

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4045029号  
(P4045029)

(45) 発行日 平成20年2月13日 (2008. 2. 13)

(24) 登録日 平成19年11月22日 (2007. 11. 22)

(51) Int. Cl.

F I

**B 6 5 C** 11/02 (2006. 01)

B 6 5 C 11/02

**B 4 1 J** 11/14 (2006. 01)

B 4 1 J 11/14

**B 4 1 J** 15/04 (2006. 01)

B 4 1 J 15/04

**B 4 1 J** 25/312 (2006. 01)

B 4 1 J 25/28

H

**B 4 1 J** 25/316 (2006. 01)

B 4 1 J 29/12

A

請求項の数 4 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-257291

(22) 出願日 平成10年9月10日 (1998. 9. 10)

(65) 公開番号 特開平11-171155

(43) 公開日 平成11年6月29日 (1999. 6. 29)

審査請求日 平成14年10月24日 (2002. 10. 24)

審判番号 不服2006-7527 (P2006-7527/J1)

審判請求日 平成18年4月20日 (2006. 4. 20)

(31) 優先権主張番号 特願平9-277267

(32) 優先日 平成9年10月9日 (1997. 10. 9)

(33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(74) 代理人 100116182

弁理士 内藤 照雄

(74) 代理人 100135194

弁理士 林 智雄

(72) 発明者 高見 徹

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 塚田 敏博

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】

剥離紙付記録シートから成る記録紙、若しくは通常の記録紙を印刷するプリンタにおいて、当該記録紙を挟んで対向する位置に配される印刷ヘッド及びプラテン部と、

上記記録紙が上記剥離紙付記録シートの場合、上記プラテン部側に配設され、上記剥離紙付記録シートの剥離紙を突き上げて該剥離紙を湾曲させるための突起部と、

上記印刷ヘッドとプラテン部とが対向配置された状態で、上記突起部から外れた位置である待避位置と、上記剥離紙を上記突起部に押し付ける押付位置との間を移動可能な剥離押付機構とを備え

上記剥離押付機構は、プリンタ本体を構成する蓋体若しくは本体フレームの側部に一對の腕部が回動自在に取り付けられ、当該腕部の先端部に上記剥離紙を上記突起部に押し付ける回動自在の押えローラが取り付けられた構成であることを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】

前記剥離押付機構が本体フレームに取付けられたプリンタにおいて、装填された記録紙の種類を検出する紙検出手段と、剥離押付機構を移動させるための駆動手段とを有し、上記紙検出手段が剥離紙付記録シートを検出した場合に上記剥離押付機構を上記退避位置から上記押付位置に移動させることを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ。

【請求項 3】

上記蓋体に上記プラテン部が設けられる一方、上記本体フレームの内部に上記印刷ヘッドと該印刷ヘッドの動作を制御するヘッド制御手とが設けられていることを特徴とする請

10

20

求項 1 又は 2 のいずれか 1 項記載のプリンタ。

【請求項 4】

上記蓋体に上記印刷ヘッドが設けられる一方、上記本体フレームに上記プラテン部と該プラテン部に対して駆動力を与えるための駆動機構とが設けられ、該プラテン部の駆動によって記録紙を搬送するように構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 のいずれか 1 項記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば感熱方式を用いたプリンタに関し、特に、記録紙として、剥離紙付のラベル用の記録シート（以下「ラベル紙」という。）と通常の記録紙（以下「普通紙」という。）の両方に対して印刷可能なプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、店舗や物流センター等においては、商品の価格を示すバーコードや配送先等を印刷したラベルを物品に貼付する作業が行われているが、近年、そのようなラベルを発行するための携帯可能な小型プリンタが提案されている。

【0003】

図 7 は、従来のラベル発行用のプリンタの内部構成を示す概略図である。

【0004】

図 7 に示すように、このプリンタ 100 においては、台紙 101 上に複数のラベル 102 が貼付されたロール状のラベル紙 103 が装着されている。また、本体フレーム 104 に対して開閉可能な蓋体 105 にサーマルヘッド 106 が取り付けられる。そして、この蓋体 105 を閉じることによりラベル紙 103 をプラテンローラ 107 に押圧してラベル 102 に所定の印刷を行うように構成されている。

【0005】

また、プラテンローラ 107 の上方には突起部 108 が設けられ、蓋体 105 の先端部に設けた押えローラ 109 をこのプラテンローラ 107 に押圧することによってラベル紙 103 の台紙 101 が折り曲げられるようになっている。そして、このような構成により、印刷後のラベル紙 103 を紙送りすると、ラベル 102 の剛性によって台紙 101 とラベル 102 とが剥がれ、蓋体 105 に設けた排出口 110 から排出される。一方、ラベル紙 103 の台紙 101 は本体フレーム 104 の前部に形成される排出口から排出される。

【0006】

なお、このプリンタ 100 は、上記ラベル紙 103 の代わりにロール状に巻かれた普通紙（図示せず）に印刷を行うこともでき、その場合、印刷された普通紙は蓋体 105 の排出口 110 から排出されるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような構成を有する従来のプリンタ 100 においては、次のような問題があった。

【0008】

すなわち、上述したラベルの剥離機構を有するプリンタの場合、普通紙をセットするときには、普通紙の先端部を蓋体 105 の排出口 110 に通さなければならず、その作業が非常に面倒であるという問題があった。

