

【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2部門第7区分

【発行日】令和7年6月30日(2025.6.30)

【公開番号】特開2024-13583(P2024-13583A)

【公開日】令和6年2月1日(2024.2.1)

【年通号数】公開公報(特許)2024-020

【出願番号】特願2022-115773(P2022-115773)

【国際特許分類】

B 6 5 H 7/06(2006.01)

10

B 6 5 H 1/00(2006.01)

【F I】

B 6 5 H 7/06

B 6 5 H 1/00 501Z

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月20日(2025.6.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の実施形態に係る媒体搬送装置は、媒体を分離しながら給送する給送ローラと、給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、給送ローラよりも搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、通過センサと搬送ローラとの間ににおける媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定する判定部と、媒体が綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行する制御部と、を有する。

30

【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】

本発明の実施形態に係る制御方法は、媒体を分離しながら給送する給送ローラと、給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、給送ローラよりも搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、通過センサと搬送ローラとの間ににおける媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、を有する媒体搬送装置の制御方法であって、浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定し、媒体が綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行することを含む。

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】

50

本発明の実施形態に係る制御プログラムは、媒体を分離しながら給送する給送ローラと、給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、給送ローラよりも搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、通過センサと搬送ローラとの間ににおける媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、を有する媒体搬送装置の制御プログラムであって、浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定し、媒体が綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行することを媒体搬送装置に実行させる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

10

【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】

媒体を分離しながら給送する給送ローラと、

前記給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、

前記給送ローラよりも前記搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、

前記通過センサと前記搬送ローラとの間ににおける前記媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、

20

前記浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ前記通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定する判定部と、

媒体が前記綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行する制御部と、  
を有することを特徴とする媒体搬送装置。

【請求項2】

前記制御部は、媒体が前記綴じ媒体であると判定された場合に、利用者による、媒体の搬送を継続するか否かの選択を受け付ける、

請求項1に記載の媒体搬送装置。

30

【請求項3】

前記搬送ローラよりも前記搬送方向の下流側に配置され、搬送された媒体を撮像する撮像部をさらに有し、

前記制御部は、媒体が前記綴じ媒体であると判定された時点で媒体の撮像が開始されていなければ、利用者による、媒体の搬送を継続するか否かの選択を受け付け、媒体の撮像が開始されていれば、媒体の搬送を停止する、

請求項1に記載の媒体搬送装置。

【請求項4】

前記浮き上がりセンサは、前記通過センサと前記搬送ローラとの間に配置され、媒体の浮き上がりに応じて上昇するアームと、前記アームの上昇を検出する検出器と、を有する、

40

請求項1に記載の媒体搬送装置。

【請求項5】

前記浮き上がりセンサは、前記通過センサと前記搬送ローラとの間に、かつ媒体の搬送路の上方に配置され、下方に光を照射する発光器と、前記発光器によって照射されて媒体で反射された光を受光する受光器と、を有する、

請求項1に記載の媒体搬送装置。

【請求項6】

前記浮き上がりセンサは、前記通過センサと前記搬送ローラとの間に、かつ媒体の搬送路の上方に配置され、前記搬送方向に沿って超音波を出力する超音波発信器と、前記超音

50

波発信器に対向して配置され、前記超音波発信器によって出力された超音波を受信する超音波受信器と、を有する、

請求項 1 に記載の媒体搬送装置。

【請求項 7】

媒体の搬送路の上方に配置されたガイドをさらに有し、

前記ガイドには、前記給送ローラと前記搬送ローラとの間に、上方に窪んだ凹部が形成される、

請求項 1 に記載の媒体搬送装置。

【請求項 8】

前記通過センサは、媒体の前記搬送方向における移動速度が閾値以上である場合に、媒体が通過していることを検出する、10

請求項 1 に記載の媒体搬送装置。

【請求項 9】

前記通過センサは、媒体の前記搬送方向の移動に従って回転する従動ローラと、前記従動ローラの回転速度に応じた電圧を生じさせる変換回路と、を有する、

請求項 8 に記載の媒体搬送装置。

【請求項 10】

前記判定部は、媒体が小型のカール媒体であるかを判定し、

前記制御部は、媒体が前記小型のカール媒体であると判定された場合、異常制御を実行しない、20

請求項 1 に記載の媒体搬送装置。

【請求項 11】

媒体を分離しながら給送する給送ローラと、前記給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、前記給送ローラよりも前記搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、前記通過センサと前記搬送ローラとの間ににおける前記媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、を有する媒体搬送装置の制御方法であって、

前記浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ前記通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定し、

媒体が前記綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行する30

ことを含むことを特徴とする制御方法。

【請求項 12】

媒体を分離しながら給送する給送ローラと、前記給送ローラよりも媒体の搬送方向の下流側に配置された搬送ローラと、前記給送ローラよりも前記搬送方向の上流側に配置され、媒体が通過していることを検出する通過センサと、前記通過センサと前記搬送ローラとの間ににおける前記媒体の浮き上がりを検出する浮き上がりセンサと、を有する媒体搬送装置の制御プログラムであって、

前記浮き上がりセンサによって媒体の浮き上がりが検出され、かつ前記通過センサによって媒体が通過していることが検出された場合に、媒体が綴じ媒体であると判定し、

媒体が前記綴じ媒体であると判定された場合に、異常制御を実行する40

ことを前記媒体搬送装置に実行させることを特徴とする制御プログラム。