

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3711677号

(P3711677)

(45) 発行日 平成17年11月2日(2005.11.2)

(24) 登録日 平成17年8月26日(2005.8.26)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 4 1 J 11/48

B 4 1 J 11/48

B 4 1 J 11/14

B 4 1 J 11/14

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平9-5011	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成9年1月14日(1997.1.14)		セイコーエプソン株式会社
(65) 公開番号	特開平10-193710		東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(43) 公開日	平成10年7月28日(1998.7.28)	(74) 代理人	100095728
審査請求日	平成14年5月23日(2002.5.23)		弁理士 上柳 雅誉
		(74) 代理人	100107261
			弁理士 須澤 修
		(72) 発明者	浅井 直樹
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
			ーエプソン株式会社内
		(72) 発明者	山田 雅彦
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
			ーエプソン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

連続紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタにおいて、

前記単票紙の排出口を兼用する挿入口を備えた前記単票紙の単票紙搬送経路と、

前記連続紙の出口部と入口部とが異なる前記連続紙の連続紙搬送経路と、

前記印字手段と対向する位置と、前記印字手段から離間する位置とを取り、前記印字手段と対向する位置のとき、前記印字手段によって前記連続紙または前記単票紙に印字するためのプラテンを支持するプラテン支持手段と、

前記単票紙の前記挿入口に設けられ、プリンタの紙送りフレームに対し回動可能に備えられた紙送りローラと、 10

該紙送りローラと同軸に設けられ、パネにより常時付勢された第1のガイド部材と、

前記プラテン支持手段に回動可能に備えられ、前記対向位置で前記紙送りローラの回転に伴って従動する従動ローラと、

該従動ローラの近傍に設けられ、下面が前記連続紙のガイド面となる第2のガイド部材と、

を備え、

前記印字手段は、インクリボンを印字ヘッドが押圧することによって、前記連続紙または前記単票紙に印字するものであり、

前記連続紙を挿入するときは、前記プラテン支持手段を前記対向位置に配置し、前記紙 20

送りローラと前記従動ローラとが当接することによって前記単票紙の挿入口を閉じるとともに、前記第1のガイド部材と前記第2のガイド部材とを当接させることにより、挿入された連続紙の先端が前記単票紙の挿入口でなく前記第2のガイド部材のガイド面に向かうよう構成し、

前記単票紙を挿入するときは、前記プラテン支持手段を前記離間位置に配置し、前記単票紙の挿入口を開口するとともに、前記第1のガイド部材が、前記バネによって前記印字ヘッドの印字面より前記プラテンユニット側に位置されることにより、挿入された単票紙の先端が前記インクリボンに接触することなく単票紙セット位置までセットされるよう構成してなることを特徴とするプリンタ。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばPOS(Point-Of-Sales)システムに用いられる電子キャッシュレジスタ等のプリンタに関し、特に、ジャーナル紙等の連続状の記録紙(以下「ロール紙」という。)と、バリデーション紙、スリップ紙等の単票紙に対して印字が可能なプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、ロール紙と単票紙に対して複数行の印字が可能なプリンタが知られているが、このようなプリンタにおいては、装置構成の簡素化及びコストダウン等の理由から、一つの印字機構によってロール紙と単票紙との両方に印字を行うものが多い。

20

【0003】

そのようなプリンタの場合、ロール紙の搬送経路と単票紙の搬送経路とが部分的に重なることから、ジャムや印字不能の事態を回避すべく各々の搬送経路を別々に形成する必要がある。多くの場合、単票紙は印字手段の上部から挿入されて印字手段近傍は共通の搬送経路をとるように構成されたものが多い。

【0004】

また、近年、単票紙での使用形態が多くなり、ロール紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタが多く求められている。そして、それらのプリンタには、移動自在のガイド部材を備え、このガイド部材を操作して搬送経路内に配置し、また搬送経路から待避させることによって、ロール紙と単票紙の搬送経路を切り換えるように構成したプリンタが案出されている(例えば、特開平4-148963号公報等参照)。

30

【0005】

そして、このような構成によれば、例えば、ロール紙の挿入時に単票紙の搬送経路への侵入を防止することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来のプリンタにおいては、次のような課題があった。

【0007】

40

すなわち、単票紙を上部から挿入するプリンタの場合、単票紙の搬送経路、特にプラテンと印字手段との隙間が狭いため単票紙を挿入しにくく、場合によっては単票紙が所定位置迄に到達しないで印字され所望する位置に印字できない問題がある。