【0009】

本発明は、このような従来の技術の課題を解決するためになされたもので、普通紙と剥離紙付記録シートに対して印刷が可能なプリンタにおいて普通紙のセットを簡単に行うことを目的とするものである。

【0010】

上記目的を達成するためになされた請求項 1 記載の発明は、剥離紙付記録シートから成

10

20

30

40

50

る記録紙、若しくは通常の記録紙を印刷するプリンタにおいて、当該記録紙を挟んで対向する位置に配される印刷ヘッド及びプラテン部と、上記記録紙が上記剥離紙付記録シートの場合、上記プラテン部側に配設され、上記剥離紙付記録シートの剥離紙を突き上げて該剥離紙を湾曲させるための突起部と、上記印刷ヘッドとプラテン部とが対向配置された状態で、上記突起部から外れた位置である待避位置と、上記剥離紙を上記突起部に押し付ける押付位置との間を移動可能な剥離押付機構とを備え

上記剥離押付機構は、プリンタ本体を構成する蓋体若しくは本体フレームの側部に一對の腕部が回動自在に取り付けられ、当該腕部の先端部に上記剥離紙を上記突起部に押し付ける回動自在の押えローラが取り付けられた構成であることを特徴とする。

【0011】

10

請求項1記載の発明において、記録紙が普通紙の場合、当該普通紙を充填し蓋体を閉じると、印刷ヘッドとプラテン部が普通紙を挟んで対向配置され、セットが完了する。このように本発明では蓋を閉じるだけで簡略に普通紙のセットが済み、従来のプリンタのように普通紙を蓋体の排出口に通す面倒な作業が必要ない。

【0012】

一方、剥離紙付記録シートをセットする場合には、まず剥離紙付記録シートを充填して蓋体を閉じ、印刷ヘッドとプラテン部とを剥離紙付記録シートを挟んで対向配置させる。その後、剥離押付機構を突起部から外れた位置である待避位置に移動して、剥離紙を剥離押付機構に挿通した後、剥離紙を突起部に押し付ける押付位置に移動し、剥離紙付シートを搬送してその位置決めを行う。剥離押付機構を押付位置に移動することにより、剥離紙付記録シートの剥離紙は突起部によって突き上げられて湾曲した状態になる。したがって、その状態で剥離紙付記録シートを搬送すれば、当該記録シートの剛性によって記録シートと剥離紙とが自然に剥離するようになる。剥離された後、記録シートは普通紙と同じ排出口から排出され、一方剥離紙は別方向へ排出される。このように、剥離押付機構を待避位置から押付位置に移動することにより、容易に剥離紙付記録シートを剥離可能な状態にセットすることができる。

20

【0013】

請求項2記載の発明によれば、前記剥離押付機構が本体フレームに取付けられたプリンタにおいて、装填された記録紙の種類を検出する紙検出手段と、剥離押付機構を移動させるための駆動手段とを有し、上記紙検出手段が剥離紙付記録シートを検出した場合に上記剥離押付機構を上記退避位置から上記押付位置に移動させることを特徴とする。

30

【0014】

請求項2記載の発明によれば、記録紙のセットアップ動作を自動的に且つ円滑に行うことができ、これによってプリンタの操作性をより一層向上させることができる。

【0016】

一方、請求項3記載の発明のように、請求項1又は2のいずれか1項記載の発明において、蓋体に上記プラテン部が設けられる一方、上記本体フレームの内部に上記印刷ヘッドと該印刷ヘッドの動作を制御するヘッド制御手段とが設けられていることも効果的である。

【0017】

40

請求項3記載の発明の場合、本体フレームの内部に印刷ヘッドとヘッド制御手段とが配設されているため、可動部分を経由せずに配線を行うように構成することができ、これにより印刷ヘッドの配線処理を容易に行うことが可能になる。

【0018】

しかも、印刷ヘッドとヘッド制御手段とを近接して配設した場合には、ヘッド配線の長さを短くすることができ、これにより印刷ヘッドに対して電氣的ノイズの影響を受けにくい構成とすることができるとともに、ヘッド配線についてのコストを低く抑えることができる。

【0019】

さらに、本発明によれば、本体フレームの内部において、配線を延ばした状態で印刷ヘッ

50

ド及びヘッド制御手段とを接続することができ、しかもヘッド配線が可動部分を経由しないように構成することができるため、ヘッド配線の屈曲による断線を回避することができる。

【0020】

また、本発明の場合、印刷ヘッドが本体フレームの内部に設けられており、その駆動部に塵等が侵入しにくいいため、印刷ヘッドが壊れにくいというメリットもある。

【0021】

また、請求項4記載の発明のように、請求項1又は2のいずれか1項記載の発明において、蓋体に印刷ヘッドが設けられる一方、本体フレームにプラテン部とこのプラテン部に対して駆動力を与えるための駆動機構とが設けられ、このプラテン部の駆動によって記録紙を搬送するように構成されていることも効果的である。

10

【0022】

請求項4記載の発明の場合、本体フレームにプラテン部及びその駆動機構が設けられていることから、プラテン部と駆動機構を常に同じ位置関係に保持しつつプラテン部に対して駆動力を与えることができ、その結果、プラテン部を常時安定した状態で駆動させて記録紙を精度良く搬送することができる。

