

(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2006-248100

(P2006-248100A)

(43) 公開日 平成18年9月21日(2006.9.21)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 13/26 (2006.01)</b>	B 4 1 J 13/26	2 C 0 5 9
<b>B 4 1 J 9/46 (2006.01)</b>	B 4 1 J 9/00	2 C 0 6 3
	A	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-69718 (P2005-69718)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成17年3月11日 (2005.3.11)	(74) 代理人	100091823 弁理士 榑 洵 昌之
		(74) 代理人	100101775 弁理士 榑 洵 一江
		(72) 発明者	井上 信宏 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
		Fターム(参考)	2C059 AA32 AA38 AA40 AA44 AA50 AA59 AA81 2C063 BB05 BB18

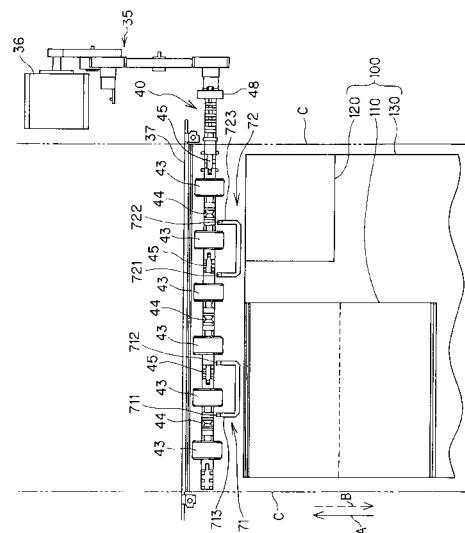
(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【要約】

【課題】 複数種類の記録媒体に画像を記録する記録装置において、簡単な操作により、記録媒体の種類に拘わらず、記録媒体を傷めることなく確実に整列動作を行えるようにする。

【解決手段】 通帳110、単票紙120及び幅広単票紙130を含む記録用紙100に対して画像を記録するプリンタにおいて、第1搬送部40によって整列板37に向けて記録用紙100を搬送し、その向きを整える整列動作を実行可能に構成され、搬送路C上において、通帳110の挿入位置に対応する位置に通帳側センサ71を設け、単票紙120の挿入位置に対応する位置に単票紙側センサ72を設けて、これら通帳側センサ71及び単票紙側センサ72における検出状態に基づいて、整列動作時における第1搬送部40の搬送速度及び搬送量を設定する。

【選択図】 図7



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数種類の記録媒体に対して、記録ヘッドから記録ワイヤを突出させることにより画像を記録する記録装置において、

前記記録媒体を挿入する挿入口に連通し、前記記録媒体が搬送される搬送路と、

前記記録媒体を整列させるための整列部材と、

前記記録媒体を搬送することにより、前記整列部材によって前記記録媒体を整列させる整列動作を行う搬送手段と、

前記挿入口において、前記記録媒体の種類毎に挿入位置を案内表示する案内表示部と、

前記搬送路上において、前記挿入口における前記記録媒体毎の挿入位置に対応する位置にそれぞれ配設され、前記記録媒体を検出する複数のセンサと、 10

前記複数のセンサにおける検出状態に基づいて前記記録媒体の種類を判定し、この判定結果に応じて、前記整列動作時における前記搬送手段の動作を制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする記録装置。

**【請求項 2】**

前記制御手段は、前記記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、前記整列時における前記搬送手段による搬送量または搬送速度のうち少なくとも一方を設定することを特徴とする請求項 1 記載の記録装置。

**【請求項 3】**

前記制御手段は、前記記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、前記記録ヘッドから前記記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を制御することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の記録装置。 20

**【請求項 4】**

前記記録媒体として通帳及び単票紙を利用可能に構成され、

前記案内表示部は、前記通帳を前記挿入口の幅方向の一方側に寄せて挿入し、前記単票紙を前記挿入口の他方側に寄せて挿入するよう案内表示するものであって、

前記複数のセンサは、それぞれ、前記通帳の挿入位置に対応して配設される通帳側センサと、前記単票紙の挿入位置に対応して配設される単票紙側センサとによって構成され、

前記制御手段は、前記複数のセンサのうち前記通帳側センサのみにより記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が前記通帳であると判定し、前記複数のセンサのうち前記単票紙側センサにより前記記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が前記単票紙であると判定することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の記録装置。 30

**【請求項 5】**

前記制御手段は、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送量を、大と小との 2 段階に設定可能であり、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を、低速と高速との 2 段階に設定可能なものであって、

前記記録媒体が前記通帳であると判定した場合には、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定し、

前記記録媒体が前記単票紙であると判定した場合には、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を低速に設定し、搬送量を小に設定することを特徴とする請求項 4 記載の記録装置。 40

**【請求項 6】**

前記制御手段は、前記通帳側センサ及び前記単票紙側センサの両方において前記記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が幅広の単票紙であると判定し、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定することを特徴とする請求項 5 記載の記録装置。

**【請求項 7】**

前記制御手段は、前記記録ヘッドにより前記記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を大と小との 2 段階に設定可能であって、

前記記録媒体が前記通帳であると判定した場合には、前記インパクト力を小に設定し、 50

前記記録媒体が前記単票紙であると判定した場合には前記インパクト力を大に設定することを特徴とする請求項4から6のいずれかに記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数種類の記録媒体に画像を記録する記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ドットインパクトプリンタ等の記録装置において、記録媒体のスキューを修正する整列動作を行うものが知られている。この整列動作は、通常、記録媒体を搬送して整列用の部材に押し当てることにより、その向きを整えている。ところが、記録媒体として腰の弱い紙を用いた場合、整列用の部材に押し当てる際の搬送力が強すぎると、紙が折れ曲がってしまい、用紙ジャムを起こすことがあった。そこで、従来、記録媒体が硬く腰の強い用紙であるか、腰の弱い用紙であるかを操作者が判別して、記録媒体の特性に合わせて整列用の部材の位置を変更する操作を行うことにより、腰の弱い用紙に対してはスキューの修正を行わないようにする記録装置が提案された（例えば、特許文献1参照。）。

10

【特許文献1】特開平7-329377号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

記録装置においては、腰の強い用紙か否かに拘わらず、記録位置（印字位置）が正確であることが望まれる。従って、腰の弱い用紙に対してもスキューの修正を行えるようにすることが求められていた。また、特許文献1に開示された記録装置は、操作者が、用紙の特性の違いを的確に判別して、用紙の特性に応じた特別の操作を行う必要があり、操作者の負担が大きかった。このため、用紙の種類に対応した動作を行うことが可能で、かつ、簡単に操作できる記録装置が求められていた。

20

【0004】

そこで、本発明は、複数種類の記録媒体に画像を記録する記録装置において、簡単な操作により、記録媒体の種類に拘わらず、記録媒体を傷めることなく確実に整列動作を行えるようにすることを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するため、本発明は、複数種類の記録媒体に対して、記録ヘッドから記録ワイヤを突出させることにより画像を記録する記録装置において、前記記録媒体を挿入する挿入口に連通し、前記記録媒体が搬送される搬送路と、前記記録媒体を整列させるための整列部材と、前記記録媒体を搬送することにより、前記整列部材によって前記記録媒体を整列させる整列動作を行う搬送手段と、前記挿入口において、前記記録媒体の種類毎に挿入位置を案内表示する案内表示部と、前記搬送路上において、前記挿入口における前記記録媒体毎の挿入位置に対応する位置にそれぞれ配設され、前記記録媒体を検出する複数のセンサと、前記複数のセンサにおける検出状態に基づいて前記記録媒体の種類を判定し、この判定結果に応じて、前記整列動作時における前記搬送手段の動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

