

【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 4 区分
 【発行日】平成 19 年 6 月 28 日 (2007.6.28)

【公開番号】特開 2001-334502 (P2001-334502A)
 【公開日】平成 13 年 12 月 4 日 (2001.12.4)
 【出願番号】特願 2000-155920 (P2000-155920)
 【国際特許分類】

B 2 7 F 7/13 (2006.01)

B 4 2 B 4/00 (2006.01)

B 6 5 H 37/04 (2006.01)

【F I】

B 2 7 F 7/13

B 4 2 B 4/00

B 6 5 H 37/04 D

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 16 日 (2007.5.16)

【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】

シート束に対して針を打ち込む打ち込み部を備えたシート綴じ装置本体と、前記シート綴じ装置本体に対して着脱自在で、針を収納する枠体及び前記シート綴じ装置本体の打ち込み部まで針を搬送するためのガイド部を備えた針カートリッジと、を有するシート綴じ装置において、

前記シート綴じ装置本体は、各々針長さが異なる針が収納された複数種の針カートリッジが選択的に着脱可能であって、

前記針カートリッジは、前記シート綴じ装置本体に装着状態及び非装着状態にて、収納された針の種類を識別するための表示部が設けられていることを特徴とするシート綴じ装置。

【請求項 2】

前記針カートリッジが有する表示部は、針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のシート綴じ装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のシート綴じ装置を有するシート処理装置であって、

前記針カートリッジに設けられ、各々針長さが異なる針が収納された針カートリッジを識別する識別手段と、

前記シート綴じ装置本体に設けられ、前記識別手段を通して針カートリッジの種類を検出する検出手段と、

前記シート処理装置に設けられ、前記検出手段の検出信号に基づいて、前記装着された針カートリッジ内の針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示する表示部と、を有することを特徴とするシート処理装置。

【請求項 4】

前記表示部を、前記シート処理装置の外装に配設したことを特徴とする請求項 3 に記載のシート処理装置。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載のシート処理装置を有し、画像形成情報を設定する画像形成情報入力部を持つ画像形成装置において、

前記検出手段の検出信号に基づいて、前記装着された針カートリッジ内の針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示する表示部を、前記画像形成情報入力部が兼ね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】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シート束を針で綴じるシート綴じ装置、及び前記シート綴じ装置を有するシート処理装置、及び前記シート綴じ装置を有する画像形成装置に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

そこで、本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、切断針を発生させることなく、シート束の枚数に拘わらず綴じ処理可能なシート綴じ装置及びこれを有するシート処理装置、及び画像形成装置を提供するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明のシート綴じ装置の構成は、シート束に対して針を打ち込む打ち込み部を備えたシート綴じ装置本体と、前記シート綴じ装置本体に対して着脱自在で、針を収納する枠体及び前記シート綴じ装置本体の打ち込み部まで針を搬送するためのガイド部を備えた針カートリッジと、を有するシート綴じ装置において、前記シート綴じ装置本体は、各々針長さが異なる針が収納された複数種の針カートリッジが選択的に着脱可能であって、前記針カートリッジは、前記シート綴じ装置本体に装着状態及び非装着状態にて、収納された針の種類を識別するための表示部が設けられていることを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

また、前記針カートリッジが有する表示部は、針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、上記目的を達成するための本発明のシート処理装置の構成は、上記構成のシート綴じ装置を有するシート処理装置であって、前記針カートリッジに設けられ、各々針長さの異なる針が収納された針カートリッジを識別する識別手段と、前記シート綴じ装置本体に設けられ、前記識別手段を通して針カートリッジの種類を検出する検出手段と、前記シート処理装置に設けられ、前記検出手段の検出信号に基づいて、前記装着された針カートリッジ内の針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示する表示部と、を有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、前記表示部を、シート処理装置の外装に配設したことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、上記目的を達成するための本発明の画像形成装置の構成は、上記構成のシート処理装置を有し、画像形成情報を設定する画像形成情報入力部を持つ画像形成装置において、前記検出手段の検出信号に基づいて、前記装着された針カートリッジ内の針長さに応じた許容綴じ可能枚数を表示する表示部を、前記画像形成情報入力部が兼ねることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

針カートリッジ $C = \text{クラウン長さ (13mm)} + (\text{束厚み (2mm)} + \text{折り返し長さ (3mm)}) \times 2 = 23\text{mm}$

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、図3(a)に示した突起 e, f は、針カートリッジを識別する識別手段としての突起であり、図3(b)に示すとおり、各カートリッジにより異なる配列に設定されている。本実施形態の場合、3種類の針カートリッジと、針カートリッジ無し状態を検出できるよう、ステイブラ本体側に2つのスイッチ SW1, SW2 (図9参照)が突起 e, f に対応する位置に配されており、2つの出力信号により針カートリッジ状態を出力する。詳細を図4の検出状態テーブルに示す。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 5 】

このステイブラユニット100はシート束に対して針を打ち込む打ち込み部を備えた本体100 a と、該本体100 a に対して着脱自在で、針を収納する針収納部（図3に示すケース b ）と、前記本体100 a の打ち込み部まで針を搬送するための針搬送支持部（図3に示すガイド部 d ）を備えた針カートリッジ100 b とからなる。すなわち、ステイブラ本体100 a に対して、針カートリッジ100 b が装填されており、針が連結された針シートは、不図示の駆動源により矢印方向に回転駆動された送りローラ100 c により、図中左側へ搬送される。装置左側針打ち込み部には矢印方向に独立に往復移動可能に支持されたフォーミングプレート100 e 、ドライバー100 d が配されており、搬送された針シートを一本ずつフォーミング及び束への打ち込みを不図示の駆動源により行っている。また前述のように針カートリッジ100 b 装填時に針カートリッジ100 b の種類及び有無を検出する識別スイッチ S W 1 , S W 2 、及びフォーミングされた針の有無検出を行うためのフォーミング針検知センサ P 10 が本体100 a に固定されている。