【0023】

また、本発明の場合、蓋体を開閉させた場合であっても、駆動機構の駆動伝達部分は何ら影響を受けないため、長期にわたって記録紙を精度良く搬送することができる。

【0024】

20

【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面を参照して詳細に説明する。

【0025】

図1は、本発明の第1の実施の形態のプリンタの外観を示す斜視図であり、図2(a)は、同実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図で、普通紙をセットする場合を示すもの、図2(b)は、同実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合を示すものである。

【0026】

図1に示すように、本実施の形態のプリンタ1においては、本体フレーム2と蓋体3とからプリンタ本体4が構成される。ここで、蓋体3は支軸5を中心として本体フレーム2に回動自在に取り付けられている。蓋体3の内面側には、ロール状の記録紙を回転自在に支持するための支持部3aが設けられている。なお、本実施の形態の場合は、従来例と同様に、記録紙として、普通紙6とラベル紙7に対して印刷を行うことができるものである。

30

【0027】

図2(a)(b)に示すように、本体フレーム2の前方側の部分にはサーマルヘッド(印刷ヘッド)8が設けられ、このサーマルヘッド8は、リード線(配線)25を介して回路基板31に接続されている。この回路基板31はサーマルヘッド8の動作を制御するヘッド制御手段としての機能を有するもので、本実施の形態の場合は回路基板31に対して本体フレーム2の前方側の近傍に配設されている。

【0028】

40

一方、蓋体3の前方側端部には例えばゴムからなるプラテンローラ9(プラテン部)が取り付けられ、このプラテンローラ9は蓋体3を閉じた状態においてサーマルヘッド8に押圧されるようになっている。また、このプラテンローラ9のローラ軸9aには歯車10が固定され、この歯車10に図示しない駆動モータの駆動力が伝達されるように構成されている。

【0029】

図2(b)に示すように、剥離紙付記録シートとしてのラベル紙7は、剥離紙である台紙11上に、記録シートである複数のラベル12が貼付されて構成される。一方、プラテンローラ9の上方側の近傍には、ラベル紙7の台紙11を湾曲させるための突起部13が配設されている。図1に示すように、この突起部13は、プラテンローラ9と平行方向に延

50

びる長尺の部材からなり、その断面は略三角形状に形成されている。

【 0 0 3 0 】

また、蓋体 3 の前方側の端部には、本体フレーム 2 に向かって湾曲するようにガイド部 3 b が形成されている。このガイド部 3 b は、剥離されたラベル紙 7 の台紙 1 1 を蓋体 3 の上方に案内するためのものである。

【 0 0 3 1 】

蓋体 3 には、ラベル紙 7 の台紙 1 1 を上記突起部 1 3 に押し付けて剥離するための剥離押付機構 1 4 が設けられている。この剥離押付機構 1 4 は、蓋体 3 の前方側の側部に支軸 1 5 を中心として一対の腕部 1 6 ( 1 6 a、1 6 b ) が回動自在に取り付けられ、さらに各腕部 1 6 a、1 6 b の先端部に台紙 1 1 とラベル 1 2 とを剥離するための回動自在の押え  
10  
ローラ 1 7 が取り付けられることにより構成されている。この押えローラ 1 7 は、例えばゴム等の弾性部材からなるもので、プラテンローラ 9 と平行に配設されている。

【 0 0 3 2 】

図 2 ( b ) に示すように、剥離押付機構 1 4 は、その押えローラ 1 7 が、蓋体 3 を閉じた状態、すなわち、サーマルヘッド 8 とプラテンローラ 9 とが対向配置された状態で、搬送経路から外れた位置である図中 2 点鎖線で示す突起部 1 3 より上方の位置 ( 待避位置 ) と、図中実線で示すプラテンローラ 9 に押し付けられる位置 ( 押付位置 ) との間を回動できるように構成されている。ここで、押えローラ 1 7 は、例えば図示しないばね部材によ  
20  
ってプラテンローラ 9 に押し付けられるようになっている。

【 0 0 3 3 】

このような構成を有する本実施の形態において普通紙 6 をセットして印刷を行う場合には、図 2 ( a ) に示すように、蓋体 3 を開き、その支持部 3 a に普通紙 6 を装填する。この場合、普通紙 6 を本体フレーム 2 の上部の排出口 1 8 から引き出しておく。蓋体 3 を閉じると、サーマルヘッド 8 が普通紙 6 を押圧してセットが完了する。その後、プラテンローラ 9 を回転させて普通紙 6 を排出させながら印字を行う。

【 0 0 3 4 】

一方、本実施の形態においてラベル紙 7 をセットして印刷を行う場合には、普通紙 6 の場合と同様にラベル紙 7 を蓋体 3 の支持部 3 a に装填し、台紙 1 1 の先端部を排出口 1 8 から引き出した状態で蓋体 3 を閉じる。そして、図 2 ( b ) に示すように、押えローラ 1 7 を例えば指で引き上げて図中 2 点鎖線で示される位置に移動し、押えローラ 1 7 と突起部  
30  
1 3 との間に台紙 1 1 の先端部を挿通した後、押えローラ 1 7 を引き上げていた力を解除することにより、図中実線で示されるように、ラベル紙 7 の台紙 1 1 をプラテンローラ 9 に押し付ける。

