

【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 2 年 1 月 9 日 (2020.1.9)

【公開番号】特開 2019-53242 (P2019-53242A)

【公開日】平成 31 年 4 月 4 日 (2019.4.4)

【年通号数】公開・登録公報 2019-013

【出願番号】特願 2017-178596 (P2017-178596)

【国際特許分類】

G 0 3 G 21/14 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 21/14

G 0 3 G 15/20 5 1 0

G 0 3 G 15/00 4 1 1

G 0 3 G 15/00 4 5 5

B 6 5 H 7/02

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 11 月 21 日 (2019.11.21)

【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】

所定の搬送速度で媒体を搬送する第 1 の搬送部と、

媒体の搬送方向における前記第 1 の搬送部の下流に配置され、変更可能な搬送速度で媒体を搬送する第 2 の搬送部と、

前記第 1 の搬送部と前記第 2 の搬送部との間に形成される媒体の弛みを検出する検出部と、

前記検出部の検出結果に基づいて前記第 2 の搬送部の搬送速度を第 1 の増減範囲内で増減させる速度制御部と、

前記速度制御部により増減される前記第 2 の搬送部の平均搬送速度を算出する算出部と

、

を有し、

前記算出部は、前記第 2 の搬送部に媒体の先端が到達した後、該媒体が所定距離を搬送されるまでの期間において前記平均搬送速度を算出し、

前記速度制御部は、前記期間が経過した後、前記平均搬送速度を前記第 2 の搬送部の搬送速度の基準とし、該搬送速度を前記検出部の検出結果に基づいて第 2 の増減範囲内で増減させることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記第 2 の増減範囲は、前記第 1 の増減範囲より狭いことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、

前記期間を第 1 の期間とし、

前記第 1 の期間の経過後、媒体が前記所定距離を搬送される期間を第 2 の期間とし、
前記算出部は、前記第 2 の期間が経過する毎に、該第 2 の期間における前記平均搬送速度を算出し、

前記速度制御部は、前記第 2 の期間が経過する毎に、該第 2 の期間における前記平均搬送速度を前記第 2 の搬送部の搬送速度の基準として更新することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の画像形成装置において、

前記速度制御部は、

所定の制御周期で前記搬送速度を増減させ、

前記第 1 の期間においては第 1 の増減量で前記第 2 の搬送部の搬送速度を増減させる第 1 の搬送速度制御を行い、

前記第 2 の期間においては第 2 の増減量で前記第 2 の搬送部の搬送速度を増減させる第 2 の搬送速度制御を行い、

前記第 2 の増減量は、前記第 1 の増減量より少ないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の画像形成装置において、

前記速度制御部は、

前記第 1 の期間が経過した後も、前記第 1 の搬送速度制御を継続して行い、

前記第 2 の搬送部の搬送速度が前記第 2 の増減範囲内に入ると、前記第 1 の期間の平均搬送速度を前記第 2 の搬送部の搬送速度の基準とし、前記第 2 の搬送速度制御を開始することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

所定の搬送速度で媒体を搬送する第 1 の搬送部と、

媒体の搬送方向における前記第 1 の搬送部の下流に配置され、変更可能な搬送速度で媒体を搬送する第 2 の搬送部と、

前記第 1 の搬送部と前記第 2 の搬送部との間に形成される媒体の弛みを検出する検出部と、

前記検出部の検出結果に基づいて前記第 2 の搬送部の搬送速度を第 1 の増減範囲内で増減させる速度制御部と、

前記速度制御部により増減される前記第 2 の搬送部の平均搬送速度を算出する算出部と

、
を有し、

前記算出部は、前記第 2 の搬送部に媒体の先端が到達したときから該媒体が所定距離を搬送されるまでの第 1 の期間において前記平均搬送速度を算出し、

前記速度制御部は、

前記第 1 の期間においては、前記第 1 の増減範囲内で前記第 2 の搬送部の搬送速度を増減させる第 1 の搬送速度制御と、

前記第 1 の期間が経過した後であって、媒体が前記所定距離を搬送される第 2 の期間においては、前記第 1 の期間の平均搬送速度を前記第 2 の搬送部の搬送速度の基準とし、該搬送速度を前記検出部の検出結果に基づいて前記第 1 の増減範囲より狭い第 2 の増減範囲内で増減させる第 2 の搬送速度制御とを行う速度制御部であり、

前記速度制御部は、

前記第 1 の期間が経過した後も、前記第 1 の搬送速度制御を継続して行い、

前記第 2 の搬送部の搬送速度が前記第 2 の増減範囲内に入ると、前記第 2 の搬送速度制御を開始することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置において、

前記第 1 の搬送部は、媒体に現像剤像を転写するベルトユニットであり、

前記第 2 の搬送部は、前記現像剤像を媒体に定着させる定着部であることを特徴とする

画像形成装置。

【請求項 8】

所定の搬送速度で媒体を搬送する第 1 の搬送部と、
媒体の搬送方向における前記第 1 の搬送部の下流に配置され、変更可能な搬送速度で媒体を搬送する第 2 の搬送部と、

前記第 1 の搬送部と前記第 2 の搬送部との間に形成される媒体の弛みを検出する検出部と、

前記検出部の検出結果に基づいて前記第 2 の搬送部の搬送速度を制御する速度制御部と、
を有し、

前記速度制御部は、

前記媒体の先端が前記第 2 の搬送部に到達した後に前記媒体が前記第 2 の搬送部から所定距離だけ搬送される第 1 の期間において、前記第 2 の搬送部の搬送速度を第 1 の基準搬送速度に対して第 1 の速度範囲内に制御し、

前記第 1 の期間が経過した後の第 2 の期間において、前記第 1 の期間における前記第 2 の搬送部の搬送速度に基づいて決定される第 2 の基準搬送速度に関して、前記第 1 の速度範囲より狭い第 2 の速度範囲内で前記第 2 の搬送部の搬送速度を制御す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】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

そのため、本発明は、所定の搬送速度で媒体を搬送する第 1 の搬送部と、媒体の搬送方向における前記第 1 の搬送部の下流に配置され、変更可能な搬送速度で媒体を搬送する第 2 の搬送部と、前記第 1 の搬送部と前記第 2 の搬送部との間に形成される媒体の弛みを検出する検出部と、前記検出部の検出結果に基づいて前記第 2 の搬送部の搬送速度を第 1 の増減範囲内で増減させる速度制御部と、前記速度制御部により増減される前記第 2 の搬送部の平均搬送速度を算出する算出部と、を有し、前記算出部は、前記第 2 の搬送部に媒体の先端が到達した後、該媒体が所定距離を搬送されるまでの期間において前記平均搬送速度を算出し、前記速度制御部は、前記期間が経過した後、前記平均搬送速度を前記第 2 の搬送部の搬送速度の基準とし、該搬送速度を前記検出部の検出結果に基づいて第 2 の増減範囲内で増減させることを特徴とする。