

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-23296

(P2010-23296A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 2/32 (2006.01)	B 4 1 J 3/20 1 O 9 C	2 C 0 5 9
B 4 1 J 13/02 (2006.01)	B 4 1 J 13/02	2 C 0 6 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-185610 (P2008-185610)	(71) 出願人	000113322
(22) 出願日	平成20年7月17日 (2008.7.17)		
			東芝ホクト電子株式会社
			北海道旭川市南5条通23丁目1975番地
		(74) 代理人	100103333
			弁理士 菊池 治
		(74) 代理人	100081732
			弁理士 大胡 典夫
		(72) 発明者	榎本 亜文
			北海道旭川市南5条通23丁目1975番地 東芝ホクト電子株式会社内
		Fターム(参考)	2C059 AA17 AA22 DD03
			2C065 AA01 AB03 CC02 CC05 CC10

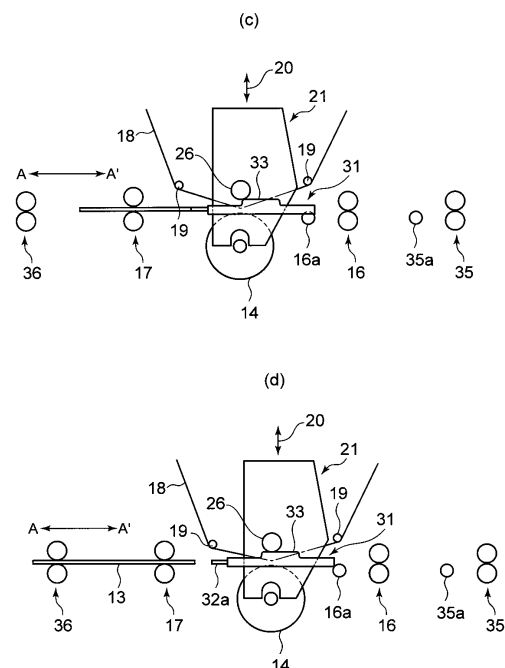
(54) 【発明の名称】 カードプリンタ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】カード印刷において、カード後端によるサーマルヘッド表面の保護層の損傷を簡便に安定的に軽減することのできるカードプリンタを提供する。

【解決手段】プラテンローラ14の上流側に配置の搬送ローラ16, 35あるいは補助ローラ16a, 35aにより、カードの後端を支持するカード搬送ガイド体31とカードをヘッドホルダー21に保持したサーマルヘッドまで搬送する。そして、カードの後端まで転写フィルム18を転写終了すると同時に、プラテンローラ14および搬送ローラ17の回動により、カード搬送ガイド体31のヘッド押上げカム33が加圧受け部26を上方に押上げる。これにより、サーマルヘッドとプラテンローラ14間の押圧力が瞬時に低減し、サーマルヘッド表面の保護層のメカニカルショックが簡便に抑制される。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ブラテンローラと、このブラテンローラに圧接するサーマルヘッドとを備え、前記ブラテンローラと前記サーマルヘッドとの間にカードを搬送し、前記サーマルヘッドを押圧すると共に前記サーマルヘッドを通電して前記カードに印刷するカードプリンタにおいて、

前記カードの搬送方向に対して前記ブラテンローラの上流側および下流側のそれぞれに搬送ローラを設け、

前記上流側の搬送ローラおよび前記ブラテンローラにより、前記カードと、その後端を支持し搬送ガイドするカード搬送ガイド体とを、前記ブラテンローラの上流側から少なくとも前記サーマルヘッドまで搬送し、

前記サーマルヘッドにより前記カードに印刷しその後端の印刷終了後に、前記カード搬送ガイド体が前記サーマルヘッドに対し該サーマルヘッドを前記ブラテンローラから離す方向に加圧し、

前記ブラテンローラの下流側に設けた搬送ローラにより、前記後端を印刷終了した前記カードを前記ブラテンローラの下流側に搬送するように構成したことを特徴とするカードプリンタ。