【 0 0 3 5 】

その後、プラテンローラ 9 を反時計回り方向 ( 矢印 B 方向 ) へ回転させてラベル紙 7 を同方向へ搬送させながらサーマルヘッド 8 を駆動しラベル 1 2 上に所定の印刷を行う。搬送されたラベル紙 7 は、図 2 ( b ) に示すように台紙 1 1 が突起部 1 3 によって突き上げられ上に凸の曲線を描くように湾曲するが、ラベル 1 2 はその剛性によってそれほど湾曲しないため、台紙 1 1 とラベル 1 2 とが剥離する。

【 0 0 3 6 】

このような動作により、印刷されたラベル 1 2 を排出口 1 8 から矢印 A 方向へ排出させる一方で、台紙 1 1 を蓋体 3 の上部の矢印 C 方向へ排出させることができる。

【 0 0 3 7 】

以上述べたように本実施の形態によれば、サーマルヘッド 8 とプラテンローラ 9 とを対向配置した状態において剥離押付機構 1 4 が搬送経路から外れた位置に配置され、搬送経路上には普通紙 6 を遮るものが存在しないため、普通紙 6 を簡略にしかも確実にセットすることができ、紙送りを円滑に行うことができる。

【 0 0 3 8 】

一方、ラベル紙 7 をセットする場合には、サーマルヘッド 8 とプラテンローラ 9 とを対向配置した状態で剥離押付機構 1 4 を待避位置に配置し、台紙 1 1 を押さえローラ 1 7 とプ  
50

ラテンローラ 9 との間にセットした後に剥離押付機構 1 4 を押付位置に移動することにより、台紙 1 1 とラベル 1 2 とを容易に剥離可能な状態に紙送りをすることができる。

【 0 0 3 9 】

また、本実施の形態においては、本体フレーム 2 の内部にサーマルヘッド 8 と回路基板 3 1 とが配設されているため、可動部分を経由せずにリード線 2 5 を配線することができ、これによりサーマルヘッド 8 の配線処理を容易に行うことができる。

【 0 0 4 0 】

特に本実施の形態の場合は、サーマルヘッド 8 と回路基板 3 1 とが近接して配設されていることからリード線 2 5 の長さを短くすることができ、これによりサーマルヘッド 8 に対して電氣的ノイズの影響を受けにくい構成とすることができるとともに、ヘッド配線につ

10

【 0 0 4 1 】

さらに、本実施の形態によれば、本体フレーム 2 内部においてリード線 2 5 を延ばした状態でサーマルヘッド 8 及び回路基板 3 1 とを接続することができ、しかもリード線 2 5 が可動部分を経由しないため、リード線 2 5 が屈曲することによって断線してしまうおそれは全くない。

【 0 0 4 2 】

また、本実施の形態の場合、サーマルヘッド 8 が本体フレーム 2 の内部に設けられており、その駆動部に塵等が侵入しにくいいため、サーマルヘッド 8 が壊れにくいというメリットもある。

20

【 0 0 4 3 】

図 3 は、本発明のプリンタの第 2 の実施の形態の内部構成を示す概略図であり、以下、上記実施の形態と対応する部分については同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 3 に示すように、本実施の形態の場合は、本体フレーム 2 側に回動自在の剥離押付機構 1 4 A が設けられている。ここで、押えローラを保持するための腕部 1 6 A は、本体フレーム 2 の前方側上部 2 a の両側端部に支軸 1 5 を中心にして回動自在に取り付けられている。そして、剥離押付機構 1 4 A は、その押えローラ 1 7 が、蓋体 3 を閉じた状態で、図中 2 点鎖線で示す本体フレーム 2 の前方側上部 2 a の上方の位置（待避位置）と、図中実線で示すプラテンローラ 9 に押し付けられる位置（押付位置）との間を回動できるように

30

【 0 0 4 5 】

尚、図 3 はラベル紙 7 をセットした場合を示すもので、普通紙をセットする説明図は省略している。

【 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普通紙をセットして印刷を行う場合には、剥離押付機構 1 4 A の押えローラ 1 7 を例えば指で引き上げて図 3 の 2 点鎖線で示される待避位置に移動する。次に、蓋体 3 を開いてその支持部 3 a に普通紙を装填し、その先端部を矢印 A 方向の上方に引き出した状態で蓋体 3 を閉じると普通紙のセットは完了する。その後、プラテンローラ 9 を回転させて普通紙 6 を移動させ排出させながら、サーマルヘッド 8 を駆動して普通紙 6 上に所望の印刷を行う。

40

【 0 0 4 7 】

一方、本実施の形態においてラベル紙 7 をセットして印刷を行う場合には、普通紙 6 の場合と同様に、剥離押付機構 1 4 A の押えローラ 1 7 を図 3 の 2 点鎖線で示される待避位置に移動し、蓋体 3 を開いてその支持部 3 a にラベル紙 7 を装填する。次に、台紙 1 1 の先端部を上部に引き出した状態で蓋体 3 を閉じる。

【 0 0 4 8 】

そして、図 3 の実線で示されるように、剥離押付機構 1 4 A の押えローラ 1 7 を押付位置

50

まで回転させてラベル紙 7 の台紙 1 1 をプラテンローラ 9 に押し付ける。

【 0 0 4 9 】

その後、プラテンローラ 9 を反時計回り方向（矢印 B 方向）へ回転させてラベル紙 7 を同方向へ搬送させながらサーマルヘッド 8 を駆動しラベル 1 2 上に所定の印刷を行うことにより、上述の実施の形態の場合と同様に、台紙 1 1 とラベル 1 2 とが剥離する。