【0008】

そのために単票紙を挿入した後、所定位置にあるか都度確認をしなければならず、操作性が悪いものであった。

【0009】

また、移動自在のガイド部材を備えたプリンタの場合、ロール紙を導入する際にガイド部材を操作させる必要があり、その操作が面倒である。更に、このガイド部材の位置とロール紙を挿入するタイミングを一致させることは困難で、ロール紙を挿入する際にジャムが

50

生ずる場合がある。

【 0 0 1 0 】

本発明は、このような従来の技術の課題を考慮してなされたもので、単票紙を確実に装填できて、且つ、簡単な操作で、円滑なロール紙及び単票紙の装填を行いうるプリンタを提供することを目的とするものである。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

本発明のプリンタは、

連続紙と単票紙とを異なる方向から印字位置へ挿入して共通の印字手段によって印字するプリンタにおいて、

前記単票紙の排出口を兼用する挿入口を備えた前記単票紙の単票紙搬送経路と、

前記連続紙の出口部と入口部とが異なる前記連続紙の連続紙搬送経路と、

前記印字手段と対向する位置と、前記印字手段から離間する位置とを取り、前記印字手段と対向する位置のとき、前記印字手段によって前記連続紙または前記単票紙に印字するためのプラテンを支持するプラテン支持手段と、

前記単票紙の前記挿入口に設けられ、プリンタの紙送りフレームに対し回動可能に備えられた紙送りローラと、

該紙送りローラと同軸に設けられ、バネにより常時付勢された第1のガイド部材と、

前記プラテン支持手段に回動可能に備えられ、前記対向位置で前記紙送りローラの回転に伴って従動する従動ローラと、

該従動ローラの近傍に設けられ、下面が前記連続紙のガイド面となる第2のガイド部材と、
を備え、

前記印字手段は、インクリボンを印字ヘッドが押圧することによって、前記連続紙または前記単票紙に印字するものであり、

前記連続紙を挿入するときは、前記プラテン支持手段を前記対向位置に配置し、前記紙送りローラと前記従動ローラとが当接することによって前記単票紙の挿入口を閉じるとともに、前記第1のガイド部材と前記第2のガイド部材とを当接させることにより、挿入された連続紙の先端が前記単票紙の挿入口でなく前記第2のガイド部材のガイド面に向かうよう構成し、

前記単票紙を挿入するときは、前記プラテン支持手段を前記離間位置に配置し、前記単票紙の挿入口を開口するとともに、前記第1のガイド部材が、前記バネによって前記印字ヘッドの印字面より前記プラテンユニット側に位置されることにより、挿入された単票紙の先端が前記インクリボンに接触することなく単票紙セット位置までセットされるよう構成してなることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るプリンタの好ましい実施の形態を図1～図7を参照して詳細に説明する。

【 0 0 2 3 】

図1は、本実施の形態の全体構成を示す斜視図であり、本体カバーを外した状態を示すもの、図2は、プラテンユニットを外した状態のプリンタメカニズムユニットの外観を後方側から示す斜視図、図3は、プラテンユニットの構成を示す斜視図、図4及び図6は、本実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すもの、図5及び図7は、本実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを開いた状態を示すものである。

【 0 0 2 4 】

本実施の形態のプリンタは、カセット状のインクリボンを用いて印字を行うもので、概略、印字機構部、紙送り機構部、リボン送り機構部及び検出機構部からプリンタメカニズムユニット1が構成される。

【 0 0 2 5 】

プリンタメカニズムユニット 1 は、例えば軟鋼板等の金属板を折曲加工したベースフレーム 2、紙送りフレーム 3 及びリボンフレーム 4 から本体フレームが構成され、この本体フレームに、印字ヘッド 6 等が設けられて構成される。この場合、プリンタメカニズムユニット 1 の前部に、ベースフレーム 2 上にリボンカセット 5 を装着するためのリボンフレーム 4 が設けられる。そして、図 2 に示すように、このリボンフレーム 4 の取付部 4 a を取り囲むようにリボンカセット 5 が装着される。

【 0 0 2 6 】

また、リボンフレーム 4 の取付部 4 a の裏側には、後述する印字ユニット 1 9 が設けられる。

10

【 0 0 2 7 】

一方、プリンタメカニズムユニット 1 の後部には、紙送りフレーム 3 が設けられ、この紙送りフレーム 3 の近傍にロール紙 S が配置される。

【 0 0 2 8 】

図 1 に示すように、紙送りフレーム 3 の一方の側部には、ロール紙 S 及び単票紙 V を搬送するための紙送りモータ 7 が取り付けられる。この紙送りモータ 7 の回転力は、歯車 8、9、10、11、12 を介して、紙送りフレーム 3 の上部でリボンフレーム 4 の近傍に設けた紙送りローラ 13、14 のローラ軸 15 に伝達される。これらの紙送りローラ 13、14 は、単票紙 V を搬送するためのもので、例えば、ゴム等の弾性材料から構成される。