【請求項 2】

前記カード搬送ガイド体は、その両側縁に沿い前記搬送方向に延在するヘッド押上げカムが、前記サーマルヘッドの固設されたヘッドブラケットの両側に設けた一対の固定部材に対して、前記カードの後端の印刷終了後に前記サーマルヘッドを前記ブラテンローラから離す方向に加圧する構成になっていることを特徴とする請求項 1 に記載のカードプリンタ。

【請求項 3】

前記ブラテンローラに前記サーマルヘッドを付勢するヘッド付勢手段が備えられ、前記カード搬送ガイド体の前記ヘッド押上げカムは、前記カードの後端の印刷終了後に前記ヘッド付勢手段の付勢力を減ずる構成になっていることを特徴とする請求項 2 に記載のカードプリンタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えばプラスチックカード等の硬質の記録媒体に直接カラー印刷やモノクロ印刷をするカードプリンタに関する。

【背景技術】**【0002】**

IDカード、光カード、ICカード等はカードに個人の文字情報や顔写真等の画像、ロゴマーク等を印刷し、クレジットカード、プリペイドカード、社員証、会員証などに使用される。このようなカード等の硬質の記録媒体に例えば熱転写式で直接印画するカードプリンタについてはこれまで種々のものが提示されている（例えば、特許文献 1 参照）。図 5 にカードプリンタの基本的構成について示す。

【0003】

図 5 に示されるように、金属製あるいは樹脂製のヘッドホルダー 11 に保持されたサーマルヘッド 12 は、カード 13 の搬送経路に対して傾斜して位置付けられると共に、ブラテンローラ 14 に対向して配置される。ここで、ヘッドホルダー 11 の下端部はブラテンローラ 14 の回動軸に滑合して装着されるようになり、サーマルヘッド 12 は板金部材 15 に固定されている。そして、カード 13 の搬送経路に複数の例えばブラテンローラ 14 の上流側の搬送ローラ 16、その下流側の搬送ローラ 17 等が配設されている。

【0004】

また、転写フィルム 18 が、サーマルヘッド 12 の例えば縁端部（ニアエッジ）に設けた発熱体 12a 上の保護層とカード 13 表面で狭圧されるようになっている。ここで、この転写フィルム 18 はガイドローラ 19 により一定のテンションを保ち、例えば送り出し

10

20

30

40

50

スプールおよび巻き取りスプール（共に図示しない）間で巻き取られるようになっている。

【 0 0 0 5 】

上記ヘッドホルダー 1 1 はサーマルヘッド 1 2 と共にプラテンローラ 1 4 に対して接離自在に上下動 2 0 ができるようになっている。また、図示しないバネの付勢力によりサーマルヘッド 1 2 がプラテンローラ 1 4 に適度な付勢力で当接するようになっている。

【 0 0 0 6 】

このカードプリンタの印刷の基本動作では、はじめに、例えばカム、ソレノイド等によるヘッドホルダー 1 1 の上下動 2 0 における上方変位により、サーマルヘッド 1 2 をプラテンローラ 1 4 から離間させヘッドアップ状態にする。そして、搬送ローラ 1 6 の上流側に配置されたカードホルダー（図示しない）からカード 1 3 を取り出し、搬送ローラ 1 6 等によりサーマルヘッド 1 2 へと搬送し、カード 1 3 の先端を発熱体 1 2 a ラインにセットする。次に、ヘッドホルダー 1 1 の上下動 2 0 の下方変位によりサーマルヘッド 1 2 をプラテンローラ 1 4 に圧接させたヘッドダウン状態にする。そして、カード 1 3 と転写フィルム 1 8 のインク塗布面とを重ね、発熱体 1 2 a 表面とカード 1 3 表面で狭圧する。

【 0 0 0 7 】

次に、発熱体 1 2 a の通電と同時にカード 1 3 と転写フィルム 1 8 をそれぞれ矢印 A、B 方向に移動させることにより、先ずイエロ（Y）の転写記録を行う。ここで、板金部材 1 5 の突起部 1 5 a は発熱体 1 2 a に隣接し、転写後のカード 1 3 表面から転写フィルム 1 8 を剥離する。そして、カード 1 3 の後端まで Y を転写終了後、ヘッドホルダー 1 1 の上下動 2 0 の上方変位によりサーマルヘッド 1 2 をヘッドアップ状態にして矢印 A 方向に、プラテンローラ 1 4 の下流側の所定位置まで移動させる。その後、カード 1 3 を矢印 A 方向に逆搬送しサーマルヘッド 1 2 を通り過ぎ搬送ローラ 1 6 側まで引き戻す。