【 0 0 5 0 】

このような動作により、印刷されたラベル 1 2 を排出口 1 8 から矢印 A 方向へ排出させる一方で、台紙 1 1 を蓋体 3 の上部の矢印 C 方向へ排出させることができる。

【 0 0 5 1 】

以上述べたように本実施の形態においても、普通紙 6 をセットする際において紙送りを円滑に行うことができるとともに、ラベル紙 7 をセットする場合において、台紙 1 1 とラベル 1 2 とを容易に剥離可能な状態にすることができる。

【 0 0 5 2 】

なお、本実施の形態においては、上記実施の形態と同様に、押えローラ 1 7 を例えば図示しないばね部材によってプラテンローラ 9 に押し付けるように構成することも可能である。その他の構成及び作用効果については上記実施の形態と同一であるのでその詳細な説明を省略する。

【 0 0 5 3 】

図 4 は、本発明のプリンタの第 3 の実施の形態の内部構成を示す概略図であり、以下、上記実施の形態と対応する部分については同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

【 0 0 5 4 】

本実施の形態のプリンタ 1 B には、上記第 2 の実施の形態と同様に本体フレーム 2 側に回動自在の剥離押付機構 1 4 B が設けられているが、本実施の形態の場合は、剥離押付機構 1 4 B を回動させるための駆動手段 1 9 が設けられている点で第 2 の実施の形態と異なるものである。

【 0 0 5 5 】

図 4 に示すように、本実施の形態のプリンタ 1 B の剥離押付機構 1 4 B は、引張ばねのない第 2 の実施の形態と同様の構成を有し、また、第 2 の実施の形態と同様に本体フレーム 2 の前方側上部 2 a の端部に取り付けられている。そして、本体フレーム 2 の前方側上部 2 a の直近下方に駆動手段 1 9 が設けられている。この駆動手段 1 9 は、図示しない C P U からの信号に基づいて駆動される駆動モータ 2 0 を有し、その回転軸に固定された歯車 2 1 及び歯車列 2 2、2 3 を介して駆動モータ 2 0 の回転力が剥離押付機構 1 4 B の腕部 1 6 B に伝達されるように構成されている。そして、このような構成により、蓋体 3 を閉じた状態で、剥離押付機構 1 4 B の押えローラ 1 7 が、図中実線で示す本体フレーム 2 の前方側上部 2 a の上方の位置（待避位置）と、図中点鎖線で示すプラテンローラ 9 に押し付けられる位置（押付位置）との間を回動できるようになっている。

【 0 0 5 6 】

また、図 4 に示すように、本実施の形態においては、装填された記録紙の種類を検出するための紙検出センサ（紙検出手段）2 4 が設けられる。この紙検出センサ 2 4 としては、例えば反射型のフォトランジスタからなるものが用いられ、また、この紙検出センサ 2 4 は上述した C P U に接続されている。そして、紙検出センサ 2 4 に入射した光量の変化に基づいて記録紙の種類を判別するような判別回路が構成されている。更に詳述すると、ラベル紙の場合、台紙 1 1 の反射光とラベル 1 2 の反射光が異なることから、紙送りさせて反射光に光量の変化があった場合はラベル紙と判定し、変化がない場合は普通紙として判定する。あるいは、普通紙とラベル紙との反射光の基準値を設定して判定しても構わないものである。

【 0 0 5 7 】

紙検出センサ 2 4 がラベル側に設定しておくことと上述のようにラベル 1 2 と台紙 1 1 の反射光の光量を判定することによりラベル 1 2 の位置検出が可能となってラベル 1 2 の所望位置に印字することができる効果もある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 8 】

このような構成を有する本実施の形態において普通紙 6 に印刷を行う場合、すなわち、普通紙 6 が装填されていると判断された場合には、上記 CPU からの信号に基づいて剥離押付機構 1 4 B の押えローラ 1 7 を図 4 の実線で示される待避位置に配置し、第 2 の実施の形態の場合と同様の手順で所定の印刷を行う。

## 【 0 0 5 9 】

一方、ラベル紙が装填されていると判断された場合には、上記 CPU からの信号に基づいて駆動モータ 2 0 を駆動し、剥離押付機構 1 4 B の押えローラ 1 7 を図 4 の実線で示す待避位置から図 4 の 2 点鎖線で示す押付位置まで回転させてラベル紙 7 の台紙 1 1 をプラテンローラ 9 に押し付ける。そして、第 2 の実施の形態の場合と同様の手順で所定の印刷を行う。

10

## 【 0 0 6 0 】

以上述べたように本実施の形態によれば、上記実施の形態と同様の効果に加え、普通紙 6 又はラベル紙 7 を蓋体 3 の支持部 3 a に装填して蓋体 3 を閉じるだけで印刷が可能な状態にすることができるので、記録紙のセットアップが非常に簡単になりプリンタの操作性をより一層向上させることができる。

## 【 0 0 6 1 】

また、本実施の形態によれば、押えローラ 1 7 のプラテンローラ 9 に対する押圧力を微調整することができるので、ラベル紙 7 の台紙 1 1 の排出をより円滑に行うことが可能になるというメリットがある。その他の構成及び作用効果については上記実施の形態と同一であるのでその詳細な説明を省略する。

