

【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4年5月6日(2022.5.6)

【公開番号】特開2020-8834(P2020-8834A)

【公開日】令和2年1月16日(2020.1.16)

【年通号数】公開・登録公報2020-002

【出願番号】特願2019-86469(P2019-86469)

【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 8 5 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

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

G 0 3 G 2 1 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

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

B 6 5 H 2 9 / 5 8 B

B 6 5 H 8 5 / 0 0

G 0 3 G 1 5 / 2 3

G 0 3 G 2 1 / 1 4

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月22日(2022.4.22)

【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】

30

第1搬送路と、

前記第1搬送路を通過するシートに画像を形成する画像形成手段と、

前記第1搬送路からシートを受取って第1方向に搬送した後に反転させて前記第1方向とは反対の第2方向に搬送する第1搬送手段と、

前記第1搬送手段によって反転されたシートを前記第1搬送路に案内する第2搬送路と、

前記第1搬送手段を駆動する第1駆動源と、

前記第1駆動源を制御する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

先行シートの第1面、前記先行シートに後続して前記第1搬送路に給送される後続シートの第1面、及び前記先行シートの第2面に画像を形成する場合において、

40

前記先行シートの第1面に画像が形成された後、前記後続シートの第1面に形成するための画像の作成が許可されないとき、前記第1搬送手段が前記先行シートの前記第2方向への反転を開始する前に前記第1搬送手段を停止させ、

その後、前記画像形成手段が前記後続シートの第1面に形成するための画像の作成を開始したタイミングに基づいて、前記第1搬送手段による前記先行シートの反転を開始させ前記先行シートを前記第2搬送路へ搬送させる、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1搬送手段は、前記第1搬送路から受け取ったシートを前記第1方向に所定距離搬送した後に反転させて前記第2方向に搬送することで前記第2搬送路に搬送し、

50

前記制御手段は、前記第 1 搬送手段が前記先行シートを前記第 1 方向に前記所定距離搬送し終えるまでに前記後続シートの第 1 面に形成するための画像の作成が許可されない場合に、前記先行シートが前記第 1 方向に前記所定距離搬送された位置に保持された状態で前記先行シートを前記第 2 方向に搬送させずに前記第 1 搬送手段を停止させる、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】

前記第 1 搬送路に配置され、シートを前記画像形成手段に搬送するレジストレーション手段と、

前記第 2 搬送路に配置され、前記第 1 駆動源に駆動されることで、前記第 1 搬送手段によって反転されたシートを搬送する第 2 搬送手段と、

10

前記第 2 搬送路に配置され、前記第 2 搬送手段から送り出されたシートを前記レジストレーション手段へ向けて搬送する第 3 搬送手段と、

前記第 3 搬送手段を駆動する第 2 駆動源と、

前記第 1 駆動源から前記第 2 搬送手段への駆動伝達を規制可能な規制手段と、をさらに備え、

前記制御手段は、前記第 1 搬送手段が前記先行シートの反転を開始する前に前記第 1 搬送手段を停止させた後、前記先行シートの反転を開始させる場合に、

停止状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを当接させた状態で待機させ、その後、前記規制手段により前記第 2 搬送手段への駆動伝達が規制された状態で、前記第 3 搬送手段に前記先行シートを搬送させる第 1 モードと、

20

停止状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを当接させることなく、前記第 2 搬送手段から駆動状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを受け渡させる第 2 モードと、を実行可能である、

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】

前記規制手段は、ワンウェイクラッチである、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、

第 1 シートの第 1 面、前記第 1 シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される第 2 シートの第 1 面、前記第 2 シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される第 3 シートの第 1 面、前記第 1 シートの第 2 面、及び前記第 2 シートの第 2 面に画像を形成する場合において、前記第 2 シートの第 1 面に画像が形成された後、前記第 3 シートの第 1 面に形成される画像の作成が許可されない場合に、前記第 1 搬送手段が前記第 2 シートの反転を開始する前に前記第 1 搬送手段を停止させ、

30

前記第 3 シートの第 1 面に画像が形成された後、前記第 1 シートの第 2 面に形成される画像の作成が許可されない場合に、前記第 2 搬送手段に前記第 2 シートを反転させて前記第 3 搬送手段に当接する位置まで搬送させた後に前記第 2 搬送手段を停止させる、

ことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、

前記第 1 搬送手段が前記先行シートの反転を開始する前に前記第 1 搬送手段を停止させた後に前記第 1 搬送手段に前記先行シートの反転を開始させる場合、前記先行シートに先行して前記第 2 搬送路を搬送される他のシートに画像を形成するために前記第 2 駆動源が前記第 3 搬送手段の回転を開始させた後に前記第 2 搬送手段から前記第 3 搬送手段に前記先行シートが受け渡されるように、前記レジストレーション手段による前記後続シートの搬送開始に比べて前記先行シートの反転の開始を遅らせる、

40

ことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、

50

前記先行シートの反転を開始させてから前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達するまでの間に、前記先行シートに先行して前記第 2 搬送路を搬送される他のシートに形成するための画像の作成が許可されない場合に、前記先行シートに対して前記第 1 モードを実行し、

前記先行シートの反転を開始させてから前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達するまでの間に、前記他のシートに形成するための画像の作成が許可された場合に、前記先行シートに対して前記第 2 モードを実行する、

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】

第 1 搬送路と、

前記第 1 搬送路を通過するシートに画像を形成する画像形成手段と、

前記第 1 搬送路からシートを受取って反転搬送する第 1 搬送手段と、

前記第 1 搬送手段によって反転されたシートを前記第 1 搬送路に案内する第 2 搬送路と、

前記第 2 搬送路に配置され、前記第 1 搬送手段によって反転されたシートを搬送する第 2 搬送手段と、

前記第 2 搬送路に配置され、前記第 1 搬送手段によって反転され前記第 2 搬送手段を介して受け取ったシートを前記第 1 搬送路に向けて搬送する第 3 搬送手段と、

前記第 1 搬送手段及び前記第 2 搬送手段を駆動する第 1 駆動源と、

前記第 3 搬送手段を駆動する第 2 駆動源と、

前記第 1 搬送路に配置され、シートを前記画像形成手段に搬送するレジストレーション手段と、

前記第 1 駆動源から前記第 2 搬送手段への駆動伝達を規制可能な規制手段と、

前記第 1 駆動源及び前記第 2 駆動源を制御する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

先行シートの第 1 面、前記先行シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される後続シートの第 1 面、及び前記先行シートの第 2 面に画像を形成する場合において、

前記先行シートの第 1 面に画像が形成された後、前記後続シートの第 1 面に形成するための画像の作成が許可されないとき、前記第 2 搬送路のシート搬送方向における前記先行シートの先端が前記第 3 搬送手段に到達する前に、前記第 1 駆動源を停止して前記先行シートの搬送を停止させ、

その後、前記画像形成手段が前記後続シートの第 1 面に形成するための画像の作成を開始したタイミングに基づいて、前記第 1 駆動源の駆動を開始して前記先行シートを前記第 3 搬送手段に受け渡させ、

前記制御手段は、

前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達する前に前記先行シートの搬送を停止させた後、前記先行シートの搬送を再開させた場合において、

停止状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを当接させた状態で待機させ、その後、前記規制手段により前記第 2 搬送手段への駆動伝達が規制された状態で、前記第 3 搬送手段に前記先行シートを搬送させる第 1 モードと、

停止状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを当接させることなく、前記第 2 搬送手段から駆動状態の前記第 3 搬送手段に前記先行シートを受け渡させる第 2 モードと、 を実行可能である、

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】

前記規制手段は、ワンウェイクラッチである、

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】

前記制御手段は、

第 1 シートの第 1 面、前記第 1 シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される第 2 シートの第 1 面、前記第 2 シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される第 3 シートの第 1 面、

10

20

30

40

50

前記第 1 シートの第 2 面、及び前記第 2 シートの第 2 面に画像を形成する場合において、前記第 2 シートの第 1 面に画像が形成された後、前記第 3 シートの第 1 面に形成される画像の作成が許可されない場合に、前記第 2 シートが前記第 3 搬送手段に到達する前に前記第 1 駆動源を停止して前記第 2 シートの搬送を停止させ、前記第 3 シートの第 1 面に画像が形成された後、前記第 1 シートの第 2 面に形成される画像の作成が許可されない場合に、前記第 2 シートを前記第 3 搬送手段に当接する位置まで搬送させた後に前記第 1 駆動源を停止する、
ことを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 1】

前記制御手段は、
前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達する前に前記第 1 駆動源を停止して前記先行シートの搬送を停止させた後に前記先行シートの搬送を再開する場合、前記先行シートに先行して前記第 2 搬送路を搬送される他のシートの第 2 面に画像を形成するために前記第 2 駆動源が前記第 3 搬送手段の回転を開始させた後に前記第 2 搬送手段から前記第 3 搬送手段に前記先行シートが受け渡されるように、前記レジストレーション手段による前記後続シートの搬送開始に比べて前記先行シートの搬送再開を遅らせる、
ことを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 2】