40

【0006】

本発明によれば、複数種類の記録媒体に対して記録ヘッドから記録ワイヤを突出させることにより画像を記録する記録装置において、記録媒体を挿入する挿入口に連通し、記録媒体が搬送される搬送路と、記録媒体を整列させるための整列部材と、記録媒体を搬送することにより、整列部材によって記録媒体を整列させる整列動作を行う搬送手段とを備える構成とし、挿入口において、案内表示部によって記録媒体の種類毎に挿入位置を案内表示するとともに、搬送路上において、挿入口における記録媒体毎の挿入位置に対応する位置に記録媒体を検出する複数のセンサを配設し、制御手段によって、これら複数のセンサ

50

における検出状態に基づいて記録媒体の種類を判定し、この判定結果に応じて、整列動作時における搬送手段の動作を制御するので、記録媒体の種類に応じた確かな動作を行い、動作の確実性を向上させるとともに、記録媒体の汚損等の不具合を確実に防止できる。また、記録装置を操作する操作者は、記録媒体の種類毎に案内表示される挿入位置に記録媒体を挿入するだけでよく、作業負担が著しく軽減される。さらに、記録媒体毎の挿入位置に対応して搬送路上に配された複数のセンサによって記録媒体を検出することで、記録媒体の種類を判定するので、極めてシンプルな構成で記録媒体の種類を迅速かつ正確に判定でき、低コストで容易に実現可能であるという利点をも有する。

**【0007】**

また、本発明において、前記制御手段は、前記記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、前記整列時における前記搬送手段による搬送量または搬送速度のうち少なくとも一方を設定するものとしてもよい。

10

**【0008】**

この場合、制御手段は、記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、整列時における搬送手段による搬送量または搬送速度のうち少なくとも一方を設定する。これにより、例えば、記録媒体が強度及び弾性に富むものであった場合に、整列動作時における搬送速度を高速にしてスループットを向上させたり、搬送量を増して確実に整列させたりすることができ、記録媒体が強度及び弾性に乏しいものであった場合に、整列動作時における搬送量を減らすとともに搬送速度を低速にすることで記録媒体を傷めないようにすることができる。このように、記録媒体の種類に的確に対応して、記録媒体の汚損等の不具合を確実に防止しつつ、整列動作の確実性を向上させることができる。

20

**【0009】**

さらに、本発明において、前記制御手段は、前記記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、前記記録ヘッドから前記記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を制御するものとしてもよい。

**【0010】**

この場合、制御手段は、記録媒体の種類を判定した判定結果に応じて、記録ヘッドから記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を制御するので、例えば、記録媒体が複写式記録用紙であった場合に記録ワイヤのインパクト力を強くして、確実な複写を実現できる。このように、記録媒体の種類に的確に対応して、記録動作の確実性を向上させることができる。

30

**【0011】**

また、本発明において、前記記録媒体として通帳及び単票紙を利用可能に構成され、前記案内表示部は、前記通帳を前記挿入口の幅方向の一方側に寄せて挿入し、前記単票紙を前記挿入口の他方側に寄せて挿入するよう案内表示するものであって、前記複数のセンサは、それぞれ、前記通帳の挿入位置に対応して配設される通帳側センサと、前記単票紙の挿入位置に対応して配設される単票紙側センサとによって構成され、前記制御手段は、前記複数のセンサのうち前記通帳側センサのみにより記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が前記通帳であると判定し、前記複数のセンサのうち前記単票紙側センサにより前記記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が前記単票紙であると判定するものとしてもよい。

40

**【0012】**

ここで、通帳とは、複数枚のシートを綴じた形態を有するものを指し、単票紙とは、1枚のシートまたは複数枚のシートを重畳して構成されるものを総称する。このシートには、紙製、合成樹脂製を含み、普通紙、コート紙等の特殊加工紙、複写用紙等が含まれる。

**【0013】**

この場合、記録媒体として通帳及び単票紙を利用可能に構成され、案内表示部は、通帳を挿入口の幅方向の一方側に寄せて挿入し、単票紙を挿入口の他方側に寄せて挿入するよう案内表示するものであって、複数のセンサは、それぞれ、通帳の挿入位置に対応して配設される通帳側センサと、単票紙の挿入位置に対応して配設される単票紙側センサとによ

50

って構成され、制御手段は、複数のセンサのうち通帳側センサのみにより記録媒体を検出した場合には、記録媒体が通帳であると判定し、複数のセンサのうち単票紙側センサにより記録媒体を検出した場合には、記録媒体が単票紙であると判定するので、極めてシンプルな構成によって、記録媒体が通帳であるか単票紙であるかを的確に判定できる。

**【0014】**

さらにまた、本発明において、前記制御手段は、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送量を、大と小との2段階に設定可能であり、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を、低速と高速との2段階に設定可能なものであって、前記記録媒体が前記通帳であると判定した場合には、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定し、前記記録媒体が前記単票紙であると判定した場合には、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を低速に設定し、搬送量を小に設定するものとしてもよい。

10

**【0015】**

この場合、制御手段は、整列動作時における搬送手段による搬送量を、大と小との2段階に設定可能であり、整列動作時における搬送手段による搬送速度を、低速と高速との2段階に設定可能に構成され、記録媒体が通帳であると判定した場合には、整列動作時における搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定し、記録媒体が単票紙であると判定した場合には、整列動作時における搬送手段による搬送速度を低速に設定し、搬送量を小に設定する。これにより、記録媒体として通帳を用いる場合には、整列動作時に高速に搬送することでスループットの向上を図るとともに、搬送量を増して通帳の向きを確実に整えることが可能になり、また、記録媒体として単票紙を用いる場合には、整列動作時に低速で搬送し、搬送量を少なくすることで単票紙を傷めることなく向きを整えることが可能になる。

20

**【0016】**

また、本発明において、前記制御手段は、前記通帳側センサ及び前記単票紙側センサの両方において前記記録媒体を検出した場合には、前記記録媒体が幅広の単票紙であると判定し、前記整列動作時における前記搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定するものとしてもよい。

**【0017】**

この場合、制御手段は、通帳側センサ及び単票紙側センサの両方において記録媒体を検出した場合には、記録媒体が幅広の単票紙であると判定し、整列動作時における搬送手段による搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定するので、挿入口において通帳の挿入位置と単票紙の挿入位置とに跨ってしまうような幅広の単票紙を用いた場合にも的確に対応することができる。そして、この幅広の単票紙に対しては、整列部材に向けて高速で搬送することでスループットを向上させつつ、搬送量を多くすることで確実に向きを整えることが可能になる。

30

**【0018】**

さらに、本発明において、前記制御手段は、前記記録ヘッドにより前記記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を大と小との2段階に設定可能であって、前記記録媒体が前記通帳であると判定した場合には、前記インパクト力を小に設定し、前記記録媒体が前記単票紙であると判定した場合には前記インパクト力を大に設定するものとしてもよい。

40

**【0019】**

この場合、制御手段は、記録ヘッドにより記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を大と小との2段階に設定可能であって、記録媒体が通帳であると判定した場合には、インパクト力を小に設定し、記録媒体が単票紙であると判定した場合にはインパクト力を大に設定するので、通帳に対しては、記録ワイヤの打痕を記録面の裏側に残すことなく記録を行うことができ、さらに、複写式の単票紙においては、確実な複写を実現できる。