20

## 【 0 0 6 2 】

図 5 ( a ) ( b ) は、本発明のプリンタの第 4 の実施の形態の内部構成を示す概略図で、図 5 ( a ) は、ラベル紙をセットする場合に蓋体を開けた状態を示すもの、図 5 ( b ) は、ラベル紙をセットする場合に蓋体を閉じた状態を示すものである。以下、上記実施の形態と対応する部分については同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

## 【 0 0 6 3 】

図 5 ( a ) ( b ) に示すように、本実施の形態のプリンタ 1 C は、蓋体側に印刷ヘッドが設けられる一方、本体フレーム側にプラテンローラが設けられて構成される。

## 【 0 0 6 4 】

蓋体 3 の前方側の端部には、本体フレーム 2 側に膨出するように取付部 3 c が形成され、この取付部 3 c の前方側部分にサーマルヘッド 8 が取り付けられている。このサーマルヘッド 8 は、蓋体 3 を閉じた場合においてそのヘッド面が鉛直方向から本体フレーム 2 の前方側へ傾けて取り付けられ、これにより本体フレーム 2 の所定の部位に配設されたプラテンローラ 9 に対して斜め上方から当接するようになっている。

30

## 【 0 0 6 5 】

本実施の形態のプラテンローラ 9 は、上記実施の形態と同様に、そのプラテン軸 9 a ( 図 1 参照 ) に歯車 1 0 が固定されている。そして、本体フレーム 2 の内部に駆動モータ 3 2 が設けられ、この駆動モータ 3 2 の駆動力を駆動伝達機構 3 3 を介して上記歯車 1 0 に伝達させることにより、プラテンローラ 9 を回転駆動させる駆動機構 3 4 が構成されている。

40

## 【 0 0 6 6 】

なお、本体フレーム 2 の前方側の端部には、プラテンローラ 9 に向かって湾曲するようにガイド部 2 b が形成されている。このガイド部 2 b は、剥離されたラベル紙 7 の台紙 1 1 を本体フレーム 2 の前方に案内するためのものである。

## 【 0 0 6 7 】

本実施の形態においては、蓋体 3 側に、上述した剥離押付機構 1 4 A ( 図 3 参照 ) が取り付けられている。すなわち、蓋体 3 の取付部 3 c の先端側の両側部に、剥離押付機構 1 4 A の腕部 1 6 A が支軸 1 5 を中心として回転自在に取り付けられている。

## 【 0 0 6 8 】

50



そして、剥離押付機構 14 A は、その押えローラ 17 が、蓋体 3 を閉じた状態で、図 5 (b) 中 2 点鎖線で示す蓋体 3 の取付部 3 c の上方の位置 (待避位置) と、図中実線で示すプラテンローラ 9 に押し付けられる位置 (押付位置) との間を回動できるように構成されている。

【0069】

このような構成を有する本実施の形態において、ラベル 12 が台紙 11 の内側に貼付されて巻回されたラベル紙 71 をセットして印刷を行う場合には、剥離押付機構 14 A の押えローラ 17 を図 5 (b) の 2 点鎖線で示される待避位置に移動し、蓋体 3 を開いてその支持部 3 a にラベル紙 71 を装填する。次に、台紙 11 の先端部を上部に引き出した状態で蓋体 3 を閉じる。

10

【0070】

そして、図 5 (b) の実線で示されるように、剥離押付機構 14 A の押えローラ 17 を押付位置まで回転させてラベル紙 71 の台紙 11 をプラテンローラ 9 に押し付ける。

【0071】

その後、プラテンローラ 9 を図 5 (b) における時計回り方向 (矢印 D 方向) へ回転させてラベル紙 71 を同方向へ搬送させながらサーマルヘッド 8 を駆動しラベル 12 上に所定の印刷を行うことにより、上述の実施の形態の場合と同様に、台紙 11 とラベル 12 とが剥離する。

【0072】

このような動作により、印刷されたラベル 12 を排出口 18 から矢印 E 方向へ排出させる一方で、台紙 11 を本体フレーム 2 の上部の矢印 F 方向へ排出させることができる。

20

【0073】

以上述べたように本実施の形態によれば、本体フレーム 2 の内部にプラテンローラ 9 と駆動機構 34 とが設けられていることから、プラテンローラ 9 と駆動機構 34 を常に同じ位置関係に保持しつつプラテンローラ 9 に対して駆動力を与えることができる。その結果、本実施の形態によれば、プラテンローラ 9 を常時安定した状態で駆動させて記録紙を精度良く搬送することができる。

【0074】

また、本実施の形態の場合、蓋体 3 の開閉させた場合であっても、駆動機構 34 の駆動伝達部材 (例えば歯車) は何ら影響を受けないため、歯車等が摩耗等することなく長期にわたって記録紙を精度良く搬送することができる。

30

【0075】

なお、本実施の形態の場合、ラベル 12 が台紙 11 の内側に貼付されたいわゆる内巻きのラベル紙 71 を用いたが、図 2 (b) に示す実施の形態のようにラベル 12 が台紙 11 の外側に貼付されたいわゆる外巻きのラベル紙 7 を用いた場合には、ラベル 12 がサーマルヘッド 8 に対向するようにラベル紙 7 の向きを変えて装着できるように構成すればよい。その他の構成及び作用効果については上記実施の形態と同一であるのでその詳細な説明を省略する。