【 0 0 0 8 】

そして、上述した Y の転写記録の場合と同様な動作を繰り返す。このようにして、カード 1 3 に対して転写フィルム 1 8 のマゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（Bk）の転写記録、保護用オーバーコート（R）を行う。

【 0 0 0 9 】

以上の基本動作を通して、カード 1 3 表面に文字、画像等が印刷される。そして、表面が印刷されたカード 1 3 は搬送ローラ 1 7 の下流側へ排出される。なお、必要に応じてカード 1 3 の裏面側にも所要の印刷がなされる。

【特許文献 1】特開平 7 - 2 1 4 8 4 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 0 】

上記カードプリンタの印刷の動作において、例えばカード 1 3 の先端および後端の縁端までフル印刷する場合には、印画ライン数のカウント、カード 1 3 端部のセンサ検出、カード 1 3 を搬送する搬送ローラのモータステップ数のカウントなどを用いて、カードの縁端を予測する。そして、その予測に基づく上下動 2 0 の上方変位によりサーマルヘッド 1 2 をヘッドアップ動作させていた。しかしながら、カード 1 3 の寸法のバラツキ、カード 1 3 の搬送経路の距離のバラツキなどのために、従来におけるカード 1 3 は、その後端がサーマルヘッド 1 2 の発熱体 1 2 a とプリンタ 1 4 に狭圧されたままに、矢印 A 方向に搬送されていた。

【 0 0 1 1 】

このため、上記サーマルヘッド 1 2 のプラテンローラ 1 4 への押圧力が硬質で厚みをもつカード 1 3 の後端に集中し、発熱体 1 2 a 等を覆っているサーマルヘッド 1 2 表面の保護層にメカニカルショックを与え易くなっていた。そして、このカード 1 3 後端の及ぼすメカニカルショックによって上記保護層が削られたり、その表面にスクラッチ等の傷が発生し、印刷の不具合が生じ易くなるという問題があった。

【 0 0 1 2 】

10

20

30

40

50

本発明は、上述の事情に鑑みてなされ、カードへの印刷動作において、カードの後端によるサーマルヘッド表面の保護層へのメカニカルショックを簡便に安定的に軽減することができるカードプリンタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記目的を達成するために、本発明にかかるカードプリンタは、プラテンローラと、このプラテンローラに圧接するサーマルヘッドとを備え、前記プラテンローラと前記サーマルヘッドとの間にカードを搬送し、前記サーマルヘッドを押圧すると共に前記サーマルヘッドに通電して前記カードに印刷するカードプリンタにおいて、前記カードの搬送方向に対して前記プラテンローラの上流側および下流側のそれぞれに搬送ローラを設け、前記上流側の搬送ローラおよび前記プラテンローラにより、前記カードと、その後端を支持し搬送ガイドするカード搬送ガイド体とを、前記プラテンローラの上流側から少なくとも前記サーマルヘッドまで搬送し、前記サーマルヘッドにより前記カードに印刷しその後端の印刷終了後に、前記カード搬送ガイド体が前記サーマルヘッドに対し該サーマルヘッドを前記プラテンローラから離す方向に加圧し、前記プラテンローラの下流側に設けた搬送ローラにより、前記後端を印刷終了した前記カードを前記プラテンローラの下流側に搬送するように構成される。

10

【発明の効果】

【0014】

本発明の構成により、カードの印刷においてカードの後端によるサーマルヘッド表面の保護層へのメカニカルショックが簡便に安定して軽減される。そして、サーマルヘッドおよびカードプリンタの製品寿命が向上する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の実施形態について図1ないし図5を参照して説明する。ここで、図1は本実施形態にかかるカードプリンタのカードホルダーの一例を示し、(a)は正面図、(b)は(a)のX-X矢視側面図である。図2は本実施形態にかかるカードプリンタのカード搬送ガイド体の一例を示し、(a)は平面図、(b)は(a)のY-Y矢視側面図、(c)は(a)のZ-Z矢視正面図である。そして、図3および図4は本実施形態にかかるカードプリンタの基本動作の一例を示す説明図である。以下、互いに同一または類似の部分には共通の符号を付して、重複説明は一部省略される。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なる。