**【発明の効果】****【0020】**

本発明によれば、記録媒体の搬送路上に、記録媒体の種類毎に案内表示される記録媒体

50

毎の挿入位置に対応して複数のセンサを配し、これら複数のセンサにおける検出状態に応じて整列動作時の搬送手段の動作を制御するので、案内表示された位置に記録媒体を挿入するという簡単な操作によって、記録媒体の種類に応じた的確な動作を行い、記録媒体の種類に拘わらず、記録媒体の汚損等の不具合を確実に防止しつつ、動作の確実性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

次に、本発明の好適な実施形態について図面を参照して説明する。

図1は、本発明の実施形態に係る記録装置としてのプリンタ10の構成を示す外観斜視図である。

10

図1に示すプリンタ10は、上部ケース11及び下部ケース12からなる外装を有し、この外装に、後述するプリンタ本体20(図2)を収納する。プリンタ10は、その前面に媒体出入口13を有し、この媒体出入口13から挿入される記録媒体に対して、プリンタ本体20が有する記録ヘッド31(図2)によって文字を含む画像を記録し、媒体出入口13から排出するものである。

なお、プリンタ10においては、記録媒体として、複数のシートを綴じてなる通帳等の冊子、及び、1枚のシートや複数枚のシートを重畳した複写式記録用紙等の単票紙を含め、各種の記録用紙(紙製及び合成樹脂製を含む)を利用可能である。なお、ここでシートとは、紙製、合成樹脂製を含み、普通紙、コート紙等の特殊加工紙、複写用紙等を含む。

本実施形態においては、冊子形態を有し、記録面を開いた場合の裏面にあたる表紙(裏表紙)に磁気ストライプ111が設けられた通帳110と、媒体出入口13の幅よりも小さいサイズの単票紙120と、単票紙120よりも幅広の幅広単票紙130とを用いる場合を例に挙げて説明する。また、通帳110、単票紙120、及び、幅広単票紙130をあわせて記録用紙100と呼ぶ。

20

【0022】

図1に示すように、プリンタ10の前面には、挿入口としての媒体出入口13が開口する。媒体出入口13は、後述するプリンタ本体20に対し、画像を記録すべき記録用紙100が図中符号Aで示す方向に挿入される挿入口と、記録後の記録用紙100が図中符号Bで示す方向に排出される排出口とを兼ねる開口部である。

媒体出入口13の下には、プリンタ10の前面側に突出する媒体挿入台14が配設される。媒体挿入台14の上面は、プリンタ本体20が備える前方用紙案内26(図4)に連通する水平面に形成され、記録用紙100の搬送路の一部を構成し、媒体挿入台14の水平面に記録用紙100を載せて媒体出入口13に挿入できるようになっている。

30

さらに、上部ケース11には前面パネル15が配設され、この前面パネル15には、媒体出入口13の直上にあたる位置に案内表示部16、17が設けられる。これら案内表示部16、17は、媒体出入口13における記録用紙100の挿入位置を案内する表示部であり、図1に示す例では、案内表示部16は、媒体出入口13において前方から見て左側の位置に通帳を挿入する旨を案内する文字列及び記号からなり、案内表示部17は、媒体出入口13において前方から見て右側の位置に単票紙を挿入する旨を案内する文字列及び記号からなる。通帳110及び単票紙120は、特別に大判のものを除いて、媒体出入口13よりも幅が狭い。このため、通帳110及び単票紙120を、媒体出入口13の片側に寄せて挿入することも、中央に挿入することも可能である。そこで、プリンタ10においては、通帳を用いる場合は媒体出入口13の左側に寄せて挿入し、単票紙を用いる場合は媒体出入口13の右側に寄せて挿入することを規定している。プリンタ10を操作する操作者は、案内表示部16、17の案内に従って、記録用紙100として通帳110を用いる場合は媒体出入口13の左側に寄せて挿入し、単票紙120を用いる場合は媒体出入口13の右側に寄せて挿入すればよい。なお、幅広単票紙130は、媒体出入口13の幅に近いサイズを有するので、媒体出入口13における位置に関して自由度が低い。単票紙であることから、案内表示部17の表示に従って媒体出入口13の右側に寄せればよい。

40

50

また、上部ケース 11 は、上方に開放可能な上部カバー 11 a を備え、この上部カバー 11 a を開放することによって、後述するプリンタ本体 20 のメンテナンス等を行える。

【0023】

図 2 は、プリンタ本体 20 の構成を示す斜視図であり、図 3 は、プリンタ本体 20 内部の構成を示す斜視図である。また、図 4 はプリンタ 10 の断面視図である。

図 2 に示すように、プリンタ本体 20 は、下本体部 22 と、この下本体部 22 の後端部にヒンジ 20 a を介して連結される上本体部 21 とを備える。下本体部 22 は、上部ケース 11 及び下部ケース 12 (図 1) に収納されている。この上部カバー 11 a を開放し、レバー 80 を操作することにより、上部ケース 11 がヒンジ 20 a を中心として上方に回転し、図 3 に示すように、プリンタ本体 20 の内部が露出する。

10

【0024】

プリンタ本体 20 は、図 2 ~ 図 4 に示すように、左右の両側端部に立設される右サイドフレーム 23 及び左サイドフレーム 24 と、右サイドフレーム 23 及び左サイドフレーム 24 の間に架け渡されるベースフレーム 25 とを備えた本体フレームを有し、この本体フレームに各部が配設される。

右サイドフレーム 23 と左サイドフレーム 24 との間にはキャリッジ軸 29 が架け渡され、このキャリッジ軸 29 には、記録ヘッド 31 を搭載したキャリッジ 30 が挿通され、キャリッジ駆動モータ 65 (図 8) の動力により、キャリッジ 30 をキャリッジ軸 29 に沿って移動させることで、記録ヘッド 31 を記録用紙 100 上で走査させることができる。ここで、記録ヘッド 31 の走査方向は、キャリッジ軸 29 の長手方向と平行であり、図 1 及び図 4 中に符号 A、B で示す記録用紙 100 の搬送方向に直交する。

20

また、キャリッジ軸 29 の上方にはリボンカートリッジ 34 が配設され、このリボンカートリッジ 34 から、記録ヘッド 31 と記録用紙 100 との間にインクリボン (図示略) が供給される。記録ヘッド 31 を記録用紙 100 上で走査しながら、記録用紙 100 の記録面に対して記録ヘッド 31 からインクリボンを介して記録ワイヤ (図示略) を打ち出すことにより、画像の記録が行われる。

また、記録ヘッド 31 の下方には、プラテン 32 が配設される。プラテン 32 は、上部に平面を有する平プラテンであり、その下方に埋設されるばね 33 によって記録ヘッド 31 側へ付勢される。プラテン 32 の平面は、記録用紙 100 を介して記録ヘッド 31 に対向し、記録ワイヤの突出力を支持する。

30

また、プリンタ本体 20 の前部には磁気データ読書部 38 が配設される。磁気データ読書部 38 は、記録用紙 110 の磁気ストライプ 111 を走査して、磁気ストライプ 111 に記録された磁気データの読み出し及び書き込みを行う。

【0025】

プリンタ本体 20 の前部において、媒体出入口 13 (図 1) に対応する位置には前方用紙案内 26 が埋設される。前方用紙案内 26 は、媒体挿入台 14 (図 1) の水平面に連通する平面を有し、この平面上を記録用紙 100 が搬送される。すなわち、前方用紙案内 26 は、後述する第 1 搬送部 40、プラテン 32、第 2 搬送部 50 及び後方用紙案内 27 とともに、図 4 中に符号 C で示す記録用紙 100 の搬送路を構成する。

