

【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 17 年 3 月 10 日 (2005.3.10)

【公開番号】特開 2002-3069 (P2002-3069A)
 【公開日】平成 14 年 1 月 9 日 (2002.1.9)
 【出願番号】特願 2000-191060 (P2000-191060)
 【国際特許分類第 7 版】

B 6 5 H 35/06
 B 4 2 B 4/00
 B 4 2 C 19/00
 B 4 2 C 19/08
 B 6 5 H 37/04
 B 6 5 H 37/06
 B 6 5 H 45/18
 G 0 3 G 21/14
 G 0 3 G 21/00

【 F I 】

B 6 5 H 35/06
 B 4 2 B 4/00
 B 4 2 C 19/00
 B 4 2 C 19/08
 B 6 5 H 37/04 D
 B 6 5 H 37/06
 B 6 5 H 45/18
 G 0 3 G 21/00 3 7 8
 G 0 3 G 21/00 3 8 6
 G 0 3 G 21/00 3 7 2

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 4 月 5 日 (2004.4.5)
 【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】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、断裁処理済みの冊子を収容する冊子収納手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、断裁処理実施を選択したときには、前記断裁手段による断裁処理後の冊子を前記搬送手段により前記冊子収納手段に搬送し、断裁処理非実施を選択したときには、前記断裁手段による断裁処理を行わず、前記冊子を前記搬送手段により前記冊子収納手段に搬送するように制御することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 2】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

前記冊子を搬送する搬送手段を駆動する駆動源と、前記冊子を所定位置に停止させる移動可能な停止手段を駆動する駆動源と、前記冊子を押さえつける押圧手段を駆動する駆動源と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段を駆動する駆動源と、断裁処理済みの冊子を収容する冊子収納手段を駆動する駆動源と、前記各駆動源を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、前記断裁手段の駆動源を駆動している時には、前記断裁手段以外の手段の駆動源を非作動に制御することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 3】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、前記搬送手段により前記断裁手段に搬送される冊子の用紙枚数により、前記停止手段の冊子停止位置を可変に制御することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 4】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、前記冊子の用紙枚数が所定枚数以下に設定された場合、自動的に断裁処理を行わないことを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記冊子の用紙枚数が所定枚数以下に設定された場合、自動的に断裁処理を行わず、操作部画面上に断裁処理を実施しなかったことを表示することを特徴とする請求項 4 に記載の用紙断裁装置。

【請求項 6】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、断裁処理済みの冊子を収容する冊子収納手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、画像形成処理中にキャンセル操作が行われた時、前記断裁手段による断裁処理を行わず、前記冊子を前記搬送手段により前記冊子収納手段に搬送するように制御することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 7】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、断裁処理済みの冊子を収容する冊子収納手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、

前記制御手段は、前記搬送手段により搬送される冊子の先端部が、前記停止手段の停止部材に突き当たる直前に、前記停止手段を駆動する駆動源を励磁処理して、前記停止手段を固定状態に保持することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 8】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、断裁処理済みの冊子

を収容する冊子収納手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、
前記制御手段は、前記断裁手段により断裁処理された冊子を搬送して前記冊子収納手段に搬送する搬送中に、後続の冊子を前記断裁手段に搬入させ、前記断裁処理後の冊子の搬送処理と、後続の冊子の搬入処理とを同時に行うことを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 9】

中綴じ処理、中折り処理された冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げる用紙断裁装置において、

中綴じ処理、中折り処理されて形成された冊子を搬送する搬送手段と、前記冊子を所定位置に停止させる停止手段と、前記冊子の小口を断裁する断裁手段と、断裁処理済みの冊子を収容する冊子収納手段と、前記各手段を制御する制御手段と、から構成し、
前記制御手段は、前記停止手段の停止部材の停止位置を、任意に設定した断裁量に対応して調整可能に設定することを特徴とする用紙断裁装置。

【請求項 10】

用紙給送手段により給送された用紙に、画像情報に応じて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形成された用紙を、中綴じ処理する綴じ手段、中綴じ処理された用紙を二つ折り処理する折り手段を備えた用紙後処理装置と、

請求項 1～9 の何れか 1 項に記載の用紙断裁装置とを有し、

画像形成された用紙を二つ折り処理及び中綴じ処理して冊子を作製し、前記冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げ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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

1 複数枚の用紙を中綴じ処理、中折り処理して作製された冊子を断裁処理せずに、
冊子収納部に排出したいという場合がある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