【 0 0 2 9 】

紙送りローラ 13、14 の近傍には、紙送りローラ 13、14 と当接する従動ローラ 28 等を有するプラテン支持手段であるプラテンユニット 16 が設けられる。

20

【 0 0 3 0 】

図 2 は、プラテンユニット 16 を外した状態のプリンタメカニズムユニット 1 の外観を後方側から示すものである。

【 0 0 3 1 】

図 2 に示すように、紙送りローラ 13、14 のローラ軸 15 は、紙送りフレーム 3 の上部に回転自在に取り付けられる。そして、このローラ軸 15 には、例えば樹脂からなる長尺のガイドフレーム 17 が取り付けられ、その下側部分にガイド部 17 a が形成される。この場合、ガイドフレーム 17 は所定の角度だけ回転するように構成され、その下側部分がばね 18 によって後方側へ引っ張られるようになっている。

30

【 0 0 3 2 】

一方、ガイドフレーム 17 の下方には、ロール紙 S 及び単票紙 V に印字を行うための印字ユニット 19 が設けられる。この印字ユニット 19 は、インクリボン 20 をロール紙 S 及び単票紙 V に押圧するための印字ヘッド 6 を有し、図示しない搬送機構によって、リボンカセット 5 から引き出されたインクリボン 20 の長手方向に移動するように構成される。また、印字ヘッド 6 の両側には、インクリボン 20 を印字ヘッド 6 に対して押さえ付けておくための押圧部 21、22 が設けられる。これらの押圧部 21、22 は、鉛直方向に延びるように形成され、図 4 に示すように、印字ヘッド 6 のヘッド面よりも前方（手前）側に設けられる。そして、各押圧部 21、22 の下部分は L 字状に曲げられ、インクリボン 20 のストッパとして機能するように構成されている。

40

【 0 0 3 3 】

また、紙送りフレーム 3 には、ロール紙 S を導入するための受け台 23 が設けられ、その上部に紙送りローラ 24 の形状に対応したガイド面 23 a が形成されている。そして、このガイド面 23 a には、紙送りローラ 24 と当接する従動ローラ 25 が設けられている。さらに、図 4 に示すように、ガイド面 23 a には、紙送りモータ 7 を駆動するためのスイッチ 36 が設けられている。

【 0 0 3 4 】

なお、紙送りフレーム 3 の側部には、プラテンユニット 16 のレバー部材 26 を駆動するためのアクチュエータ 27 が取り付けられている。

50

【 0 0 3 5 】

図 3 は、プラテンユニット 1 6 の構成を示すものである。

【 0 0 3 6 】

図 3 に示すように、このプラテンユニット 1 6 は、例えば樹脂からなるベース部材 2 9 を有し、紙送りフレーム 3 に取り付けられた際に上部側に位置する部分に、ロール紙 S を案内するためのガイド面 2 9 a が形成される。そして、このガイド面 2 9 a と対向する位置に、例えば樹脂からなる回動自在の従動ローラ 2 8 が取り付けられる。この従動ローラ 2 8 は、長尺の円筒部材からなり、その両端部に紙送りローラ 1 3、1 4 と当接するローラ面 2 8 a、2 8 b が形成されている。なお、従動ローラ 2 8 を取り囲むように、例えば金属からなる枠部材 3 0 が設けられ、この枠部材 3 0 の一方の縁部には、ロール紙 S を切断するためのカット部 3 0 a が形成され、他方の端部には、後述するガイド部 3 0 b が形成される。

10

【 0 0 3 7 】

一方、図 4 に示すように、ベース部材 2 9 の下部側には、ロール紙 S を挿入するための紙送りローラ 2 4 がローラ軸 3 1 を中心として回動自在に取り付けられる。このローラ軸 3 1 の一方の端部には、紙送りローラ 2 4 を駆動するための歯車 3 2 が取り付けられる。

【 0 0 3 8 】

また、ローラ軸 3 1 の他方の端部には、上述のアクチュエータ 2 7 によって駆動されるレバー部材 2 6 が回動自在に取り付けられる。このレバー部材 2 6 は、例えば金属からなり、その突出部 2 6 a とベース部材 2 9 に設けた切り欠き部 2 9 b との係合により、所定の角度だけ遊びを有するように構成される。