また、前方用紙案内 26 の上方には、前方用紙案内 26 の平面に対向して押さえ部 28 が配設される。押さえ部 28 は、磁気データ読書部 38 が記録用紙 110 の磁気ストライプ 111 を走査する場合に記録用紙 110 の浮き上がりを押さえるものであり、前方用紙案内 26 の上を記録用紙 100 が搬送される場合は、図 4 に示すように、記録用紙 100 の搬送路より退避した位置に格納されている。

40

前方用紙案内 26 の後方には、記録用紙 100 を挟んで搬送するための搬送手段としての第 1 搬送部 40 が配設される。第 1 搬送部 40 は、媒体出入口 13 (図 1) から挿入された記録用紙 100 を記録ヘッド 31 に向けて搬送し、或いは、記録後の記録用紙 100 を媒体出入口 13 から排出するために搬送する。第 1 搬送部 40 は、搬送路 C の下方に位置して、搬送モータ 36 から駆動輪列部 35 を介して伝達される駆動力によって回転する第 1 搬送軸 42 と、第 1 搬送軸 42 に挿通される複数の第 1 駆動ローラ 41 と、搬送路 C

50

を挟んで第1駆動ローラ41に対向して配設された複数の第1従動ローラ43と、第1従動ローラ43を第1駆動ローラ41に向けて付勢する整列時付勢ばね46（付勢手段）及び搬送時付勢ばね47（搬送時付勢手段）とを備える。第1搬送部40は、第1駆動ローラ41と第1従動ローラ43との間に記録用紙100を挟み込み、搬送モータ36の駆動力によって回転することで、記録用紙100を、記録ヘッド31側または媒体出入口13側へ移動させる。

#### 【0026】

第1搬送部40の後方には、整列部材としての整列板37が配設される。整列板37は、プリンタ本体20の幅方向に沿って延びる板状部材であり、搬送路Cに進退可能に配設され、搬送路Cに対して垂直な平面である基準面を有する。整列板37が搬送路Cに進出した状態で、第1搬送部40によって記録用紙100を記録ヘッド31側へ搬送することにより、記録用紙100の先端が整列板37の基準面に突き当てられる。ここで、記録用紙100が方形であった場合、その先端は直線である。従って、記録用紙100が整列板37に突き当てられると、記録用紙100の先端の直線が整列板37の基準面に沿うように、記録用紙100の向きが変わる。すなわち、記録用紙100の向きが搬送方向に沿って整えられる。これにより、媒体出入口13に記録用紙100が斜めに挿入されたとしても、記録ヘッド31による記録を行う前に、記録用紙100の傾きを修正できる。

#### 【0027】

さらに、記録ヘッド31の後方には第2搬送部50が配設される。第2搬送部50は、記録ヘッド31を挟んで第1搬送部40の反対側に位置し、記録用紙100を搬送するものである。第2搬送部50は、搬送路Cの下方に位置して、搬送モータ36から駆動輪列部35を介して伝達される駆動力によって回転する第2搬送軸52と、第2搬送軸52に挿通される複数の第2駆動ローラ51と、搬送路Cを挟んで第2駆動ローラ51に対向して配設された複数の第2従動ローラ53と、第2従動ローラ53を第2駆動ローラ51に向けて付勢するばね54とを備え、第2駆動ローラ51と第2従動ローラ53との間に記録用紙100を挟み込み、搬送モータ36の駆動力によって第2駆動ローラ51及び第2従動ローラ53を回転させることで、記録用紙100を移動させる。また、第2搬送部50の後方には、前方用紙案内26の平面と略同一の高さ位置に平面を有する後方用紙案内27が配設される。後方用紙案内27の平面においては、記録用紙100が下方から支持される。

このように、プリンタ本体20は、媒体出入口13に連通し、前方用紙案内26、第1搬送部40、プラテン32、第2搬送部50、及び後方用紙案内27により形成される搬送路（図中符号C）を有し、この搬送路上において記録用紙100を搬送しつつ、記録用紙100に画像を記録する。

また、下部ケース12内には、キャリッジ軸29に沿ってキャリッジ30を移動させるためのキャリッジ駆動モータ65（図8）と、記録ヘッド31、搬送モータ36、キャリッジ駆動モータ65等の各動作部の制御を行う制御基板部60とが収納される。

#### 【0028】

図5は、プリンタ本体20が備えるセンサ部70の構成を示す斜視図である。図5に示すセンサ部70は、第1搬送部40の近傍において、搬送路C（図4）における記録用紙100の有無を検出するものである。

図5に示すように、センサ部70は、搬送路Cにおいて、媒体出入口13の左側、すなわち通帳110が挿入される位置に対応した位置に配設される通帳側センサ71と、媒体出入口13の右側、すなわち単票紙120が挿入される位置に対応する位置に配設される単票紙側センサ72とから構成される。

通帳側センサ71は、光を放つ発光部711と、発光部711により放たれた光を受光する光検出部712と、発光部711から光検出部712に至る導光管713とを備える。また、単票紙側センサ72は、通帳側センサ71と同様に、光を放つ発光部721と、発光部721により放たれた光を受光する光検出部722と、発光部721から光検出部722に至る導光管723とを備える。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 2 9 】

通帳側センサ 7 1 において、発光部 7 1 1 は、発光ダイオードや E L ( Electro-Luminescence ) 素子等の発光体を備え、これら発光体が発する光を上方に向けて照射する。光検出部 7 1 2 は、フォトダイオード、フォトランジスタ等の受光素子を備え、これら受光素子によって上方からの光を検出し、検出値を、後述する制御基板部 6 0 へ出力する。また、導光管 7 1 3 は、無色または有色透明の合成樹脂或いはガラス等、透光性を有する材料により構成された棒状部材であって、両端面間において、一方の端面から入射した光を他方の端面から放射するものである。導光管 7 1 3 は、その一端面が発光部 7 1 1 の上方に位置して発光部 7 1 1 に対向し、他端面が光検出部 7 1 2 の上方に位置して光検出部 7 1 2 に対向するよう配設される。

10

通帳側センサ 7 1 においては、発光部 7 1 1 の上面と導光管 7 1 3 の端面との間に空間が生じる。この空間を検出領域 7 1 4 とする。また、光検出部 7 1 2 の上面と導光管 7 1 3 の端面との間にも空間があり、この空間を検出領域 7 1 5 とする。検出領域 7 1 4 、 7 1 5 に何も存在しない状態においては、発光部 7 1 1 から発された光は検出領域 7 1 4 を経て導光管 7 1 3 に達し、導光管 7 1 3 内を通り、導光管 7 1 3 から検出領域 7 1 5 を経て光検出部 7 1 2 に達するので、光検出部 7 1 2 は光を検出する。一方、検出領域 7 1 4 又は検出領域 7 1 5 の少なくともいずれか一方において、光を遮るようなものが存在した場合、発光部 7 1 1 から発された光が遮られて光検出部 7 1 2 に到達しないため、光検出部 7 1 2 は光を検出しない。従って、通帳側センサ 7 1 の検出状態をもとに、検出領域 7 1 4 、 7 1 5 における物体の有無を検出できる。

