

【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8日(2024.3.8)

【公開番号】特開2022-133160(P2022-133160A)

【公開日】令和4年9月13日(2022.9.13)

【年通号数】公開公報(特許)2022-169

【出願番号】特願2021-32091(P2021-32091)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00(2006.01)

10

G 03 G 21/00(2006.01)

B 65 H 29/58(2006.01)

B 65 H 29/22(2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 4 6 0

G 03 G 21/00 3 7 0

B 65 H 29/58 B

B 65 H 29/22

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年2月29日(2024.2.29)

【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】

シートに画像を形成する画像形成部と、

前記画像形成部によって画像が形成されたシートをスイッチバックするために、シートを第1方向に搬送した後に前記第1方向とは反対の第2方向にシートを反転搬送する反転ローラ対と、
30

第1回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第1方向に搬送させ、第1回転方向とは反対の第2回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第2方向に搬送させる反転モータと、

第1の長さのシートを搬送する第1搬送モードと、前記第1の長さよりも短い第2の長さのシートを搬送する第2搬送モードと、を有し、前記反転モータの回転を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、

前記第1搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達する前に、前記反転モータを回転停止状態から前記第1回転方向に所定速度へ加速させ、その後、前記シートの先端が前記反転ローラ対に到達し、かつ、前記シートの後端が前記画像形成部を通過した後に、前記第1回転方向に回転する前記反転モータを前記所定速度から前記所定速度よりも速い第1速度へ加速させ、
40

前記第2搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達する前に、前記反転モータを回転停止状態から前記第1回転方向に前記第1速度よりも遅い第2速度へ加速させる、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記所定速度は、前記画像形成部によって画像が形成されている最中のシートの搬送速

50

度に対応するプロセス速度である、

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】

シート搬送方向における前記画像形成部と前記反転ローラ対との間の距離は、前記第 1 の長さよりも短く、前記第 2 の長さよりも長い、

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】

前記反転ローラ対は、前記第 1 搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達したときに前記所定速度で駆動し、前記第 2 搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達したときに前記第 2 速度で駆動している、

10

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 1 搬送モード及び前記第 2 搬送モードは、前記画像形成部によって画像が形成された第 1 面を、前記反転ローラ対によるスイッチバックによって上面側から下面側に入れ替えて排出されるシートに対して実行される、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記制御部は、前記第 1 搬送モードにおいて、シートを反転させるために一度停止した前記反転モータを前記第 2 回転方向に第 1 排出速度へ加速させ、前記第 2 搬送モードにおいて、シートを反転させるために一度停止した前記反転モータを前記第 2 回転方向に前記第 1 排出速度よりも遅い第 2 排出速度へ加速させる、

20

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】

前記画像形成部は、シートに転写されたトナー像を定着ニップ部においてシートに定着させる定着部を含み、

前記制御部は、前記第 1 搬送モードにおいて、シートの後端が前記定着ニップ部を抜けた後に、前記反転モータを前記所定速度から前記第 1 速度に加速させる、

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

【請求項 8】

前記画像形成部は、トナー像が定着されたシートを冷却させる冷却部を含み、

30

前記制御部は、シートの後端が前記冷却部を抜けた後に、前記反転モータを前記所定速度から前記第 1 速度に加速させる、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

シートに画像を形成する画像形成部と、

前記画像形成部によって画像が形成されたシートをスイッチバックするために、シートを第 1 方向に搬送した後に前記第 1 方向とは反対の第 2 方向にシートを反転搬送する反転ローラ対と、

第 1 回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第 1 方向に搬送させ、第 1 回転方向とは反対の第 2 回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第 2 方向に搬送させる反転モータと、

40

第 1 の長さかつ第 1 の坪量を有するシートを搬送する第 1 搬送モードと、前記第 1 の長さよりも短い第 2 の長さかつ前記第 1 の坪量を有するシートを搬送する第 2 搬送モードと、を有し、前記反転モータの回転を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、

前記第 1 搬送モードにおいて、前記反転ローラ対にシートの先端が到達したときに前記反転モータが前記第 1 回転方向に第 1 速度で回転するように前記反転モータを制御し、

前記第 2 搬送モードにおいて、前記反転ローラ対にシートの先端が到達したときに前記反転モータが前記第 1 回転方向に前記第 1 速度よりも遅い第 2 速度で回転するように前記反転モータを制御する、

50

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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、画像形成装置において、シートに画像を形成する画像形成部と、前記画像形成部によって画像が形成されたシートをスイッチバックするために、シートを第1方向に搬送した後に前記第1方向とは反対の第2方向にシートを反転搬送する反転ローラ対と、第1回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第1方向に搬送させ、第1回転方向とは反対の第2回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第2方向に搬送させる反転モータと、第1の長さのシートを搬送する第1搬送モードと、前記第1の長さよりも短い第2の長さのシートを搬送する第2搬送モードと、を有し、前記反転モータの回転を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記第1搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達する前に、前記反転モータを回転停止状態から前記第1回転方向に所定速度へ加速させ、その後、前記シートの先端が前記反転ローラ対に到達し、かつ、前記シートの後端が前記画像形成部を通過した後に、前記第1回転方向に回転する前記反転モータを前記所定速度から前記所定速度よりも速い第1速度へ加速させ、前記第2搬送モードにおいて、シートの先端が前記反転ローラ対に到達する前に、前記反転モータを回転停止状態から前記第1回転方向に前記第1速度よりも遅い第2速度へ加速させる、ことを特徴とする。
10

20

20

30

40

【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、本発明は、画像形成装置において、シートに画像を形成する画像形成部と、前記画像形成部によって画像が形成されたシートをスイッチバックするために、シートを第1方向に搬送した後に前記第1方向とは反対の第2方向にシートを反転搬送する反転ローラ対と、第1回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第1方向に搬送させ、第1回転方向とは反対の第2回転方向に回転することで前記反転ローラ対によってシートを前記第2方向に搬送させる反転モータと、第1の長さかつ第1の坪量を有するシートを搬送する第1搬送モードと、前記第1の長さよりも短い第2の長さかつ前記第1の坪量を有するシートを搬送する第2搬送モードと、を有し、前記反転モータの回転を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記第1搬送モードにおいて、前記反転ローラ対にシートの先端が到達したときに前記反転モータが前記第1回転方向に第1速度で回転するように前記反転モータを制御し、前記第2搬送モードにおいて、前記反転ローラ対にシートの先端が到達したときに前記反転モータが前記第1回転方向に前記第1速度よりも遅い第2速度で回転するように前記反転モータを制御する。
30

40