2 断裁手段の駆動源を駆動している時、前記断裁手段以外の他の手段の駆動
手段が作動していると、他の駆動手段の振動により、冊子の断裁位置がずれることがある。

【手続補正 4】

【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】

3 複数枚の用紙を中綴じ処理、中折り処理して作製された冊子を断裁処理するとき、
冊子の 1 部当たりの枚数の多寡により、小口の突出量が異なるから、一定の断裁寸法では、断裁量不足による小口の不揃いや、断裁量過多による用紙無駄を生じる。そこで、冊子の 1 部当たりの枚数毎に断裁屑を必要最小限に押さえる制御が求められる。

【手続補正 5】

【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】

4 少数の用紙から成る冊子を断裁するとき、断裁上刃と断裁下刃の間に用紙が捲り込まれる断裁不良や、断裁位置ずれ等を発生することがある。特に、薄手の用紙や腰の弱い用紙、又は、断裁刃の切れ味が低下した場合には、断裁不良が多発する。断裁不良が発生しやすい薄手の用紙等を使用するため、自動的に断裁処理を行わなかった場合に、ユーザに断裁処理を行わなかったことを知らせる制御が求められる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

5 画像形成処理中、又は、用紙後処理装置による後処理処理中に、キャンセル操作が行われた時、キャンセルしたいにも係わらず、中綴じされた冊子を断裁処理して排出すると、多大な無駄時間を費やす。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

6 搬送手段により断裁手段に搬送される用紙の先端部が、停止手段の停止部材に突き当たる時に、停止手段が衝撃を受けて、停止位置が変動し、正確な位置に用紙が設置されないことがある。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

7 冊子断裁処理後に後続の冊子を断裁処理部に搬送開始する従来の逐次搬送方法では、冊子断裁処理時間が長くなる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

8 冊子の枚数に関係なく、所望の断裁寸法を設定して断裁処理を行えるようにする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記の課題 1 は、本発明の請求項 1 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正11】

【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】

上記の課題 2 は、本発明の請求項 2 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 2】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0018】

上記の課題 3 は、本発明の請求項 3 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0019】

上記の課題 4 は、本発明の請求項 4 又は 5 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 4】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0020
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0020】

上記の課題 5 は、本発明の請求項 6 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 5】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0021
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0021】

上記の課題 6 は、本発明の請求項 7 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0022
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0022】

上記の課題 7 は、本発明の請求項 8 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0023
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0023】

上記の課題 8 は、本発明の請求項 9 に記載の用紙断裁装置により解決される。

【手続補正 1 8】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

9 本発明の画像形成装置は、用紙給送手段により給送された用紙に、画像情報に応じて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形成された用紙を、中綴じ処理する綴じ手段、中綴じ処理された用紙を二つ折り処理する折り手段を備えた用紙後処理装置と、請求項 1 ～ 9 の何れか 1 項に記載の用紙断裁装置とを有し、画像形成された用紙を二つ折り処理及び中綴じ処理して冊子を作製し、前記冊子の小口を断裁手段により断裁して冊子を仕上げることを特徴とするものである。

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 1 】

(1) 本発明の用紙断裁装置は、断裁処理実施を選択したときには、断裁手段による断裁処理後の冊子を搬送手段により冊子収納手段に搬送し、断裁処理非実施を選択したときには、断裁手段による断裁処理を行わず、冊子を前記搬送手段により冊子収納手段に搬送するように制御するものであり、断裁処理を行わずに、冊子を冊子収納手段に収容するモードを任意に選択する事ができる（請求項 1 ）。

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 2 】

(2) 本発明の用紙断裁装置は、断裁手段の駆動源を駆動している時には、断裁手段以外の手段の駆動源を非作動に制御するものであり、他の駆動手段の振動による可動ストッパの位置ずれを防止し、冊子の小口断裁位置精度の安定化が実現できる（請求項 2 ）。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 3 】

(3) 本発明の用紙断裁装置は、搬送手段により断裁手段に搬送される冊子の用紙枚数により、停止手段の冊子停止位置を可変に制御するものであり、冊子 S A の用紙枚数（冊子の厚さ）により小口の突出量の差異が生じて、常に最適の断裁量に制御されて、過剰な断裁や断裁不足のない、冊子が作製される（請求項 3 ）。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 4 】

(4) 本発明の用紙断裁装置は、冊子の用紙枚数が所定枚数以下に設定された場合、自動的に断裁処理を行わず、操作部画面上に断裁処理を行わないことを表示するものであり、少数枚の冊子における断裁位置がずれる不具合を、操作部画面上に表示して、ユーザに注意を促し、少数枚の冊子の断裁処理時に発生するおそれのある断裁処理不良を未然に防

止することができる（請求項４）。また、自動的に断裁処理を行わなかった場合に、ユーザに断裁処理を行わなかったことを知らせる事ができる（請求項５）。