

【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】平成 16 年 12 月 9 日 (2004.12.9)

【公開番号】特開 2002-187662 (P2002-187662A)

【公開日】平成 14 年 7 月 2 日 (2002.7.2)

【出願番号】特願 2000-390757 (P2000-390757)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 5 H 29/51

B 6 5 H 1/00

B 6 5 H 5/28

G 0 7 D 9/00

【F I】

B 6 5 H 29/51

B 6 5 H 1/00 A

B 6 5 H 5/28 A

G 0 7 D 9/00 4 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 12 月 19 日 (2003.12.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

紙幣を搬送する紙幣搬送手段と、テープの一端に接続され該テープとともに紙幣を巻き取るホイールと、前記テープの他端に接続され前記ホイールに巻き取られたテープを巻き戻すリールと、前記ホイールを駆動するホイール駆動手段と、前記リールを駆動するリール駆動手段とを備え、該ホイール駆動手段および前記リール駆動手段を駆動して前記ホイールと前記リールとの間で前記テープの巻取りおよび巻戻しを行うことによって、前記紙幣搬送手段から搬送されてきた紙幣を前記テープとともに前記ホイールに巻取り、あるいは前記ホイールに紙幣とともに巻き取られた前記テープを前記リールに巻戻し紙幣を前記紙幣搬送手段に繰り出す紙幣取扱装置であって、

前記ホイールの回転角度に対応して発生するパルスを検出する第 1 パルス検出手段と、

前記リールの回転角度に対応して発生するパルスを検出する第 2 パルス検出手段と、

前記テープを一定量前記ホイール側に巻き取ったとき前記第 1 パルス検出手段で検出したパルス数の積算値と前記第 2 パルス検出手段で検出したパルス数の積算値に基づいて前記リールの初期径を算出する初期径算出手段と、

該初期径算出手段で算出したリールの初期径を用いて前記テープの移動速度を算出する移動速度算出手段と、

該移動速度算出手段で算出した移動速度が予め決められた設定速度になるように前記ホイール駆動手段と前記リール駆動手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の紙幣取扱装置であって、

前記テープの移動速度を算出する手段は、前記算出されたリールの初期径を起点として前記テープを前記リールから送り出す方向に回転するときは前記第 2 パルス検出手段で検出したパルス数を加算し、前記リールに巻き戻す方向に回転するときは前記第 2 パルス検出

手段で検出したパルス数を減算するように前記リールの回転角度に対応して発生するパルス数を積算し、積算されたパルス数とテープの厚みから算出される前記リールからの前記テープの送り出し量と前記リールの初期径から算出される前記リールの現在径から前記テープの移動速度を算出する手段であることを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の紙幣取扱装置であって、

前記リールが前記テープを送り出す方向に回転するときは前記算出したテープの移動速度が予め決められた設定速度になるように前記ホイール駆動手段を制御するとともに、前記リール駆動については前記設定速度より遅い速度になるように前記リール駆動手段を制御し、前記リールが前記テープを巻き戻す方向に回転するときは前記算出したテープ移動速度が予め決められた設定速度になるように前記ホイール駆動手段を制御するとともに、前記リール駆動については前記設定速度より速い速度になるように前記リール駆動手段を制御することを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の紙幣取扱装置であって、

前記設定速度は、前記ホイールが前記テープを巻き取る方向に回転するときは前記紙幣搬送手段の搬送速度より速く、前記ホイールが前記テープを送り出す方向に回転するときは前記紙幣搬送手段の搬送速度より遅くすることを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 5】

紙幣を搬送する搬送手段を有する紙幣取扱装置において、

紙幣を一時的に保管する一時保管庫を有し、

前記一時保管庫による紙幣の収納速度を、前記一時保管庫に紙幣を保管するときの前記搬送手段の紙幣の搬送速度より速く、

前記一時保管庫からの紙幣の放出速度を、前記一時保管庫から前記搬送手段に紙幣を放出するときの前記搬送手段の搬送手段より遅くすることを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 6】

紙幣を搬送する搬送手段を含む紙幣取扱装置において、

テープの一端に接続され該テープとともに紙幣を巻き取るホイールと、

前記テープの他端に接続され前記ホイールに巻き取られた前記テープを巻き戻すリールと、

前記ホイールを駆動するホイール駆動手段と、

前記リールを駆動するリール駆動手段とを有し、

前記ホイール駆動手段および前記リール駆動手段を駆動して前記ホイールと前記リールとの間で前記テープの巻取りおよび巻き戻しを行うことによって、前記紙幣搬送手段から搬送されてきた紙幣を前記テープとともに前記ホイールに巻取り、あるいは前記ホイールに紙幣とともに巻き取られた前記テープを前記リールに巻き戻し紙幣を前記紙幣搬送手段に繰り出し、

前記リール駆動手段は、前記ホイール駆動手段とは別に駆動することを特徴とすることを特徴とする紙幣取扱装置。

【請求項 7】

請求項 6 記載の紙幣取扱装置において、

前記リールと前記リール駆動手段との間に前記テープの張力を制限するトルクリミッタを有することを特徴とする紙幣取扱装置。