反対側に向かって、前記第 3 位置からオフセットした位置である、

ことを特徴とする画像形成装置。

20

30

40

50

【請求項 2】

前記先行シートは、画像を記録するためのジョブに用いられる前記シートとは異なる測定用シートであり、

前記制御手段は、

前記ジョブの実行前に、前記測定用シートについて前記第 4 位置の前記第 1 位置に対する位置ずれ量を取得する取得処理を実行し、

前記取得処理によって取得した前記位置ずれ量に基づいて、前記ジョブの実行時に前記第 2 位置の前記第 3 位置に対するオフセット量を決定する、

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】

前記制御手段は、

複数枚のシートに画像を形成するジョブの実行中に、前記複数枚のシートの内の先行するシートについて取得した前記第 4 位置の前記第 1 位置に対する位置ずれ量に基づいて、前記複数枚のシートの内の前記先行するシートに後続する後続シートについて前記第 2 位置の前記第 3 位置に対するオフセット量を更新する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 2 ローラ対は、前記シートの両面に画像を形成するために、前記転写部において第 1 面に画像を転写された前記シートの搬送方向を反転させて前記第 1 補正部へ向けて搬送する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第 2 ローラ対と共に前記シートを挟持して前記シートの搬送方向を反転させ、かつ、前記第 2 ローラ対と共に前記幅方向に移動する第 3 ローラ対を更に有する、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 2 ローラ対によって前記シートが反転される場合に前記シートを一時的に収容する空間を形成する案内部材を更に有し、

前記第 2 ローラ対が前記シートを反転させる場合に、前記シートのいずれか一方の面が前記案内部材によって案内され、前記空間において前記シートの他方の面を案内する他の案内部材は設けられていない、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記画像形成部及び前記第 1 補正部は、第 1 筐体に収容され、

前記第 2 補正部は、前記第 1 筐体との間で前記シートの受け渡しが可能となるように前記第 1 筐体と連結された第 2 筐体に収容されている、

ことを特徴とする請求項 3 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記画像形成部及び前記第 1 補正部を収容する画像形成装置本体と接続され、前記画像形成装置本体へ向けてシートを送送するシート送送装置を更に有し、

前記第 2 補正部は、前記シート送送装置に収容され、前記画像形成装置本体へ向けて搬送されるシートの搬送経路上に配置される、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記第 1 補正部は、シート搬送方向において前記第 1 ローラ対の上流に配置された搬送ローラ対を有し、前記搬送ローラ対により、停止している前記第 1 ローラ対のニップ部に前記シートの先端を突き当てることで前記シートの斜行補正を行う、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記画像形成部は、前記像担持体に潜像を書き込む露光装置を有し、

10

20

30

40

50

前記第 1 位置は、前記露光装置が前記像担持体に潜像の書き込みを開始する主走査方向の書き込み開始位置に対応するように予め決定された位置である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 1】

画像を担持する像担持体と、
前記像担持体との間に転写部を形成し、前記転写部において前記像担持体からシートに画像を転写する転写部材と、

前記転写部に向けて前記シートを搬送する第 1 ロール対であって、シート搬送方向と直交する幅方向に移動可能な第 1 ロール対と、

前記第 1 ロール対に搬送されてきた前記シートの前記幅方向における位置を検知する第 1 検知手段と、

前記第 1 ロール対に向けて前記シートを搬送する第 2 ロール対であって、前記幅方向に移動可能な第 2 ロール対と、

前記第 2 ロール対に搬送されてきた前記シートの前記幅方向における位置を検知する第 2 検知手段と、

制御手段と、

を有し、

前記制御手段は、前記シートに画像を形成する場合に、

前記シートよりも前に搬送される先行シートを前記第 2 ロール対によって第 1 目標位置に移動させ、

前記第 2 ロール対によって前記第 1 目標位置に移動された前記先行シートが前記第 1 ロール対に搬送されてきた際に前記第 1 検知手段が検知した前記先行シートの位置である第 1 検知位置を取得し、

前記先行シートよりも後に前記第 2 ロール対に搬送されてきた前記シートを前記第 2 ロール対によって第 2 目標位置に移動させ、

前記第 2 ロール対によって前記第 2 目標位置に移動された前記シートが前記第 1 ロール対に搬送されてきた際に前記第 1 検知手段が検知した前記シートの位置である第 2 検知位置を取得し、

前記第 2 検知位置に基づいて、前記第 1 ロール対によって前記シートを前記転写部において転写される画像と位置合わせするための第 3 目標位置に移動させてから、前記シートを前記転写部に搬送させるように構成されており、