20

## 【 0 0 3 0 】

また、単票紙側センサ 7 2 において、発光部 7 2 1 は、発光部 7 1 1 と同様の発光体を備え、これら発光体が発する光を上方に向けて照射する。光検出部 7 2 2 は、光検出部 7 1 2 と同様の受光素子を備え、これら受光素子によって上方からの光を検出し、検出値を、後述する制御基板部 6 0 へ出力する。また、導光管 7 2 3 は、導光管 7 1 3 と同様の透光性を有する材料により構成された棒状部材であって、両端面間において、一方の端面から入射した光を他方の端面から放射するものである。導光管 7 2 3 は、その一端面が発光部 7 2 1 の上方に位置して発光部 7 2 1 に対向し、他端面が光検出部 7 2 2 の上方に位置して光検出部 7 2 2 に対向するよう配設される。

通帳側センサ 7 2 においては、発光部 7 2 1 の上面と導光管 7 2 3 の端面との間に空間が生じる。この空間を検出領域 7 2 4 とする。また、光検出部 7 2 2 の上面と導光管 7 2 3 の端面との間にも空間があり、この空間を検出領域 7 2 5 とする。検出領域 7 2 4 、 7 2 5 に何も存在しない状態においては、発光部 7 2 1 から発された光が検出領域 7 2 4 を経て導光管 7 2 3 に達し、導光管 7 2 3 内を通り、検出領域 7 2 5 を経て光検出部 7 2 2 に達するので、光検出部 7 2 2 は光を検出する。一方、検出領域 7 2 4 、 7 2 5 の少なくともいずれか一方に光を遮るようなものが存在した場合、発光部 7 2 1 から発された光が遮られて光検出部 7 2 2 に達しないので、光検出部 7 2 2 は光を検出しない。従って、通帳側センサ 7 2 の検出状態をもとに、検出領域 7 2 4 、 7 2 5 における物体の有無を検出できる。

30

## 【 0 0 3 1 】

そして、通帳側センサ 7 1 及び単票紙側センサ 7 2 は、光検出部 7 1 2 、 7 2 2 における検出状態を示す信号を、後述する制御基板部 6 0 へ出力する。また、通帳側センサ 7 1 及び単票紙側センサ 7 2 からなるセンサ部 7 0 は、プリンタ本体 2 0 が有する第 1 搬送部 4 0 の近傍に配設される。

40

## 【 0 0 3 2 】

図 6 は、プリンタ本体 2 0 におけるセンサ部 7 0 の配設状態を示す要部側面図であり、駆動輪列部 3 5 、 整列板 3 7 、 及び第 1 搬送部 4 0 の各部を図示する。また、図 7 はセンサ部 7 0 と記録用紙 1 0 0 との位置関係を示す要部上面図である。なお、図 6 中における左側、及び、図 7 中における下側が、プリンタ 1 0 の前面側に相当する。

図 6 及び図 7 に示すように、センサ部 7 0 が備える通帳側センサ 7 1 及び単票紙側セン

50

サ 7 2 は、いずれも、第 1 搬送部 4 0 の第 1 駆動ローラ 4 1 及び第 1 従動ローラ 4 3 の前側に配設される。通帳側センサ 7 1 の発光部 7 1 1、光検出部 7 1 2 及び単票紙側センサ 7 2 の発光部 7 2 1、光検出部 7 2 2 は、それぞれ搬送路 C の下方に配設され、導光管 7 1 3、7 2 3 は搬送路 C の上方に配設される。

#### 【 0 0 3 3 】

通帳側センサ 7 1 は、搬送路 C の左側、すなわち、媒体出入口 1 3 において通帳 1 1 0 が挿入される側に位置する。また、単票紙側センサ 7 2 は、搬送路 C の右側、すなわち媒体出入口 1 3 において単票紙 1 2 0 が挿入される側に位置する。通帳側センサ 7 1 の検出領域 7 1 4、7 1 5 の少なくとも一方は、搬送路 C において通帳 1 1 0 が搬送される領域に重なっており、単票紙側センサ 7 2 の検出領域 7 2 4、7 2 5 の少なくとも一方は、搬送路 C において単票紙 1 2 0 が搬送される領域に重なる。従って、センサ部 7 0 は、通帳側センサ 7 1 によって通帳 1 1 0 を検出し、単票紙側センサ 7 2 によって単票紙 1 2 0 を検出できるように配設される。また、媒体出入口 1 3 に幅広単票紙 1 3 0 が挿入された場合、幅広単票紙 1 3 0 は媒体出入口 1 3 及び搬送路 C の幅方向においてほぼ全体にわたるサイズを有するものであるから、搬送路 C において幅広単票紙 1 3 0 が搬送される領域には、検出領域 7 1 4、7 1 5 の少なくとも一方と、検出領域 7 2 4、7 2 5 の少なくとも一方とが重なっている。

10

従って、センサ部 7 0 において、通帳側センサ 7 1 のみが記録用紙 1 0 0 を検出した場合、その記録用紙 1 0 0 は通帳 1 1 0 であり、単票紙側センサ 7 2 のみが記録用紙 1 0 0 を検出した場合、その記録用紙 1 0 0 は単票紙 1 2 0 であり、通帳側センサ 7 1 と単票紙側センサ 7 2 の両方が記録用紙 1 0 0 を検出した場合、その記録用紙 1 0 0 は幅広単票紙 1 3 0 である。

20

#### 【 0 0 3 4 】

図 8 は、プリンタ本体 2 0 の各部の動作を制御する制御基板部 6 0 の機能的構成を示すブロック図である。図 8 に示すように、制御部 6 0 は、コントローラ 6 1 を備える他、コントローラ 6 1 に接続されたインタフェース 6 2、記録ヘッド駆動部 6 3、モータ駆動部 6 4、及びセンサ出力取得部 6 6 の各機能部を備える。

コントローラ 6 1 は、C P U (Central Processing Unit)、R A M (Random Access Memory)、R O M (Read Only Memory) 等を備えて構成され、R O M に記憶された制御プログラムを読み出して R A M 上で展開し、C P U により実行する。そして、コントローラ 6 1 は、制御部 6 0 の各機能部を駆動制御することにより、プリンタ 1 0 の動作を制御する。

30

インタフェース 6 2 は、通信ケーブルを介して外部の機器(コンピュータ等)に接続され、コントローラ 6 1 の制御に従って、当該外部の機器との間で各種データを送受信する。記録ヘッド駆動部 6 3 は、記録ヘッド 3 1 に接続され、記録ヘッド 3 1 による記録ワイヤの突出動作を制御する。

モータ駆動部 6 4 は、キャリッジ駆動モータ 6 5 及び搬送モータ 3 6 等のモータに接続される。モータ駆動部 6 4 は、搬送モータ 3 6 等のステッピングモータに対しては、電源供給を O N / O F F し、或いはパルスを出力することによってその動作を制御し、その他のモータに対しては、電源供給の O N / O F F 切替等を行って動作を制御する。

40

センサ出力取得部 6 6 は、センサ部 7 0 が有する通帳側センサ 7 1 及び単票紙側センサ 7 2 の各々から出力される信号を取得し、各センサにおける検出状態を判定し、この検出状態を示す信号をコントローラ 6 1 に出力する。