30

【0016】

本実施形態では、図1に示すようなカードプリンタのヘッドホルダー21が図5で説明したヘッドホルダー11に換えて配置される。図1(a)に示すように、このヘッドホルダー21において、サーマルヘッド12は板金部材15とともにヘッドブラケット22の下部に固設されている。そして、ヘッドブラケット22は一对の加圧スプリング23を介して連結板24に取り付けられている。このヘッドブラケット22、加圧スプリング23、連結板24等は、サーマルヘッド12がプラテンローラ14に圧接する際に適度な付勢力を与えるヘッド付勢手段になる。

40

【0017】

ここで、サーマルヘッド12は、その発熱体12aが図5に示したように下流側のニアエッジに位置し、少なくともこの発熱体12aを被覆する保護層が形成された構造になっている。そして、ヘッドホルダー21に保持された上記サーマルヘッド12は記録媒体であるカード13の搬送経路に対して傾斜した配置にしてある。

【0018】

そして、ヘッドブラケット22は、その側部の両側から延伸する一对の支軸25と加圧受け部26R、26Lを備えている。この一对の支軸25はそれぞれ側板27R、27Lに設けられた貫通孔28を貫通し、支軸25に一体の加圧受け部26R、26Lが側板27R、27Lの外側に延出している。この支軸25、加圧受け部26R、26Lは固定部

50

材を構成している。図 1 (b) に示すように、貫通孔 2 8 は側板 2 7 R (あるいは 2 7 L) にスリット状に設けられ、それを貫通する支軸 2 5 が上下動できる構造になっている。このようなヘッドホルダー 2 1 が図 5 で説明したカードプリンタに配置される。

【 0 0 1 9 】

上記ヘッドブラケット 2 2、連結板 2 4 および支軸 2 5 は樹脂製、金属製のどちらであっても構わない。一方、加圧受け部 2 6 R、2 6 L は耐摩耗性の高い部材で構成されていることが好ましい。

【 0 0 2 0 】

そして、図 5 で説明したカード 1 3 の搬送において、図 2 で説明するようなカード搬送ガイド体 3 1 が使用されるようになっている。このカード搬送ガイド体 3 1 にあっては、図 2 に示すように、例えば樹脂製のベース基板 3 2、該ベース基板 3 2 の両側縁に沿いカード 1 3 の搬送方向に延在するヘッド押上げカム 3 3 が例えば一体構造に設けられている。ここで、ベース基板 3 2 の肉厚はカード 1 3 の厚さ以下である。そして、ベース基板 3 2 はその前方側がカード 1 3 の側縁および後端縁を囲むようにコの字状に成形されカード支持部 3 2 a となっている。また、ベース基板 3 2 とヘッド押上げカム 3 3 との間には、カード 1 3 の搬送方向に一定の長さに亘る切欠きガイド孔 3 4 が形成されている。

10

【 0 0 2 1 】

上記カード搬送ガイド体 3 1 は、詳細は後述されるが、カードプリンタの印刷動作において、そのカード支持部 3 2 a がカード 1 3 を支持し、搬送ローラ 1 6 あるいはプラテンローラ 1 4 の回転とともにカード 1 3 の搬送を行う。そして、この搬送において、ヘッドホルダー 2 1 の側板 2 7 R、2 7 L が切欠きガイド孔 3 4 を通るようになることから、カード搬送ガイド体 3 1 は、サーマルヘッド 1 2 とプラテンローラ 1 4 間にまでカード 1 3 をガイドすることができる。