20

【 0 0 3 9 】

また、ベース部材 2 9 の従動ローラ 2 8 が設けられる側の側面には、従動ローラ 2 8 と同方向に延びる長尺のプラテン 3 3 が設けられる。そして、このプラテン 3 3 の近傍には、例えば金属からなるガイド板 3 4 が設けられる。

【 0 0 4 0 】

図 3 に示すように、このガイド板 3 4 には、プラテン 3 3 を避けるように、上述の枠部材 3 0 の下方において、プラテン 3 3 の両側部から上述のガイド面 2 9 a に沿って延びるガイド部 3 4 a、3 4 b が形成される。

【 0 0 4 1 】

このような構成を有するプラテンユニット 1 6 は、図 1 に示すように、紙送りローラ 2 4 のローラ軸 3 1 が軸受け 3 1 a によって回動自在の状態では紙送りフレーム 3 の両側部に取り付けられる。また、プラテンユニット 1 6 のレバー部材 2 6 は上述のアクチュエータ 2 7 と係合してこれによって駆動されるように構成される。これにより、図 4 及び図 5 に示すように、アクチュエータ 2 7 の駆動に応じて、プラテンユニット 1 6 がローラ軸 3 1 を中心として回動可能になる。

30

【 0 0 4 2 】

そして、図 4 に示すように、プラテンユニット 1 6 が閉じられた状態において、プラテンユニット 1 6 の従動ローラ 2 8 のローラ面 2 8 a、2 8 b と、紙送りフレーム 3 の紙送りローラ 1 3、1 4 とが当接するとともに、プラテンユニット 1 6 の枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b と、ガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a の上面とが当接し、ロール紙 S の搬送経路が形成される。

40

【 0 0 4 3 】

この場合、ガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a の下面 1 7 1 と、枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b のガイド面 3 0 0 とが段差を有するように構成されている。

【 0 0 4 4 】

一方、プラテンユニット 1 6 を開いた場合には、図 5 に示すように、これらが離れることによって、単票紙 V の搬送経路が形成されるように構成される。

【 0 0 4 5 】

さらに、図 1 に示すように、歯車 8、3 5、3 6 を介して紙送りモータ 7 の回転力がロー

50

ラ軸 3 1 に固定した歯車 3 2 に伝達されるように構成される。

【 0 0 4 6 】

このような構成を有する本実施の形態においては、プラテン 6、紙送りローラ 2 4、従動ローラ 2 8、ガイド板 3 4 及び枠部材 3 0 を一体化して回転自在となるように構成されていることから、組立性が高いものである。しかも、組立の際に各部品の変形が生ずることがなく、ロール紙 S の搬送経路を精度良く形成することができるので、確実なロール紙 S の装填を行いうるものである。

【 0 0 4 7 】

一方、本実施の形態において、ロール紙 S 及び単票紙 V に印字を行う場合には、次のような動作を行う。

10

【 0 0 4 8 】

まず、ロール紙 S に印字する場合には、図 6 に示すように、アクチュエータ 2 7 を駆動してプラテンユニット 1 6 の従動ローラ 2 8 のローラ面 2 8 a、2 8 b と紙送りフレーム 3 の紙送りローラ 1 3、1 4 とを当接させるとともに、プラテンユニット 1 6 の枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b と、紙送りフレーム 3 のガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a とを当接させ、単票紙 V の挿入口を閉じるようにしておく。

【 0 0 4 9 】

そして、プラテンユニット 1 6 のベース部材 2 9 と受け台 2 3 の上面によって形成される搬送経路にロール紙 S の先端部を挿入する。ロール紙 S の先端部によってスイッチ 3 6 が押し下げられると、紙送りモータ 7 が駆動され、紙送りローラ 2 4 が矢印方向に回転してロール紙 S が従動ローラ 2 5 に向かって引き込まれる。その後、紙送りローラ 2 4 の回転に伴い、ロール紙 S は、ガイド板 3 4 に沿ってプラテン 3 3 から枠部材 3 0 のカット部 3 0 a に向かって搬送され、これによりロール紙 S の装填が完了する。

20

【 0 0 5 0 】

この場合、本実施の形態においては、枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b と、ガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a とが当接することによって、単票紙 V の挿入口が閉じられているので、例えば、ロール紙 S 先端の一部が引きちぎれている場合であっても、ガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a の下面 1 7 1 から、この下面 1 7 1 に対して段差を有する枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b のガイド面 3 0 0 を経てロール紙 S の先端部が従動ローラ 2 8 へ導かれ、その結果、ジャムを生じさせることなく、円滑にロール紙 S の搬送を行うことができる。