#### 【 0 0 3 5 】

コントローラ 6 1 は、記録動作の開始が指示されると、インタフェース 6 2 を制御して、印刷データ等の各種データを取得する。そして、コントローラ 6 1 は、整列板 3 7 を搬送路 C に進出させ、モータ駆動部 6 4 を制御して搬送モータ 3 6 を動作させることにより、媒体出入口 1 3 から挿入された記録用紙 1 0 0 を第 1 搬送部 4 0 によって搬送させ、記録用紙 1 0 0 の先端を整列板 3 7 に突き当てて記録用紙 1 0 0 の向きを整える整列動作を実行する。この整列動作において、コントローラ 6 1 は、搬送モータ 3 6 の動作速度(記

50

録用紙 100 の搬送速度)を、少なくとも高速と低速との 2 段階に設定することが可能であり、さらに、搬送モータ 36 の動作量(記録用紙 100 の搬送量)を、少なくとも大と小との 2 段階に設定することが可能である。

続いて、コントローラ 61 は、整列板 37 を搬送路 C から退出させて記録動作を実行する。この記録動作において、コントローラ 61 は、記録用紙 100 をインタフェース 62 から取得したデータに基づいてモータ駆動部 64 を制御し、キャリッジ駆動モータ 65 を動作させてキャリッジ 30 (図 3)を移動させつつ、搬送モータ 36 を動作させて記録用紙 100 を搬送させ、さらに記録ヘッド駆動部 63 を制御して、記録ヘッド 31 から記録ワイヤを突出させる。この記録動作において、コントローラ 61 は、記録ヘッド 31 から記録ワイヤを突出させる際のインパクト力を、少なくとも大と小との 2 段階に設定することが可能である。

10

また、コントローラ 61 は、整列動作を実行する前に、用紙対応処理(図 9)を実行し、センサ出力取得部 66 から入力されるセンサ部 70 の検出状態に基づいて、整列動作時における搬送モータ 36 の動作速度と動作量、及び、記録動作時における記録ヘッド 31 からの記録ワイヤのインパクト力に関する設定を変更し、変更後の設定状態に基づいて整列動作及び記録動作を実行する。

#### 【0036】

図 9 は、コントローラ 61 により実行される用紙対応処理を示すフローチャートである。この図 9 に示す用紙対応処理の実行時、コントローラ 61 は本発明の制御手段として機能する。

20

図 9 の用紙対応処理において、コントローラ 61 は、まず、センサ出力取得部 66 から入力される信号に基づいて、センサ部 70 が備える通帳側センサ 71 及び単票紙側センサ 72 のいずれかにおいて記録用紙 100 の存在を検出するまで待機する(ステップ S1)。センサ部 70 において記録用紙 100 の存在を検出した場合(ステップ S1; Yes)、コントローラ 61 は、記録用紙 100 を検出したセンサを特定する(ステップ S2)。

#### 【0037】

ステップ S2 で、記録用紙 100 を検出したセンサが通帳側センサ 71 のみであった場合、コントローラ 61 は、記録用紙 100 が通帳 110 であると判定し(ステップ S3)、通帳 110 に対応して整列動作及び記録動作に関する設定を行い(ステップ S4)、ステップ S1 に戻る。

30

ステップ S4 において、コントローラ 61 は、記録ヘッド 31 のインパクト力を小とし、整列動作時における搬送速度を高速にし、搬送量を大とする。

通帳 110 は複数の用紙を綴じて構成され、ページを繰りながら両面に記録がなされるものであるが、通帳 110 に対するインパクト力が強すぎると、記録面の裏側に記録ワイヤの打痕が現れることがある。この場合、記録面が凹み、その裏側においては凸となってしまう、打痕部分において画像の視認性が損なわれる。また、通帳 110 に複写式の用紙が用いられることは殆ど無いので、インパクト力は弱くてもよい。このため、ステップ S4 においては、通帳 110 に対応して記録ヘッド 31 のインパクト力を小とする。

また、通帳 110 には、綴じ部の強度を確保するために厚手の紙が用いられ、通帳 110 全体としての強度及び弾性は高い。このため、通帳 110 を整列板 37 (図 7)に突き当てて向きを整える整列動作においては、通帳 110 の向きを確実に整えられるよう、搬送量を多くすることが好ましい。さらに、通帳 110 は強度に優れるため、整列動作時に高速で搬送しても破損するおそれはなく、高速で搬送することでスループットの向上が期待できる。このため、ステップ S4 においては、通帳 110 に対応して整列動作時の搬送速度を高速にし、搬送量を大とする。

40

#### 【0038】

また、ステップ S2 で、記録用紙 100 が通帳側センサ 71 と単票紙側センサ 72 の両方より検出された場合、コントローラ 61 は、記録用紙 100 が幅広単票紙 130 であると判定し(ステップ S5)、幅広単票紙 130 に対応して整列動作及び記録動作に関する設定を行い(ステップ S6)、ステップ S1 に戻る。

50

このステップS6において、コントローラ61は、記録ヘッド31のインパクト力を大とし、整列動作時における搬送速度を高速にし、搬送量を大とする。

幅広単票紙130は複写式の帳票である場合があり、確実に複写記録を行うため、記録ワイヤが幅広単票紙130の記録面に向けて強く突き当たることが好ましい。このため、ステップS6においては、幅広単票紙130に対応して記録ヘッド31のインパクト力を大とする。

また、幅広単票紙130はサイズが大きいため、スキューした場合のずれが大きくなりやすい。このため、幅広単票紙130を整列板37(図7)に突き当てて向きを整える整列動作においては、向きを確実に整えられるよう、搬送量を多くすることが好ましく、搬送量が多い分、スループットの低下を防ぐため高速で搬送することが好ましい。このため、ステップS6においては、幅広単票紙130に対応して整列動作時における搬送速度を高速にし、搬送量を大とする。

#### 【0039】

さらに、ステップS2で、記録用紙100が単票紙側センサ72のみにより検出された場合、コントローラ61は、記録用紙100が単票紙120であると判定し(ステップS7)、単票紙120に対応して整列動作及び記録動作に関する設定を行い(ステップS8)、ステップS1に戻る。

このステップS8において、コントローラ61は、記録ヘッド31のインパクト力を大とし、整列動作時における搬送速度を低速にし、搬送量を小とする。

単票紙120は複写式の帳票である場合があり、確実に複写記録を行うため、記録ワイヤが単票紙120の記録面に向けて強く突き当たることが好ましい。このため、ステップS8においては、単票紙120に対応して記録ヘッド31のインパクト力を大とする。

また、単票紙120のサイズは小さいため、単票紙120を整列板37(図7)に突き当てて向きを整える整列動作において、搬送量は少なくてもよい。さらに、単票紙120は強度及び弾性に乏しいことが多いので、単票紙120を傷めないように、整列動作においては低速で搬送することが好ましい。この場合、整列動作時の搬送量が小さいことから、低速で搬送することによるスループットの低下は問題にならない程度で収まる。従って、ステップS8においては、単票紙120に対応して整列動作時の搬送速度を低速にし、搬送量を小とする。

#### 【0040】

このように、図9の用紙対応処理により、記録動作時のインパクト力、及び、整列動作時の搬送速度と搬送量が、通帳110、単票紙120、及び幅広単票紙130の各々の性状に合わせて最適に設定される。これにより、記録用紙100を傷めることなく、確実に整列することができる。