20

【 0 0 2 2 】

そして、カード搬送ガイド体 3 1 の上記ヘッド押上げカム 3 3 は、上述したヘッドブラケット 2 2 に連結する加圧受け部 2 6 R、2 6 L に当接し、ヘッドブラケット 2 2 に固設されたサーマルヘッド 1 2 を上方に押上げる。この場合、ヘッド押上げカム 3 3 の押圧により、加圧スプリング 2 3 に抗して加圧受け部 2 6 R、2 6 L が上方移動し、例えばサーマルヘッド 1 2 のプラテンローラ 1 4 への付勢力を低減させ、あるいはサーマルヘッド 1 2 をプラテンローラ 1 4 から離間させて所定の高さにヘッドアップするようになる。ここで、ヘッド押上げカム 3 3 上面の断差が加圧受け部 2 6 R、2 6 L の上方移動量を決める。

30

【 0 0 2 3 】

なお、上記カード搬送ガイド体 3 1 は金属製であってもよい。また、カード搬送ガイド体 3 1 は、ベース基板 3 2 とヘッド押上げカム 3 3 が互いに異種の材料により組み立てられた構造になっていてもよい。いずれにしても、ヘッド押上げカム 3 3 の上面は、加圧受け部 2 6 R、2 6 L に頻繁に当接することから、高い耐摩耗性を有していることが好ましい。

【 0 0 2 4 】

次に、本実施形態のカードプリンタの基本動作について説明する。図 3 (a) に示すように、図 5 で説明したのと同様にしてカード 1 3 をカードホルダー (図示しない) から取り出してカード搬送ガイド体 3 1 の前面側に配置させ、カード 1 3 の後端をカード支持部 3 2 a で支持し一体にする。そして、カード 1 3 およびカード搬送ガイド体 3 1 はプラテンローラ 1 4 の上流側の搬送経路に設置した搬送ローラ 1 6、搬送ローラ 3 5、あるいは補助ローラ 1 6 a、3 5 a により、サーマルヘッド 1 2 を内部に保持するヘッドホルダー 2 1 側に搬送する。

40

【 0 0 2 5 】

ここで、搬送ローラ 1 6、3 5 は、それぞれ搬送用モータ (図示しない) により回転駆動されるキャプスタンローラとそれに圧接するピンチローラから成り、カード 1 3 およびカード搬送ガイド体 3 1 を挟持して搬送する。なお、補助ローラ 1 6 a、3 5 a はキャブ

50

スタンローラのみから成っていてもよいし、ピンチローラを備えていてもよい。

【0026】

ここで、例えばカム、ソレノイド等によるヘッドホルダー11の上下動20の上方変位により、サーマルヘッド12をプラテンローラ14から離間させヘッドアップ状態にしている。また、インクリボンのような転写フィルム18はガイドローラ19によって一定のテンションを保ち、送り出しスプールおよび巻き取りスプール（共に図示しない）の間で移動できる態勢にある。

【0027】

そして、図3(b)に示すように、カード13の先端を例えば光学センサで検出しサーマルヘッド12の発熱体12aラインにセットする。その後、ヘッドホルダー21の上下動20の下方変位によりサーマルヘッド12をプラテンローラ14に圧接させヘッドダウン状態にする。そして、図5で説明したようにカード13と転写フィルム18のインク塗布面とを重ね、発熱体12a表面とカード13表面で狭圧する。

【0028】

次に、図5で説明したのと同様にして、発熱体12aの通電と同時にカード13と転写フィルム18をそれぞれ矢印A、B方向に移動させながら、先ずイエロ(Y)の転写記録をカード13に行う。ここで、プラテンローラ14の回動、搬送ローラ16, 17、および補助ローラ16aあるいは35aの回動は、カード13およびカード搬送ガイド体31が一体になって矢印Aに搬送されるように、調整される。

【0029】

そして、図4(c)に示すように、カード13の後端までYを転写終了すると同時に、継続しているプラテンローラ14および搬送ローラ17の回動により、カード搬送ガイド体31のヘッド押上げカム33が加圧受け部26(RおよびL)を上方に押し上げる。そして、ヘッド押上げカム33の加圧受け部26に対する押圧により、加圧受け部26が加圧スプリング23に抗して所定量だけ上方移動する。

【0030】

続いて、図4(d)に示すように、プラテンローラ14の回動を停止し、ヘッドホルダー11の上下動20により、図3(a)で説明したのと同様にサーマルヘッド12をヘッドアップ状態にする。この状態において、プラテンローラ14の下流側に設けた搬送ローラ17、36を回動させ、プラテンローラ14からカード13を所定の位置まで引き離し、その後に停止させる。そして、カード13はカード搬送ガイド体31からも引き離される。