30

【 0 0 5 1 】

その後、図示しない回路基板からの信号に基づいて印字ヘッド 6 を駆動するとともに、紙送りローラ 2 4 を回転させることにより、ロール紙 S に所定の印字を行う。

【 0 0 5 2 】

このように、本実施の形態にあつては、ロール紙 S を装填する際に、従来の技術のようなガイド部材を操作する必要はなく、操作性が高いとともに、ガイド部材にスイッチ機能を持たせていないので、ロール紙 S を挿入するタイミングがずれることもなく、ジャムの発生を防止することができる。

【 0 0 5 3 】

40

しかも、本実施の形態においては、ロール紙 S を受け台 2 3 とベース部材 2 9 との間に挿入するだけで、自動的かつ確実にロール紙 S の装填が行うことができ、その装填の操作性を大幅に向上させることができる。

【 0 0 5 4 】

一方、単票紙 V に印字する場合には、図 7 に示すように、アクチュエータ 2 7 を駆動して、プラテンユニット 1 6 の枠部材 3 0 のガイド部 3 0 b と、紙送りフレーム 3 のガイドフレーム 1 7 のガイド部 1 7 a とを離すようにする。これにより、単票紙 V の搬送経路が形成される。

【 0 0 5 5 】

そして、紙送りローラ 1 3、1 4 の上方から単票紙 V を落とし込む。図 7 に示すように、

50

本実施の形態においては、単票紙Vの搬送経路がほぼ鉛直となるように形成されているので、きわめて容易に単票紙Vをセットすることができる。

【0056】

しかも、本実施の形態の場合は、図2及び図7に示すように、インクリボン20が押圧部21、22によって印字ヘッド6に押圧されるとともに、ガイドフレーム17のガイド部17aが印字ヘッド6の印字面よりプラテンユニット16側に位置しているので、単票紙Vを挿入する際に、ガイド部30aの上面170によって単票紙Vの位置が規制され、その結果、インクリボン20に接触することなく単票紙Vを搬送経路にセットすることができる。

【0057】

なお、インクリボン20を印字ヘッド6に装着した後には、印字ヘッド6を駆動させずに所定の距離だけ走行させる（いわゆる空送り）ことが好ましい。これにより、インクリボン20がゆるんでいたり、よじれたりしている場合であっても、インクリボン20を印字ヘッド6に密着させることができ、その結果、単票紙Vを挿入する際にインクリボン20を引っかけてしまうことなく、円滑な単票紙Vの装填を行うことができる。

【0058】

更に、押圧部21、22はL字形状となっているのでインクリボン20は印字ヘッド6の下方向に潜り込むことがない。また、上述の空送りと相まって印字時にはインクリボン20は所望する位置にセットされて印字される。

【0059】

特に、本実施の形態においては、印字ヘッド6の両側に押圧部21、22が設けられているので、インクリボン20がゆるんだり、よじれたりすることなく印字ヘッド6に装着させることができ、装着後の印字ヘッド6へのインクリボン20の密着性が高いものである。

【0060】

そして、インクリボン20を装着した後、上述した空送りを行うことにより、一層単票紙Vを挿入する際のインクリボン20の引っ掛けを防止することができ、より円滑な単票紙Vの装填を行うことが可能になる。

【0061】

その後、アクチュエータ27を駆動してプラテンユニット16を回転させ、紙送りローラ13、14と従動ローラ28のローラ面28a、28bによって単票紙Vを挟むようにする。この場合、プラテンユニット16のレバー部材26によってガイド部材17を回動させ、単票紙Vを介してそのガイド部17aを搬送経路から待避させるようにする。そして、この状態において、回路基板からの信号に基づいて印字ヘッド6を駆動するとともに、紙送りローラ13、14を回転させて単票紙Vを順次上方に搬送する。これにより、単票紙Vに所定の印字が行われる。

【0062】

図8は本発明に係るプリンタの他の実施の形態の要部を示す概略構成図であって、前述との相違点のみを記載したものである。

【0063】

30dは単票紙Vの搬送経路を遮断するガイド部材であり、上部紙案内とプラテンを一体に形成したプラテンユニット16aに回動可能に支持されている。プラテンユニット16aは更に前述のプラテンユニットと同様に矢印方向に回動可能に本体フレームに支持されている。

【0064】

詳細にはガイド部材30は、ロール紙Sの略全幅に渡って記録紙Sと当接可能なガイド面30fを備え、その両端には突出した支軸30eが形成されている。一方プラテンユニット16aには支軸30eが回転可能となる受け部（不図示）が形成されている。そして、ガイド部材30dの支軸30eを受け部にはめ込むことによりプラテンユニット16aに回動可能に装着される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 5 】

