

【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 28 年 6 月 23 日 (2016.6.23)

【公開番号】特開 2014-218341 (P2014-218341A)
 【公開日】平成 26 年 11 月 20 日 (2014.11.20)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-064
 【出願番号】特願 2013-99202 (P2013-99202)
 【国際特許分類】

B 6 5 H 37/04 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 37/04 D

G 0 3 G 15/00 5 3 4

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 5 月 9 日 (2016.5.9)

【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】

複数枚のシート材を束ねたシート材束が挿入される用紙挿入口と、
 前記用紙挿入口に挿入された前記シート材束を綴じる綴じ手段と、
 予め設定された検出時間間隔で前記用紙挿入口の前記シート材束の有無を検出する検出手段と、

前記検出手段がシート材束有りを検出して前記綴じ手段による前記シート材束への綴じ処理を開始することが決定した後に、前記検出手段がシート材束無しを検出した場合、前記綴じ手段により開始された綴じ処理を完了させることなく前記綴じ処理を停止させる制御手段と、を備えることを特徴とする、

シート材綴じ処理装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記検出手段が前記シート材束有りを検出した後の前記検出時間間隔を、前記シート材束有りを検出するまでの前記検出時間間隔よりも短い時間間隔に変更することを特徴とする、

請求項 1 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 3】

前記綴じ手段が動作を開始してからの時間を計測するカウンタを備え、

前記制御手段は、前記綴じ手段が動作を開始した後に、前記シート材束への綴じ処理が完了する前に前記検出手段が前記シート材束無しを検出したときに、前記カウンタが計測した前記時間が予め定められた設定時間未満であれば前記綴じ処理を完了させることなく前記綴じ処理を停止させ、前記設定時間以上であれば前記綴じ処理を続行させることを通知することを特徴とする、

請求項 1 又は 2 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 4】

前記検出手段が前記シート材束有りを検出した後に操作が有効になり、マニュアル操作により、前記制御手段に前記シート材束の綴じ処理の実行指示を入力する指示手段を備え、

前記制御手段は、前記指示手段により前記実行指示が入力されると、前記綴じ処理を開始することを決定することを特徴とする、

請求項 3 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 5】

前記設定時間は、前記実行指示の入力から前記綴じ部材の先端が前記シート材束に接触するまでの時間に基づいて決められることを特徴とする、

請求項 3 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 6】

情報を表示する表示手段を有し、

前記制御手段は、前記カウンタが計測した前記時間が前記設定時間以上であれば、前記シート材束を綴じるための綴じ部材を除去することを要求するメッセージを前記表示手段に表示させることを特徴とする、

請求項 3 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 7】

情報を表示する表示手段を有し、

前記制御手段は、前記カウンタが計測した前記時間が前記設定時間未満であれば、前記綴じ処理を停止したことを示すメッセージを前記表示手段に表示させることを特徴とする、

請求項 3 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 8】

前記用紙挿入口には、挿入された前記シート材束の綴じ処理を行うときの位置決めのための突き当て部材が設けられており、

前記検出手段は、

前記用紙挿入口に挿入された前記シート材束が前記突き当て部材により位置決めされた状態で、前記シート材束の直交する二辺から等しい距離に配置されることを特徴とする、

請求項 1 又は 2 記載のシート材綴じ処理装置。

【請求項 9】

シート材に画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段により画像が形成された複数枚のシート材を束ねたシート材束が挿入される用紙挿入口と、

前記用紙挿入口に挿入された前記シート材束を綴じる綴じ手段と、

予め設定された検出時間間隔で前記用紙挿入口の前記シート材束の有無を検出する検出手段と、

前記検出手段が前記シート材束有りを検出して前記綴じ手段による前記シート材束への綴じ処理を開始することが決定した後に、前記検出手段が前記シート材束無しを検出した場合、前記綴じ手段より開始された綴じ処理を完了させることなく前記綴じ手段の動作を停止させる制御手段と、を備えることを特徴とする、

画像形成システム。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記検出手段が前記シート材束有りを検出した後の前記検出時間間隔を、前記シート材束有りを検出するまでの前記検出時間間隔よりも短い時間間隔に変更することを特徴とする、

請求項 9 記載の画像形成システム。

【請求項 11】

前記綴じ手段が動作を開始してからの時間を計測するカウンタを備え、

前記制御手段は、前記綴じ手段が動作を開始した後に、前記シート材束への綴じ処理が完了する前に前記検出手段が前記シート材束無しを検出したときに、前記カウンタが計測した前記時間が予め定められた設定時間未満であれば前記綴じ処理を完了させることなく前記綴じ手段の動作を停止させ、前記設定時間以上であれば前記綴じ手段の動作を続行させることを特徴とする、

請求項 9 又は 10 記載の画像形成システム。

【請求項 12】

前記検出手段が前記シート材束有りを検出した後に操作が有効になり、マニュアル操作により、前記制御手段に前記シート材束の綴じ処理の実行指示を入力する指示手段を備え、

前記制御手段は、前記指示手段により前記実行指示が入力されると、前記綴じ手段の動作を開始させることを特徴とする、

請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 13】

前記設定時間は、前記実行指示の入力から前記綴じ部材の先端が前記シート材束に接触するまでの時間に基づいて決められることを特徴とする、

請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 14】

情報を表示する表示手段を有し、

前記制御手段は、前記カウンタが計測した前記時間が前記設定時間以上であれば、前記シート材束を綴じるための綴じ部材を除去することを要求するメッセージを前記表示手段に表示させることを特徴とする、

請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 15】

情報を表示する表示手段を有し、

前記制御手段は、前記カウンタが計測した前記時間が前記設定時間未満であれば、前記綴じ処理を停止したことを示すメッセージを前記表示手段に表示させることを特徴とする、

請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 16】

前記用紙挿入口には、挿入された前記シート材束の綴じ処理を行うときの位置決めのための突き当て部材が設けられており、

前記検出手段は、

前記用紙挿入口に挿入された前記シート材束が前記突き当て部材により位置決めされた状態で、前記シート材束の直交する二辺から等しい距離に配置されることを特徴とする、

請求項 9 又は 10 記載の画像形成システム。

【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】

上記課題を解決する本発明のシート材綴じ処理装置は、複数枚のシート材を束ねたシート材束が挿入される用紙挿入口と、前記用紙挿入口に挿入された前記シート材束を綴じる綴じ手段と、予め設定された検出時間間隔で前記用紙挿入口の前記シート材束の有無を検出する検出手段と、前記検出手段がシート材束有りを検出して前記綴じ手段による前記シート材束への綴じ処理を開始することが決定した後に、前記検出手段がシート材束無しを検出した場合、前記綴じ手段により開始された綴じ処理を完了させることなく前記綴じ処理を停止させる制御手段と、を備えることを特徴とする。

【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】

本発明によれば、用紙挿入口のシート材束の有無を予め設定された検出時間間隔で周期的に検出し、綴じ処理の開始後にシート材束無しを検出した場合に、綴じ処理を完了させることなく停止する。このように、綴じ処理の途中であってもシート材束が無いことを検出した場合に綴じ処理を停止できるために、シート材綴じ処理装置の故障の可能性を減らすことができる。