【0031】

ここで、搬送ローラ17, 36は、搬送ローラ16, 35と同様にキャブスタンローラとそれに圧接するピンチローラから成り、カード13を挟持して搬送する。また、この搬送ローラ17, 36の間あるいはプラテンローラ14と搬送ローラ17の間に補助ローラを配設させていてもよい。

【0032】

その後、プラテンローラ14、補助ローラ16a、35a、搬送ローラ16, 35を回動停止したままにして、搬送ローラ36, 16を逆向きに回動させカード13をA'方向に逆搬送し、再度、カード搬送ガイド体31のカード支持部32aに支持させて一体にする。そして、その支持後は、搬送ローラ36, 16と共にプラテンローラ14、補助ローラ16a、35a、搬送ローラ16, 35を逆向きに回動させて、カード13およびカード搬送ガイド体31をサーマルヘッド12下を通過させ搬送ローラ16側まで引き戻して、例えば図3(a)に示したような状態にする。

【0033】

そして、再び同様な動作を繰り返して転写フィルム18のマゼンタ(M)、シアン(C)、ブラック(Bk)の転写記録、保護用オーバーコート(R)を行う。そして、全ての転写記録およびコーティングを終了すると、図4(d)状態のカード13は矢印Aの方向に搬送してカードプリンタから排出する。また、プラテンローラ14上に残されているカ

10

20

30

40

50

ード搬送ガイド体 31 は、プラテンローラ 14、補助ローラ 16a、35a、搬送ローラ 16、35 の逆向きの回動によって搬送ローラ 16 側の元の位置に引き戻す。

【0034】

以上の基本動作を通して、カードホルダーに収納した全てのカード 13 の表面に文字、画像等を印刷する。ここで、表面に印刷されたカード 13 は、図 4(d) で説明したように、カード搬送ガイド体 31 と共に搬送ローラ 16 側の元の位置に引き戻し、そのカード 13 面を反転させて上記カードホルダーに再収納する。そして、上記基本動作を通して、カード 13 の表裏面に文字、画像等の印刷を行うようにすることもできる。

【0035】

上記実施形態において、ヘッドホルダー 21 およびカード搬送ガイド体 31 の構造は種々の変形例が可能である。例えば、カード搬送ガイド体 31 は、その搬送方向に直交する方向の幅寸法がヘッドホルダー 21 幅より小さくし、サーマルヘッド 12 とプラテンローラ 14 間にまでカード 13 を容易にガイドできる構造になっていてもよい。いずれにしても、カード 13 を搬送ガイドするカード搬送ガイド体 31 にヘッド押上げカム 33 が形成され、カード 13 の後端縁を印刷直後に上記ヘッド押上げカム 33 がサーマルヘッド 12 を上方に押上げ、サーマルヘッド 12 のプラテンローラ 14 に対する押圧力あるいはヘッド付勢手段の付勢力が減ずる構造になっていればよい。

【0036】

また、カード搬送ガイド体 31 のヘッド押上げカム 33 による加圧受け部 26 (R および L) の上方移動に伴い連動して、上記ソレノイドあるいはカムを駆動させる構造になっていてもよい。この場合、ヘッドホルダー 21 の上下動 20 の上方変位によりサーマルヘッド 12 はヘッドアップ状態になる。あるいは、カード搬送ガイド体 31 は、ヘッド押上げカム 33 により加圧受け部 26 (R および L) を上方移動させることなく、上述したソレノイドあるいはカムを駆動させてサーマルヘッド 12 をヘッドアップさせる構造になっていても構わない。

【0037】

本実施形態では、カード 13 を搬送ガイドするカード搬送ガイド体 31 にヘッド押上げカム 33 が形成され、カード 13 の後端を印刷直後に上記ヘッド押上げカム 33 がサーマルヘッド 12 を上方に押上げる。そして、プラテンローラ 14 に対するサーマルヘッド 12 の押圧力が瞬時に減少するようになっている。このような構造であると、カードプリンタ用サーマルプリントヘッド 10 の印刷動作において、サーマルヘッド 12 とプラテンローラ 14 間の押圧力のカード 13 後端への集中が軽減あるいは無くなる。この効果は、特にカード 13 の先端から後端に亘るフル印刷の場合に顕著に現れる。