前記制御手段は、
前記先行シートの搬送を再開させてから前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達するまでの間に、前記先行シートに先行して前記第 2 搬送路を搬送される他のシートに形成するための画像の作成が許可されない場合に、前記先行シートに対して前記第 1 モードを実行し、
前記先行シートの搬送を再開させてから前記先行シートが前記第 3 搬送手段に到達するまでの間に、前記他のシートに形成するための画像の作成が許可された場合に、前記先行シートに対して前記第 2 モードを実行する、
ことを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 3】

シートに形成するための画像の作成の許可は、前記制御手段が外部のコンピュータから転送されてきた画像データを前記画像形成手段がサポートするデータ形式に展開するために必要な時間が経過した後に発せられる、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 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】

本発明の一態様は、第 1 搬送路と、前記第 1 搬送路を通過するシートに画像を形成する画像形成手段と、前記第 1 搬送路からシートを受取って第 1 方向に搬送した後に反転させて前記第 1 方向とは反対の第 2 方向に搬送する第 1 搬送手段と、前記第 1 搬送手段によって反転されたシートを前記第 1 搬送路に案内する第 2 搬送路と、前記第 1 搬送手段を駆動する第 1 駆動源と、前記第 1 駆動源を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、先行シートの第 1 面、前記先行シートに後続して前記第 1 搬送路に給送される後続シートの第 1 面、及び前記先行シートの第 2 面に画像を形成する場合において、前記先行シートの第 1 面に画像が形成された後、前記後続シートの第 1 面に形成するための画像の作成が許可されないとき、前記第 1 搬送手段が前記先行シートの前記第 2 方向への反転を開始する前に前記第 1 搬送手段を停止させ、その後、前記画像形成手段が前記後続シートの第 1 面に形成するための画像の作成を開始したタイミングに基づいて、前記第 1 搬送手段による前記先行シートの反転を開始させ前記先行シートを前記第 2 搬送路へ搬送させる、ことを特

10

20

30

40

50

徴とする画像形成装置である。

【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】

本発明の他の一態様は、第1搬送路と、前記第1搬送路を通過するシートに画像を形成する画像形成手段と、前記第1搬送路からシートを受取って反転搬送する第1搬送手段と、前記第1搬送手段によって反転されたシートを前記第1搬送路に案内する第2搬送路と、
前記第2搬送路に配置され、前記第1搬送手段によって反転されたシートを搬送する第2
搬送手段と、前記第2搬送路に配置され、前記第1搬送手段によって反転され前記第2搬
送手段を介して受け取ったシートを前記第1搬送路に向けて搬送する第3搬送手段と、前
記第1搬送手段及び前記第2搬送手段を駆動する第1駆動源と、前記第3搬送手段を駆動
する第2駆動源と、前記第1搬送路に配置され、シートを前記画像形成手段に搬送するレ
ジストレーション手段と、前記第1駆動源から前記第2搬送手段への駆動伝達を規制可能
な規制手段と、前記第1駆動源及び前記第2駆動源を制御する制御手段と、を備え、前記
制御手段は、先行シートの第1面、前記先行シートに後続して前記第1搬送路に給送され
る後続シートの第1面、及び前記先行シートの第2面に画像を形成する場合において、前
記先行シートの第1面に画像が形成された後、前記後続シートの第1面に形成するための
画像の作成が許可されないとき、前記第2搬送路のシート搬送方向における前記先行シ
ートの先端が前記第3搬送手段に到達する前に、前記第1駆動源を停止して前記先行シ
ートの搬送を停止させ、その後、前記画像形成手段が前記後続シートの第1面に形成す
るための画像の作成を開始したタイミングに基づいて、前記第1駆動源の駆動を開始して前記先
行シートを前記第3搬送手段に受け渡させ、前記制御手段は、前記先行シートが前記第3
搬送手段に到達する前に前記先行シートの搬送を停止させた後、前記先行シートの搬送を
再開させた場合において、停止状態の前記第3搬送手段に前記先行シートを当接させた状
態で待機させ、その後、前記規制手段により前記第2搬送手段への駆動伝達が規制された
状態で、前記第3搬送手段に前記先行シートを搬送させる第1モードと、停止状態の前記
第3搬送手段に前記先行シートを当接させることなく、前記第2搬送手段から駆動状態の
前記第3搬送手段に前記先行シートを受け渡させる第2モードと、を実行可能である、こ
とを特徴とする画像形成装置である。

10

20

30

40

50