

【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21年10月8日 (2009.10.8)

【公開番号】特開2008-55653(P2008-55653A)
 【公開日】平成20年3月13日 (2008.3.13)
 【年通号数】公開・登録公報2008-010
 【出願番号】特願2006-232744(P2006-232744)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 11/04 (2006.01)

B 4 1 J 13/02 (2006.01)

B 4 1 J 2/325 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 11/04

B 4 1 J 13/02

B 4 1 J 3/20 1 1 7 A

【手続補正書】
 【提出日】平成21年8月21日 (2009.8.21)
 【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】

一端部を剥離されるように粘着した用紙を多数枚積層して成る用紙束の、最上位の用紙から 1 枚ずつ引き剥がし、排紙口に向かって搬送しながら前記用紙に印刷を行う用紙束プリンタにおいて、

前記用紙に印刷を行う印刷ヘッドと、

前記印刷ヘッドに接する印刷位置において、前記印刷ヘッドとの間に挟持した前記用紙およびインクリボンを前記印刷ヘッドと協働して送るブラテンローラと、

前記ブラテンローラを、前記印刷位置と前記印刷ヘッドから離れた状態で前記用紙を前記排紙口に向かって通過させる非印刷位置との間で移動させるブラテン移動機構と、を備え、

前記ブラテン移動機構は、

前記ブラテンローラを前記印刷位置から前記非印刷位置に移動させるためのローラ移動手段と、

前記ローラ移動手段により前記ブラテンローラに離接され、接触状態で前記ブラテンローラを押圧してこれを前記印刷位置から前記非印刷位置へ移動させる押圧ローラと、

を有し、

前記非印刷位置において、前記押圧ローラと、前記ブラテンローラとの間を前記用紙が通過するように構成されていることを特徴とする用紙束プリンタ。

【請求項 2】

前記ローラ移動手段は、前記押圧ローラを移動させるためのソレノイドと、前記ソレノイドの駆動により前記押圧ローラを移動させる移動ロッドと、を有していることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙束プリンタ。

【請求項 3】

前記ローラ移動手段は、前記押圧ローラを移動させるためのアクチュエータと、前記アクチュエータの駆動により回転する板カムと、前記板カムの当接状態により前記押圧ローラ

ラを移動させる移動ロッドと、を有していることを特徴とする請求項1に記載の用紙束プリンタ。

【請求項4】

前記押圧ローラにより前記プラテンローラが前記非印刷位置に移動したことを検出する検出手段と、

前記印刷ヘッド、前記プラテンローラおよび前記プラテン移動機構を制御する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、前記検出手段による検出結果に基づいて、前記用紙を前記排紙口に向かって送ることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の用紙束プリンタ。

【請求項5】

前記押圧ローラの押圧の解除により、前記非印刷位置に移動した前記プラテンローラを前記印刷位置へ復帰させる復帰手段と、

前記プラテンローラを前記印刷位置と前記非印刷位置と間でスライドするように軸支する軸受部と、を備え、

前記復帰手段は、

前記プラテンローラの回転軸部に当接し、前記軸受部を案内にして前記プラテンローラを前記印刷位置に向かって付勢する付勢部材を有していることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の用紙束プリンタ。

【請求項6】

前記プラテンローラは、前記用紙を捲り上げて引き剥がすローラを兼ねており、

先端部に前記プラテンローラを保持し、前記プラテンローラを、前記非印刷位置を通過点として、前記用紙を捲り上げる前記捲上げ位置と前記印刷位置との間で往復移動させるローラアームと、

前記ローラアームに設けられ、前記プラテンローラが前記捲上げ位置から前記印刷位置に向かって移動するときのみ、前記ローラアームを中折れ可能に保持する中折れ機構と、

中折れした前記ローラアームを元の形状に戻す戻しバネと、を備え、

前記戻しバネは、前記復帰手段を兼ねていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の用紙束プリンタ。