【0038】

このために、従来技術で生じていたサーマルヘッド 12 の発熱体 12a 等の表面を被覆する保護層にメカニカルショックを与えることが抑制され、上記保護層の表面の研削およびスクラッチ損傷を受けることが大きく軽減する。そして、カード 13 へのフル印刷にあって、カード後端による上記保護層あるいはその下の発熱体 12a へのメカニカルショックを簡便に安定して軽減することができる。このようにして、従来技術の課題が解消する。そして、サーマルヘッドおよびカードプリンタの製品寿命が向上する。また、カードプリンタの印刷動作において安定して高い解像度および精細な色調がカード上で得られ、高品位の画質を有するフル印刷が容易になる。

【0039】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、上述した実施形態は本発明を限定するものでない。当業者にあつては、具体的な実施態様において本発明の技術思想および技術範囲から逸脱せずに種々の変形・変更を加えることが可能である。

【0040】

例えば、上記実施形態ではインクリボン等の転写フィルム 18 を用いてカード 13 に印刷する場合について説明しているが、カード 13 が感熱媒体から成り転写フィルム 18 を用いないでカード印刷するカードプリンタであってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 1 】

また、カード 1 3 およびカード搬送ガイド体 3 1 の搬送経路に沿う搬送ローラは、その数が図 3 および図 4 で説明したのとは異なるように取り付けられる構造になっていても構わない。

【 0 0 4 2 】

上記実施形態では、サーマルヘッド 1 2 は、その発熱体 1 2 a がサーマルヘッド 1 2 のニアエッジ以外に位置し、この発熱体 1 2 a を被覆する保護層が形成された構造になっていてもよい。この場合には、ヘッドホルダー 2 1 に保持された上記サーマルヘッド 1 2 はカード 1 3 の搬送経路に対して略平行に配置される。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 4 3 】

【 図 1 】 本発明の実施形態にかかるカードプリンタのカードホルダーの一例を示し、(a) は正面図、(b) は(a) の X - X 矢視側面図。

【 図 2 】 本発明の実施形態にかかるカードプリンタのカード搬送ガイド体の一例を示し、(a) は平面図、(b) は(a) の Y - Y 矢視側面図、(c) は(a) の Z - Z 矢視側正面図。