一方、6 a は本体フレームに装着され、ロール紙 S の幅方向に多数の印字ワイヤが配置されたラインヘッドであり、プラテンユニット 1 6 a と対向する側には挿入される単票紙 V を案内する斜面部を上部に備えた先端ガイド 6 b が備えられている。この先端ガイド 6 b はロール紙 S の全幅と同等の幅で形成されている。

【 0 0 6 6 】

このように構成されたプリンタにおいて、ロール紙 S を挿入すると、ロール紙 S はプラテンユニット 1 6 a に沿うよう図示していないガイド板 3 4 によって案内され、ラインヘッド 6 a とプラテンユニット 1 6 a の対向部へ搬送される。

【 0 0 6 7 】

ガイド部材 3 0 d は、単票紙 V の挿入口を閉じているので、ロール紙 S はガイド面 3 0 f に当接し出口に向かって搬送されて、装填が完了する。

10

【 0 0 6 8 】

一方、単票紙 V に印字する場合には、前述の例と同様に、アクチュエータを駆動して、プラテンユニット 1 6 a を矢印方向に回転させる。ガイド部材 3 0 d もプラテンユニット 1 6 a とともに矢印方向に回転し、単票紙 V の搬送経路が形成される。そして、上方から単票紙 V を落とし込んだ後アクチュエータを駆動してプラテンユニット 1 6 a を矢印とは反対方向に回転して図の状態とする。その際、ガイド部材 3 0 d は、単票紙 V と当接し、支軸 3 0 e を中心に時計方向に回転し、これによって、単票紙 V の単票経路は確保される。

【 0 0 6 9 】

このように構成することにより、ガイド部材は 1 部品ですむことから構造が簡略となる効果がある。

20

【 0 0 7 0 】

なお、本発明は上述の実施の形態に限られることなく、種々の変更を行うことができる。例えば、上述の実施の形態においては、ロール紙搬送用の紙送りローラの近傍に紙送りモータ駆動用のスイッチを配置するようにしたが、このスイッチは他の場所に設けることもできる。ただし、上述の実施の形態のように構成すれば、ロール紙の装填の操作性を大幅に向上させることができる。

【 0 0 7 1 】

また、連続紙として上記実施の形態に於いてはロール紙としたが、ミシン目等で折り曲げられて積層されたファンフォールド紙であっても構わないものである。更には、本発明はインクリボン方式のプリンタに限らず、例えばインクジェット方式のプリンタにも適用することができるが、上述したように、インクリボン方式のプリンタに適用した場合に、最も効果があるものである。

30

【 0 0 7 2 】

【 発明の効果 】

以上述べたように本発明によれば、単票紙をセットする場合に、プラテン支持手段を移動させるとその単票紙搬送経路が広く開口し、隙間が広く直線的な単票紙の搬送経路が形成されるため、単票紙は途中で引っかかることなく自重によって容易に装填される。

【 0 0 7 3 】

一方、単票紙が存在しない場合ガイド部材が単票紙搬送経路を遮断するので連続紙は連続紙搬送経路に案内され、従来の技術のようなガイド部材を操作する必要はなく連続紙を装填する操作が容易となる。

40

【 0 0 7 4 】

、また、ガイド部材にスイッチ機能を持たせていないので、連続紙を挿入するタイミングがずれることもなく、ジャムの発生を防止することができる。

【 0 0 7 5 】

更にはユニット化することにより組立性を向上させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に係るプリンタの実施の形態の全体構成を示す斜視図で、本体カバーを外