【請求項7】

前記プラテンローラは、前記用紙を捲り上げて引き剥がすローラを兼ねており、

先端部に前記プラテンローラを保持するローラアームと、

前記ローラアームの基端部に設けられ、前記ローラアームを支持する軸部と、

前記プラテンローラを、前記非印刷位置を通過点として、前記用紙を捲り上げる前記捲上げ位置と前記印刷位置とを移動させるように、前記軸部を介して前記ローラアームを回転させる回転手段と、

前記軸部と前記回転手段との間に設けられたトルクリミッタと、を備え、

前記回転手段は、前記復帰手段を兼ねていることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の用紙束プリンタ。

【請求項8】

前記用紙の印刷時に前記用紙に併走させてインクリボンを送るリボン送り手段と、

前記プラテン移動機構による前記プラテンローラの前記非印刷位置への移動に伴って、前記リボン送り手段による前記インクリボンの送りを停止させるリボン送り停止手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載の用紙束プリンタ。

【請求項9】

請求項1ないし3のいずれかに記載の用紙束プリンタと、前記用紙束プリンタに接続され、前記用紙束プリンタを制御するためのコンピュータと、を備えた用紙束印刷システムにおいて、

前記用紙束プリンタは、前記押圧ローラにより前記プラテンローラが前記非印刷位置に移動したことを検出する検出手段を有し、

前記コンピュータは、前記印刷ヘッド、前記プラテンローラおよび前記プラテン移動機構を制御する制御手段を有し、

前記制御手段は、前記検出手段による検出結果に基づいて、前記用紙に印刷を行うことなく、前記用紙を前記排紙口に向かって送ることを特徴とする用紙束印刷システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【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】

本発明の用紙束プリンタは、一端部を剥離されるように粘着した用紙を多数枚積層して成る用紙束の、最上位の用紙から1枚ずつ引き剥がし、排紙口に向かって搬送しながら用紙に印刷を行う用紙束プリンタにおいて、用紙に印刷を行う印刷ヘッドと、印刷ヘッドに接する印刷位置において、印刷ヘッドとの間に挟持した用紙およびインクリボンが印刷ヘッドと協働して送るプラテンローラと、プラテンローラを、印刷位置と印刷ヘッドから離れた状態で用紙を排紙口に向かって通過させる非印刷位置との間で移動させるプラテン移動機構と、を備え、プラテン移動機構は、プラテンローラを印刷位置から非印刷位置に移動させるためのローラ移動手段と、ローラ移動手段によりプラテンローラに離接され、接触状態でプラテンローラを押圧してこれを印刷位置から非印刷位置へ移動させる押圧ローラと、を有し、非印刷位置において、押圧ローラと、プラテンローラとの間を用紙が通過するように構成されていることを特徴とする。

【手続補正 4】

【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】

この構成によれば、ローラ移動手段により押圧ローラを介して、プラテンローラを非印刷位置に移動させることができる。このため、用紙の空送りを行なうときに、プラテンローラを非印刷位置に移動させておけば、印刷ヘッドとプラテンローラとの間が開放状態となり、用紙とインクリボンとが印刷ヘッドとプラテンローラとの間に挟持されることがない。これにより、送られてゆく用紙とインクリボンとが摺接することがないため、インクリボンのインクが用紙に擦れて汚れることがなく、また、用紙の送りにつられてインクリボンが送られることもない。一方、プラテンローラが非印刷位置に移動すると、プラテンローラと押圧ローラとが接触する。このとき、用紙はプラテンローラと押圧ローラとに挟持された状態で送られてゆくため、排紙口に向かって適切に用紙を搬送することができる。なお、この場合、プラテンローラを非印刷位置に移動させた押圧ローラは、プラテンローラと協働して用紙を送ることが、好ましい。また、用紙束としては、付箋紙束やメモパッド等を用いることが可能である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0009
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0010
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0011
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正9】
【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】

上記の場合、ローラ移動手段は、押圧ローラを移動させるためのソレノイドと、ソレノイドの駆動により押圧ローラを移動させる移動ロッドと、を有していることが、好ましい。