【 図 3 】 本発明の実施形態にかかるカードプリンタの基本動作の一例を示す説明図。

【 図 4 】 本発明の実施形態にかかるカードプリンタの基本動作の一例を示す図 3 に続く説明図。

【 図 5 】 本発明を説明するためのカードプリンタの概略構成図。

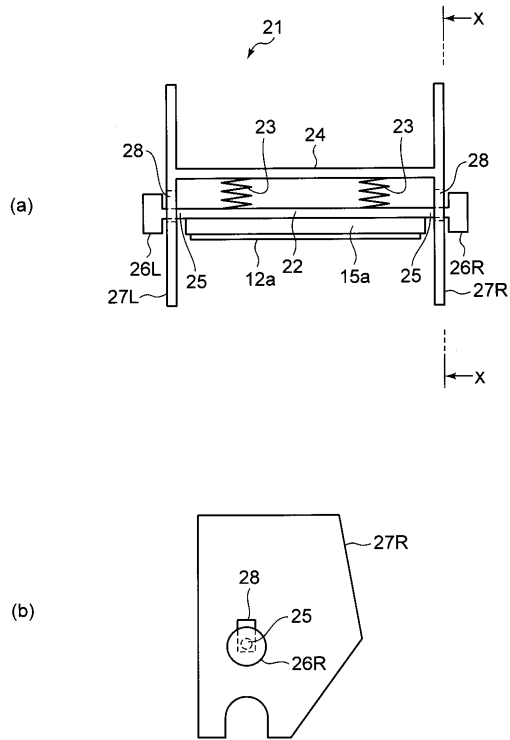
20

【 符号の説明 】

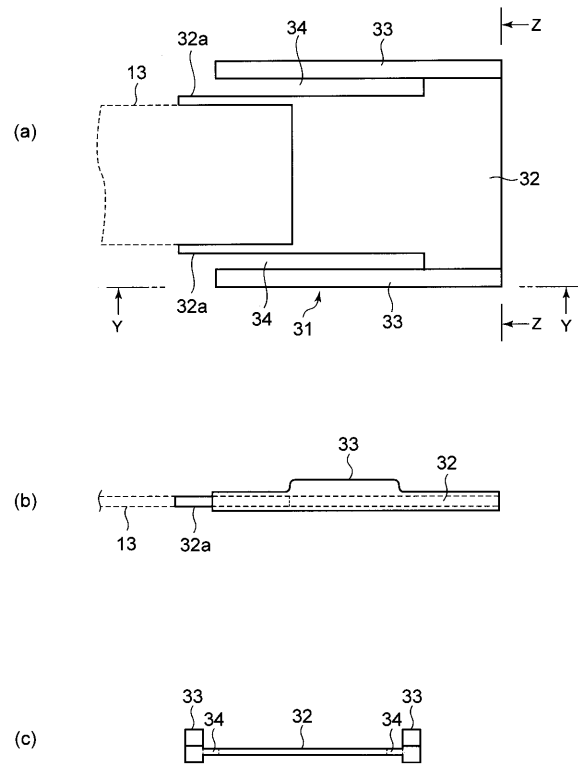
【 0 0 4 4 】

1 1 , 2 1 ... ヘッドホルダー , 1 2 ... サーマルヘッド , 1 2 a ... 発熱体 , 1 3 ... カード , 1 4 ... プラテンローラ , 1 5 ... 板金部材 , 1 5 a ... 突起部 , 1 6 , 1 7 , 3 5 , 3 6 ... 搬送ローラ , 1 6 a , 3 5 a ... 補助ローラ , 1 8 ... 転写フィルム , 1 9 ... ガイドローラ , 2 0 ... 上下動 , 2 2 ... ヘッドブラケット , 2 3 ... 加圧スプリング , 2 4 ... 連結板 , 2 5 支軸 , 2 6 , 2 6 R , 2 6 L ... 加圧受け部 , 2 7 R , 2 7 L ... 側板 , 2 8 ... 貫通孔 , 3 1 ... カード搬送ガイド体 , 3 2 ... ベース基板 , 3 2 a ... カード支持部 , 3 3 ... ヘッド押上げカム , 3 4 ... 切欠きガイド孔

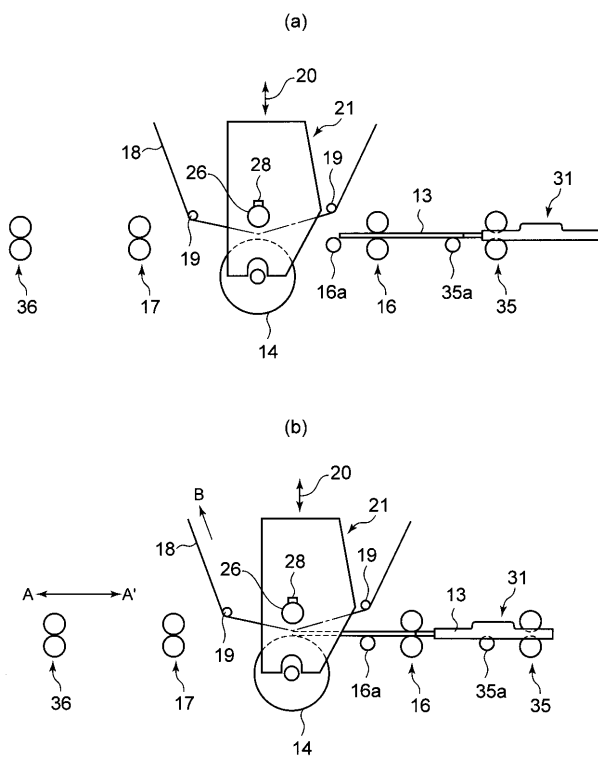
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