50

した状態を示すものである。

【図 2】同実施の形態におけるプラテンユニットを外した状態のプリンタメカニズムユニットの外観を後方側から示す斜視図である。

【図 3】同実施の形態におけるプラテンユニットの構成を示す斜視図である。

【図 4】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すものである。

【図 5】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを開いた状態を示すものである。

【図 6】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを閉じた状態を示すものである。

10

【図 7】同実施の形態の要部を示す概略構成図で、プラテンユニットを開いた状態を示すものである。

【図 8】本発明に係るプリンタの他の実施の形態の要部を示す概略構成図である。

【符号の説明】

1 プリンタメカニズムユニット

2 ベースフレーム

3 紙送りフレーム

4 リボンフレーム

5 リボンカセット

6 印字ヘッド

20

13、14 紙送りローラ

16 プラテンユニット

17 ガイドフレーム

17a ガイド部

170 上面

171 下面

19 印字ユニット

20 インクリボン

21、22 押圧部

24 紙送りローラ

30

26 レバー部材

27 アクチュエータ

28 従動ローラ

28a、28b ローラ面

29 ベース部材

29a ガイド面

30 枠部材

30a カッタ部

30b ガイド部

300 ガイド面

40

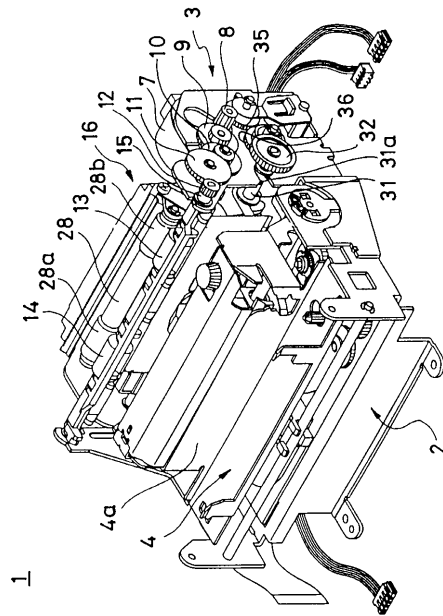
31 ローラ軸

33 プラテン

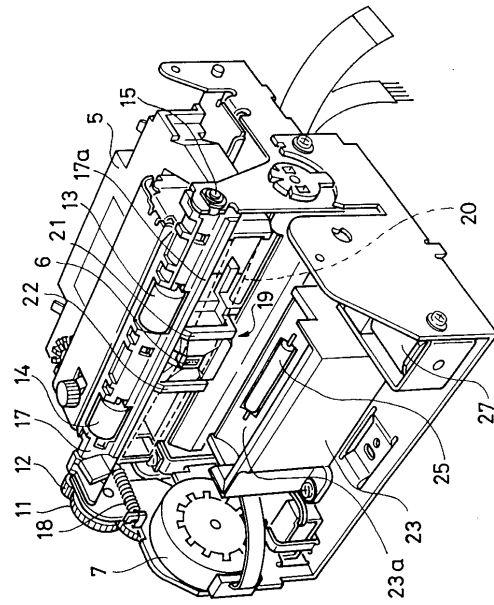
34 ガイド板

36 スイッチ

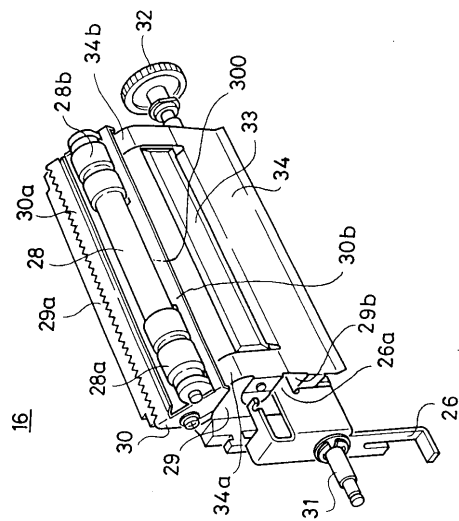
【図 1】



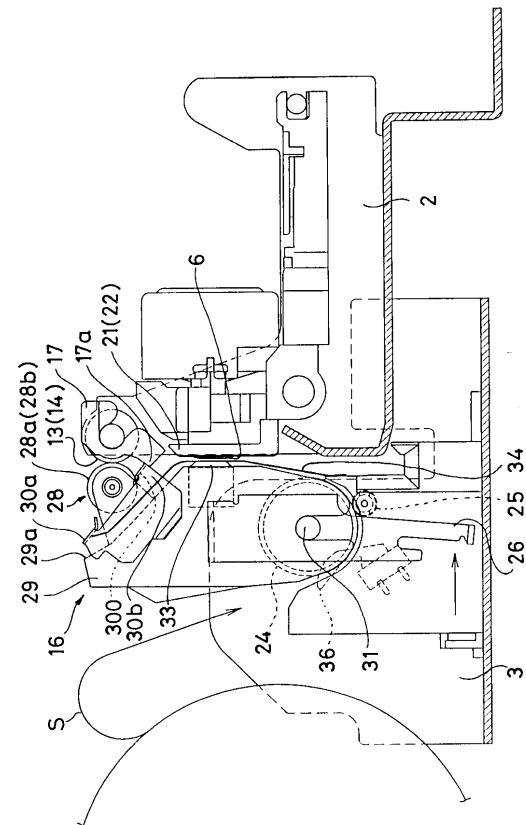
【図 2】



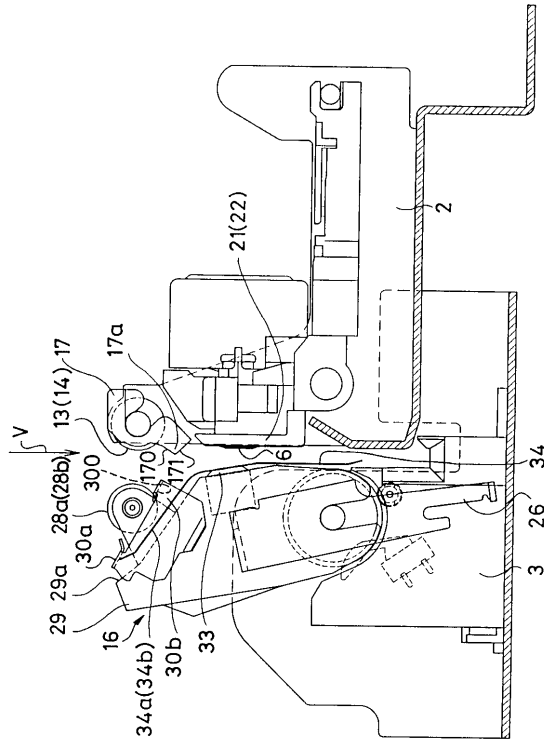
【図 3】



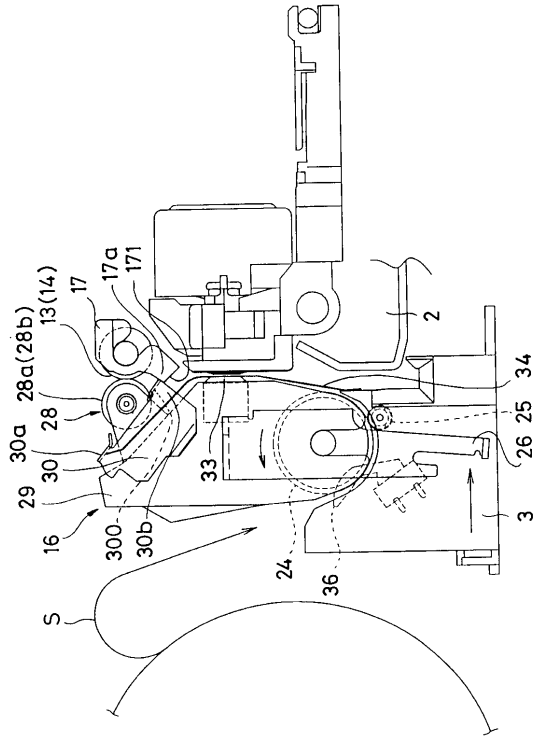
【図 4】



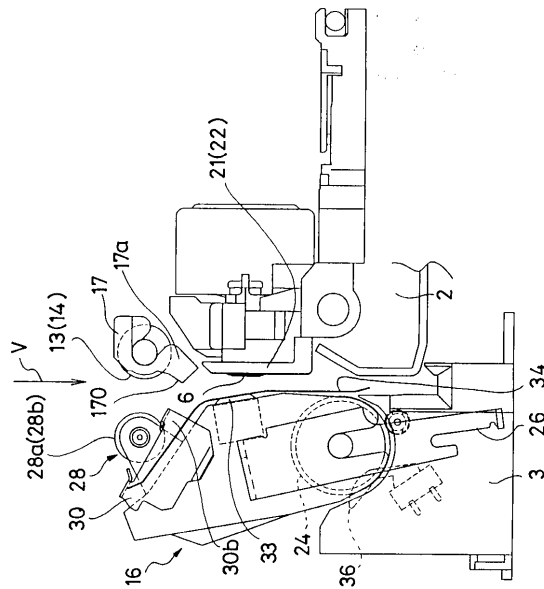
【 図 5 】



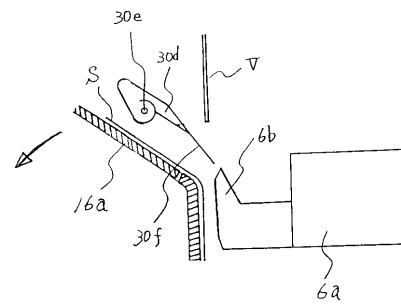
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 平林 健一

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

審査官 仁木 浩

(56)参考文献 特開平08-324058(JP,A)

特開平08-174933(JP,A)

特開平07-266640(JP,A)

特開平06-079932(JP,A)

特開平04-358864(JP,A)

特開平04-294199(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B41J 11/48

B41J 11/14