【0076】

図 6 は、本発明のプリンタの第 5 の実施の形態の内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合に蓋体を閉じた状態を示すものである。以下、上記実施の形態と対応する部分については同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

40

【0077】

図 6 に示すように、本実施の形態のプリンタ 1 D は、図 5 に示す第 4 の実施の形態のプリンタ 1 C と比べて、剥離押付機構 14 A が本体フレーム 2 側に設けられている点が異なるものである。

【0078】

すなわち、本実施の形態においては、本体フレーム 2 のガイド部 2 b の両側部に、剥離押付機構 14 A の腕部 16 A が支軸 15 を中心として回動自在に取り付けられている。

【0079】

50

そして、剥離押付機構 14 A は、その押えローラ 17 が、蓋体 3 を閉じた状態で、図 6 中 2 点鎖線で示す本体フレーム 2 のガイド部 2 b の上方の位置（待避位置）と、図中実線で示すプラテンローラ 9 に押し付けられる位置（押付位置）との間を回動できるように構成されている。

【0080】

このような構成を有する本実施の形態によっても、上記第 4 の実施の形態と同様に、プラテンローラ 9 を常時安定した状態で駆動させて記録紙を精度良く搬送することができるとともに、歯車等が摩耗等することなく長期にわたって記録紙を精度良く搬送することができる。その他の構成及び作用効果については上記実施の形態と同一であるのでその詳細な説明を省略する。

10

【0081】

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。

【0082】

例えば、上述の実施の形態においては、待避位置と押付位置との間で剥離押付機構を回動自在となるように構成したが、本発明はこれに限られず、待避位置と押付位置との間で剥離押付機構をスライドするように構成することもできる。

【0083】

また、剥離押付機構を構成する押えローラ、腕部等の形状、大きさ等は、剥離押付機構を設ける位置等に応じて適宜変更することができる。

【0084】

20

さらに、上記第 3 の実施の形態における紙検出センサは、本体フレームと蓋体との間の透過型センサとすることができるものである。

【0085】

さらにまた、本発明は感熱方式のプリンタに限らず、例えばドットインパクト方式やインクジェット方式のプリンタに適用することも可能である。ただし、上述の実施の形態のように感熱方式のプリンタに適用すれば、小型で軽量のプリンタを得ることができる。

【0086】

またさらに、上記第 2、第 3 の実施の形態において、剥離押付機構が退避位置のときに本体フレームにその全てが格納可能となるように格納部を本体フレーム 2 に設ければ、その視認性が向上するとともにプリンタの商品価値が向上する。

30

【0087】

【発明の効果】

以上述べたように本発明によれば、普通紙と剥離紙付記録シートに対して印刷が可能なプリンタにおいて、普通紙のセットをきわめて簡単に行うことができ、プリンタの操作性を向上させることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態のプリンタの外観を示す斜視図である。

【図 2】（a）：同実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図で、普通紙をセットする場合を示すものである。

（b）：同実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合を示すものである。

40

【図 3】本発明の第 2 の実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図である。

【図 4】本発明の第 3 の実施の形態のプリンタの内部構成を示す概略図である。

【図 5】（a）：本発明のプリンタの第 4 の実施の形態の内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合に蓋体を開けた状態を示すものである。

（b）：同実施の形態の内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合に蓋体を閉じた状態を示すものである。

【図 6】本発明のプリンタの第 5 の実施の形態の内部構成を示す概略図で、ラベル紙をセットする場合に蓋体を閉じた状態を示すものである。

【図 7】従来のラベル発行用のプリンタの内部構成を示す概略図である。

50

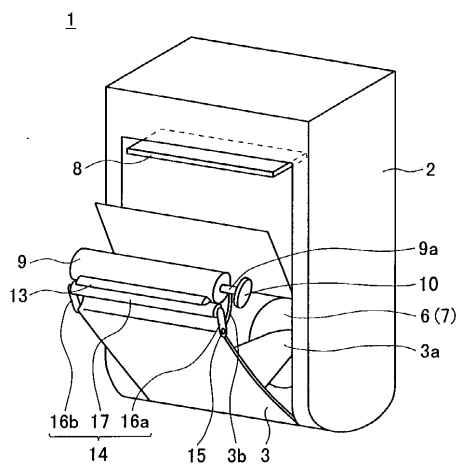
## 【符号の説明】

- 1     プリンタ
- 2     本体フレーム
- 3     蓋体
- 4     プリンタ本体
- 6     普通紙
- 7     ラベル紙（剥離紙付記録シート）
- 8     サーマルヘッド（感熱ヘッド）
- 9     プラテンローラ（プラテン部）
- 1 1     台紙（剥離紙）
- 1 2     ラベル（記録シート）
- 1 3     突起部
- 1 4     剥離押付機構
- 1 6     腕部
- 1 7     押えローラ
- 1 9     駆動手段
- 2 4     紙検出センサ（紙検出手段）
- 3 1     回路基板（ヘッド制御手段）
- 3 2     駆動モータ
- 3 3     駆動伝達機構
- 3 4     駆動機構