前記第 2 目標位置は、前記第 3 目標位置に対する前記第 1 検知位置の位置ずれ方向とは反対側に向かって、前記第 1 目標位置からオフセットした位置である、

ことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一態様は、画像を担持する像担持体と、前記像担持体に形成された画像をシートに転写する転写部と、を有する画像形成部と、前記シートを挟持して搬送すると共に、シート搬送方向に垂直な幅方向に移動可能な第 1 ロール対と、前記幅方向における前記シートの位置を検知する第 1 検知手段と、を有し、前記第 1 検知手段の検知結果に基づいて前記第 1 ロール対によって前記シートの前記幅方向の位置を補正し、前記シートを前記転写部に向けて搬送する第 1 補正部と、前記シートを挟持して搬送すると共に、前記幅方向に移動可能な第 2 ロール対と、前記幅方向における前記シートの位置を検知する第 2 検知手段と、を有し、前記第 2 検知手段の検知結果に基づいて前記第 2 ロール対によって前記シートの前記幅方向の位置を補正し、前記シートを前記第 1 補正部に向けて搬送する第 2 補正部と、前記第 1 補正部及び前記第 2 補正部を制御する制御手段と、を有し、前記制御

手段は、前記シートを前記第 2 補正部から前記第 1 補正部を介して前記転写部に搬送させて前記シートに画像を形成する場合に、前記第 2 補正部において前記シートの位置を第 2 位置に補正させた後、前記第 1 補正部において、前記転写部において転写される前記画像と位置合わせするための第 1 位置に向けて、前記第 1 検知手段の検知結果に基づいて前記第 1 ローラ対により前記シートの位置を補正させてから前記転写部にシートを搬送させ、前記シートに先行する先行シートが前記第 2 ローラ対によって前記第 2 検知手段の第 3 位置に移動された後で、前記先行シートが前記第 1 検知手段によって第 4 位置で検知された場合、前記第 2 位置は、前記第 4 位置が前記第 1 位置に対して位置ずれしている方向とは反対側に向かって、前記第 3 位置からオフセットした位置である、ことを特徴とする画像形成装置である。

10

本発明の他の一態様は、画像を担持する像担持体と、前記像担持体との間に転写部を形成し、前記転写部において前記像担持体からシートに画像を転写する転写部材と、前記転写部に向けて前記シートを搬送する第 1 ローラ対であって、シート搬送方向と直交する幅方向に移動可能な第 1 ローラ対と、前記第 1 ローラ対に搬送されてきた前記シートの前記幅方向における位置を検知する第 1 検知手段と、前記第 1 ローラ対に向けて前記シートを搬送する第 2 ローラ対であって、前記幅方向に移動可能な第 2 ローラ対と、前記第 2 ローラ対に搬送されてきた前記シートの前記幅方向における位置を検知する第 2 検知手段と、制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記シートに画像を形成する場合に、前記シートよりも前に搬送される先行シートを前記第 2 ローラ対によって第 1 目標位置に移動させ、前記第 2 ローラ対によって前記第 1 目標位置に移動された前記先行シートが前記第 1 ローラ対に搬送されてきた際に前記第 1 検知手段が検知した前記先行シートの位置である第 1 検知位置を取得し、前記先行シートよりも後に前記第 2 ローラ対に搬送されてきた前記シートを前記第 2 ローラ対によって第 2 目標位置に移動させ、前記第 2 ローラ対によって前記第 2 目標位置に移動された前記シートが前記第 1 ローラ対に搬送されてきた際に前記第 1 検知手段が検知した前記シートの位置である第 2 検知位置を取得し、前記第 2 検知位置に基づいて、前記第 1 ローラ対によって前記シートを前記転写部において転写される画像と位置合わせするための第 3 目標位置に移動させてから、前記シートを前記転写部に搬送させるように構成されており、前記第 2 目標位置は、前記第 3 目標位置に対する前記第 1 検知位置の位置ずれ方向とは反対側に向かって、前記第 1 目標位置からオフセットした位置である、ことを特徴とする画像形成装置である。

20

30

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 0】

1, 1 S ... 画像形成装置 (プリンタ、画像形成システム) / 3 0 ... 第 1 補正部 (レジストレーション部) / 3 2 ... 第 1 ローラ対 (レジストレーションローラ対) / 3 4, ... 第 1 検知手段 (C I S) / 9 0 ... 画像形成部 / 9 1 ... 像担持体 / 1 3 0, 1 0 3 0 ... 第 2 補正部 (反転搬送部、出口ユニット) / 1 3 2 a, 1 0 3 2 ... 第 2 ローラ対 (第 1 反転ローラ対、レジストレーションローラ対) / 1 3 2 b ... 第 3 ローラ対 (第 2 反転ローラ対) / 1 3 9, 1 0 3 4 ... 第 2 検知手段 (C I S) / 2 0 0 ... 制御手段 (制御部) / T 2 ... 転写部 (二次転写部) / Δ d ... 位置ずれ量 / g 2 ... 第 1 位置、第 3 目標位置 / g 3 (g 3 = 0 の場合) ... 第 3 位置、第 1 目標位置 / g 3 (g 3 = - Δ d の場合) ... 第 2 位置、第 2 目標位置 / L 2 ... 第 4 位置、第 1 検知位置、第 2 検知位置

40