#### 【0041】

以上のように、本実施形態によれば、記録用紙100として通帳110、単票紙120、及び幅広単票紙130を用いることが可能なプリンタ10において、記録用紙100の種類毎に媒体出入口13における挿入位置を案内表示する案内表示部16、17を配するとともに、案内表示部16、17により案内表示される位置に対応して、記録用紙100の搬送路Cに、通帳側センサ71及び単票紙側センサ72からなるセンサ部70を設け、制御基板部60のコントローラ61によって用紙対応処理を実行し、センサ部70における検出状態に基づいて、記録ヘッド31から記録ワイヤを突出させる際のインパクト力、第1搬送部40によって記録用紙100を整列板37に突き当たる際の搬送速度及び搬送量を設定する。これにより、整列板37に記録用紙100を突き当てて向きを整える整列動作、及び、記録ヘッド31により画像を記録する記録動作において、通帳110、単票紙120、及び幅広単票紙130の各々に的確に対応した動作を実行できる。これにより、強度及び弾性に優れる通帳110と、強度及び弾性に乏しい単票紙120と、幅広のサイズを有する幅広単票紙130とに対して、その特性に応じて最適な動作を行うことができ、記録用紙100を傷めることなく確実に向きを整列させ、記録を行うことが可能となる。

10

20

30

40

50

また、プリンタ 10 を操作する操作者は、案内表示部 16、17 の簡単な案内表示に従って媒体出入口 13 に記録用紙 100 を挿入するだけでよく、操作が非常に簡単であり、操作者の負担は極めて軽い。さらに、通帳側センサ 71 及び単票紙側センサ 72 の検出状態に基づいて記録用紙 100 の種類を判定するので、極めてシンプルな構成によって、迅速かつ正確な判定を行うことができ、低コストで容易に実現可能である。

#### 【0042】

さらに、用紙対応処理において、コントローラ 61 は、記録用紙 100 が通帳 110 であった場合、整列動作時の第 1 搬送部 40 の搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定し、記録ワイヤのインパクト力を小に設定するので、高速な搬送を行ってスループットの向上を図ることができ、搬送量を増すことで通帳 110 の向きを確実に整えることができ、さらに、記録ワイヤの打痕が記録面に残らないようにすることができる。また、記録用紙 100 が単票紙 120 であった場合、整列動作時の第 1 搬送部 40 の搬送速度を低速に設定し、搬送量を小に設定することで、単票紙 120 を傷めることなく整列動作を行うことができ、記録ワイヤのインパクト力を大に設定して、単票紙 120 が複写式用紙であった場合に確実な複写を実現できる。さらに、記録用紙 100 が幅広単票紙 130 であった場合、整列動作時の第 1 搬送部 40 の搬送速度を高速に設定し、搬送量を大に設定することで、高速かつ確実に向きを整えることが可能になる上、記録ワイヤのインパクト力を大に設定して、単票紙 120 が複写式用紙であった場合に確実な複写を実現できる。

10

#### 【0043】

なお、上記実施形態において、用紙対応処理では、記録ヘッド 31 による記録ワイヤのインパクト力と、整列動作時における第 1 搬送部 40 の搬送速度及び搬送量を設定するものとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、記録ヘッド 31 による記録ワイヤのインパクト力のみを設定する構成としてもよいし、第 1 搬送部 40 の搬送速度及び搬送量とのうちいずれか一方のみを設定する構成としてもよい。

20

また、上記実施形態においては、センサ部 70 が備える導光管 713、723 を、図 5 に示すようにコ字状に曲がった形状としたが、これは、通帳側センサ 71 を第 1 搬送部 40 に配設した場合に、第 1 従動ローラ 43 等と干渉しないようにするためである。従って、導光管 713、723 の形状は、他の部材との位置関係に応じて適宜変更可能であり、例えば、導光管 713、723 を、可撓性を有する材料により形成し、第 1 従動ローラ 43 を避けて屈曲変形させて配設するようにしてもよい。また、整列板 37 は、搬送路 C に対して進退可能に構成され、かつ、搬送路 C を搬送される記録用紙 100 の先端を突き当てることが可能なものであればよく、必ずしも板状でなくてもよい。

30

#### 【0044】

さらに、図 1 には、案内表示部 16、17 として、「通帳」及び「単票」の文字列と矢印とを組み合わせた例を示したが、本発明はこれに限定されず、記録用紙 100 を操作する操作者に対して挿入位置を的確に案内できるものであればよい。例えば、文字列以外の各種の図柄、記号、点字等を配してもよいし、発光するインジケータと文字列や記号等を組み合わせただけであってもよく、或いは、可変表示が可能なディスプレイを設けて、このディスプレイ上に、必要に応じて案内表示を行うものであってもよい。

さらに、案内表示部 16、17 の位置についても特に制限はなく、媒体出入口 13 の側方に配置してもよいし、上部ケース 11 の上面に配置してもよい。その他の具体的な細部構成についても、本発明の趣旨を損なうことのない範囲において任意に変更可能である。

40

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0045】

【図 1】本発明の実施形態に係るプリンタの外観斜視図である。

【図 2】プリンタ本体の構成を示す斜視図である。

【図 3】プリンタ本体の上本体部をチルトさせた状態を示す斜視図である。

【図 4】プリンタの構成を示す断面視図である。

【図 5】プリンタ本体が備える第 1 搬送部の構成を示す斜視図である。

【図 6】プリンタ本体におけるセンサ部の配設状態を示す要部側面図である。

50

【図7】 センサ部と記録用紙との位置関係を示す要部上面図である。

【図8】 プリンタが有する制御基板部の機能的構成を示すブロック図である。

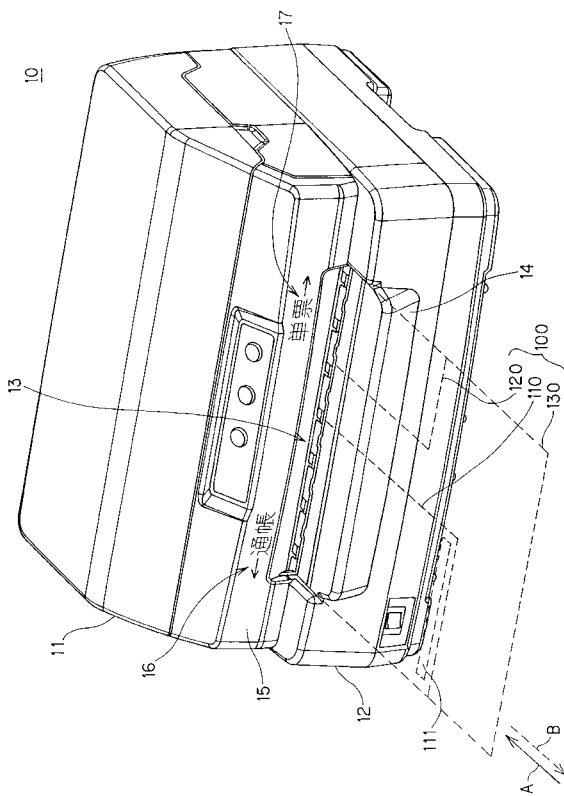
【図9】 制御基板部により実行される用紙対応処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