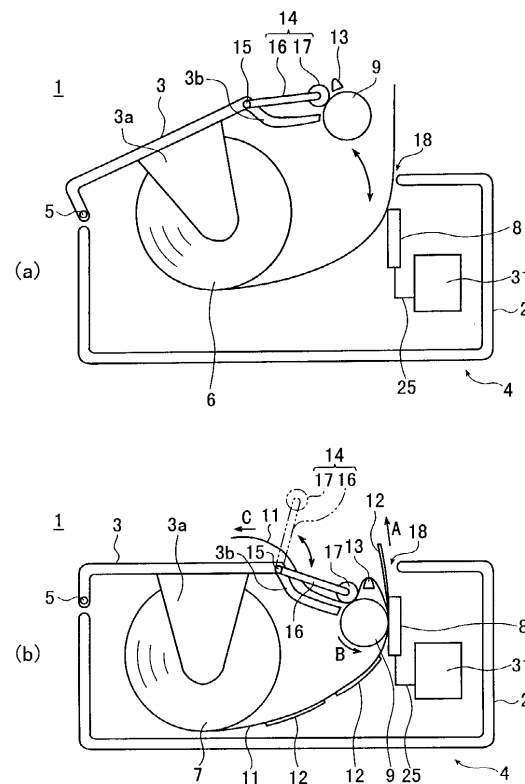
10

20

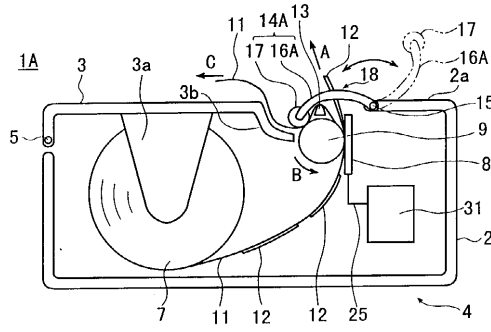
【図 1】



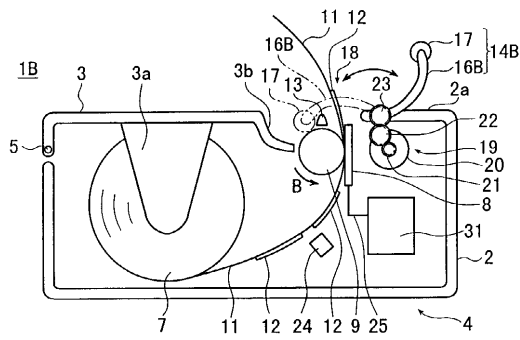
【図 2】



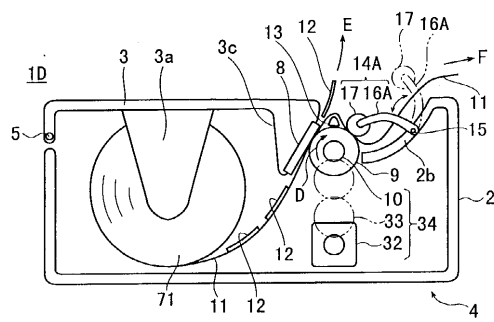
【図 3】



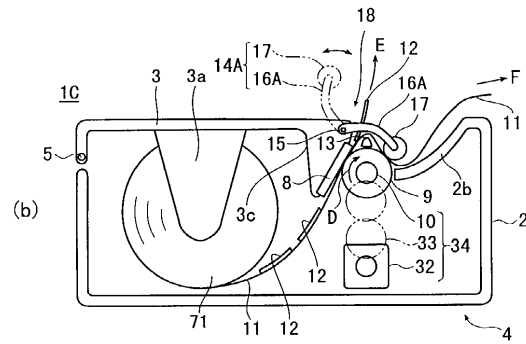
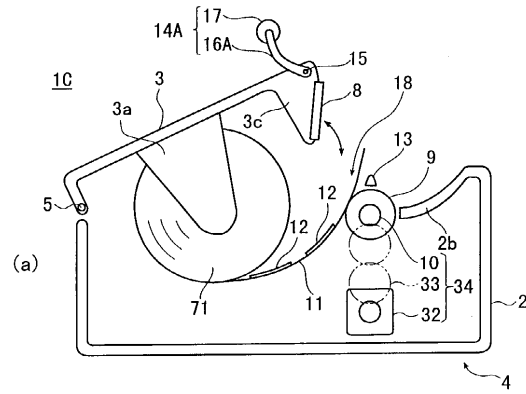
【図 4】



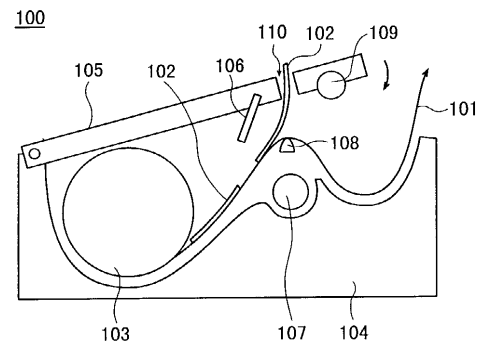
【図 6】



【図 5】



【図 7】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I

**B 4 1 J 29/13 (2006.01)**

合議体

審判長 松縄 正登

審判官 関 信之

審判官 田中 玲子

(56)参考文献 実開平 5 - 4 6 4 5 5 ( J P , U )

実開昭 5 6 - 1 3 1 3 0 9 ( J P , U )

実開昭 5 6 - 1 2 0 2 5 3 ( J P , U )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B65C11/02,B41J11/14,B41J15/04,B41J25/312,B41J25/316,B41J29/13