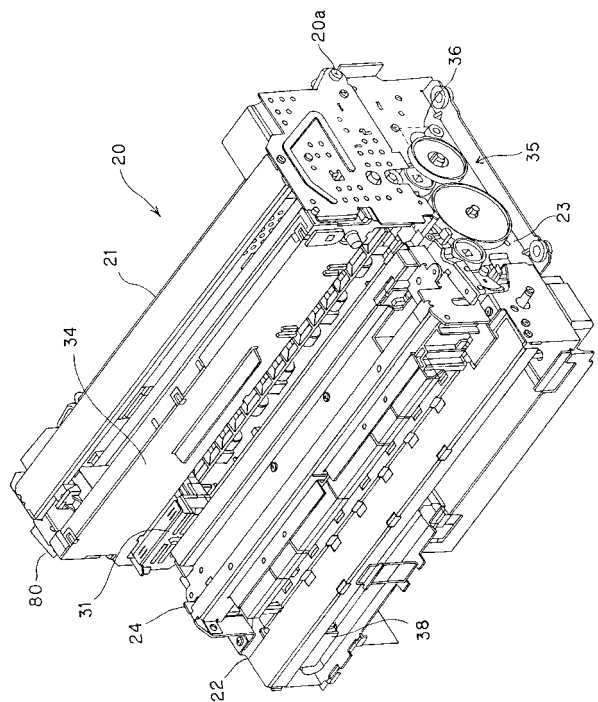
【0046】

10 ... プリンタ（記録装置）、13 ... 媒体出入口（挿入口）、14 ... 媒体挿入台、15 ... 前面パネル、16、17 ... 案内表示部、20 ... プリンタ本体、31 ... 記録ヘッド、36 ... 搬送モータ、37 ... 整列板（整列部材）、40 ... 第1搬送部（搬送手段）、60 ... 制御基板部、61 ... コントローラ、70 ... センサ部、71 ... 通帳側センサ、72 ... 単票紙側センサ、100 ... 記録用紙（記録媒体）、110 ... 通帳、120 ... 単票紙、130 ... 幅広単票紙、A、B ... 搬送方向、C ... 搬送路。

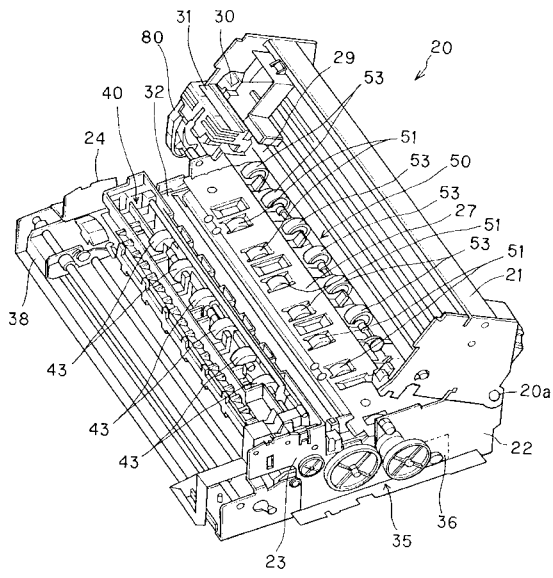
【図1】



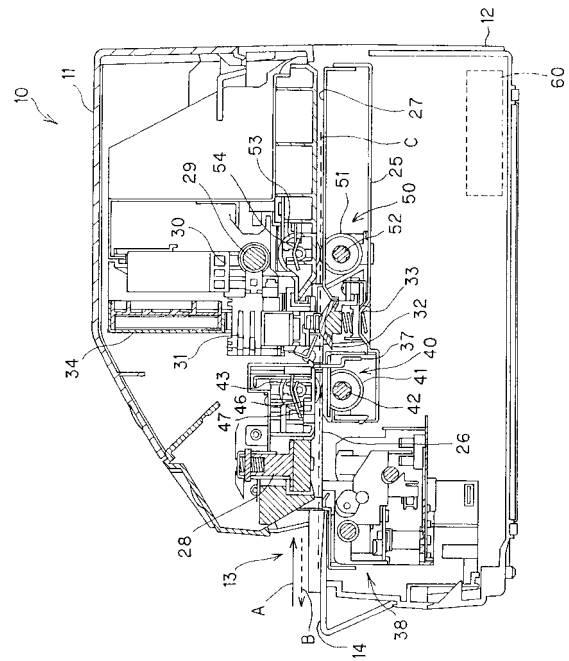
【図2】



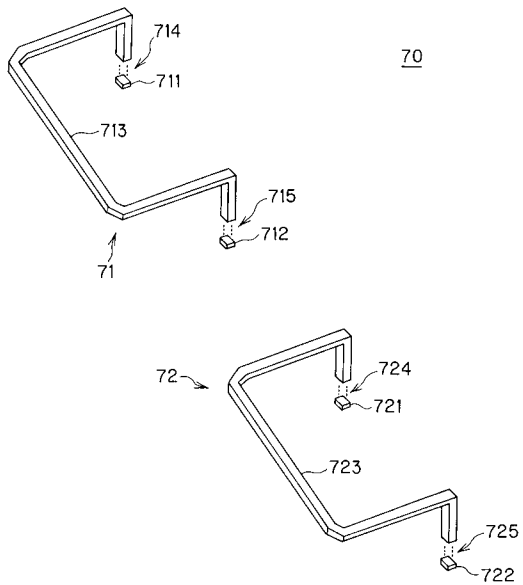
【 図 3 】



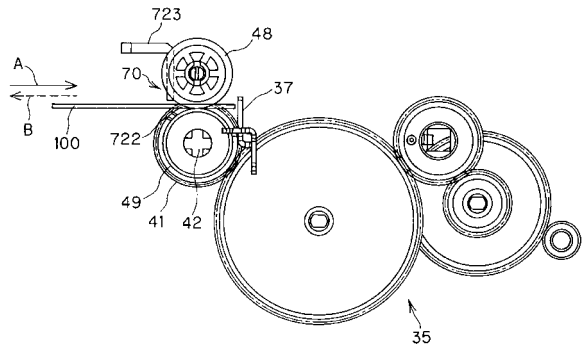
【 図 4 】



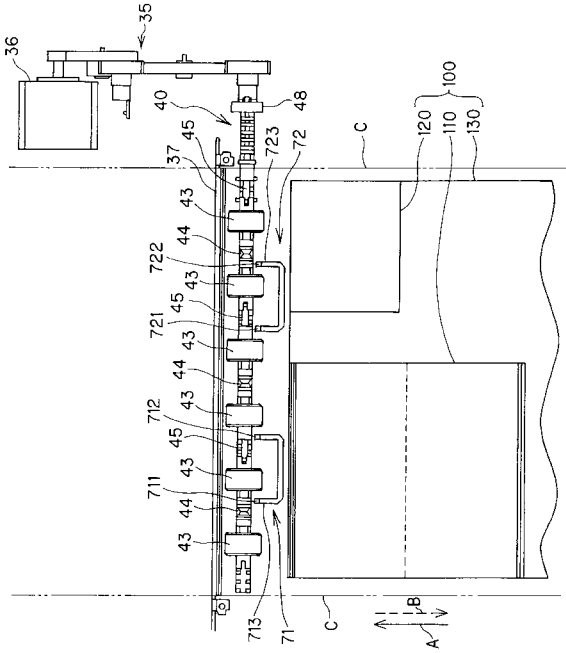
【 図 5 】



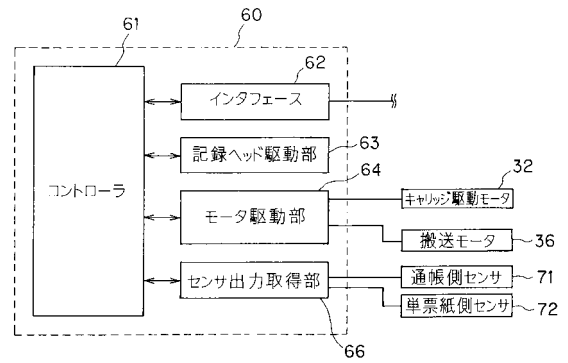
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

