

(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2011-219271

(P2011-219271A)

(43) 公開日 平成23年11月4日(2011.11.4)

(51) Int.Cl.

B65H 29/52

(2006.01)

F 1

B 65 H 29/52

テーマコード(参考)

3 F 1 O 1

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-24836 (P2011-24836)
 (22) 出願日 平成23年2月8日 (2011.2.8)
 (31) 優先権主張番号 特願2010-69999 (P2010-69999)
 (32) 優先日 平成22年3月25日 (2010.3.25)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(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
 (74) 代理人 100116182
 弁理士 内藤 照雄
 (72) 発明者 藤牧 崇光
 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 中山 裕之
 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) 3F1O1 FA01 FC05 LA07 LB03

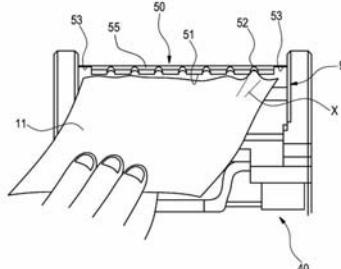
(54) 【発明の名称】記録装置

(57) 【要約】

【課題】記録媒体が幅方向に引っ張られたときに記録媒体に生じた皺や弛みなどが凹部に引っ掛かるので記録媒体の幅方向への移動が規制されるので、紙ジャムや切断不良などが生じにくい。

【解決手段】ロール状に巻き取られた記録媒体11を引き出して記録する記録装置1であって、記録された前記記録媒体11の排紙経路を形成する排紙ガイド部50を備え、前記排紙ガイド部50における前記記録媒体11の紙面と対向する排紙ガイド面51の排紙側端部55には、凹部52が設けられていることを特徴とする記録装置1を提供する。

【選択図】図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ロール状に巻き取られた記録媒体を引き出して記録する記録装置であって、記録された前記記録媒体の排紙経路を形成する排紙ガイド部を備え、前記排紙ガイド部は、前記記録媒体の紙面と対向する排紙ガイド面を有し、前記排紙ガイド面の排紙側端部には、凹部が設けられていることを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

前記凹部は、前記排紙側端部から前記排紙ガイド面の前記排紙経路に沿って延びる溝状に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。 10

【請求項 3】

前記排紙側端部は、前記排紙経路に沿った方向と直交する方向の両側に切欠部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 4】

前記排紙ガイド面の幅は、前記記録媒体の幅よりも狭いことを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記凹部は、前記排紙側端部の前記排紙経路に沿った方向と直交する方向に複数設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記排紙ガイド面は、前記記録媒体が排紙される排紙口側から前記排紙ガイド面を支持する支持部と、前記排紙側端部において連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。 20

【請求項 7】

前記排紙ガイド部は、排紙される前記記録媒体の紙面に対して前記排紙ガイド面が上側から略当接するように配されることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 8】

印刷ヘッドと前記排紙ガイド部との間に、前記記録媒体を排紙する排紙ローラーを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記排紙ローラーと前記排紙ガイド部との間に、前記記録媒体を切断するカッター機構を備えることを特徴とする請求項 8 に記載の記録装置。 30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、記録装置に関し、特にロール状に巻き取られた記録媒体を引き出して記録する記録装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

例えば、POS (Point-of-Sale) システムなどでは、ロール状に巻き取られた記録紙を引き出して印刷するレシートプリンターが用いられている。このようなプリンターとしては、例えば、プリンター内部のロール紙収納部に装填されているロール紙を複数のローラーを介して引き出してインクジェットヘッドによって表面に印刷を行うものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。このプリンターでは、一連の印刷動作を終えて記録紙が排出口から排出されると記録紙の搬送が一時的に停止し、記録紙の排出された部分が切断装置によって所定長さのレシートとして切り離される。 40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2007-83478 号公報 50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、ユーザーが排出中の記録紙を幅方向に引っ張ったり、切り離そうとしてめくり上げると、記録紙が排出口の側方に押し付けられることによって記録紙に皺や弛みが生じることがある。このような皺や弛みが生じると、排出口につながる排紙経路内にて紙ジャムが生じたり、切断装置による記録紙の切断不良が生じたりするおそれがあった。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明の目的は、上記課題に対して、紙ジャムや切断不良などが生じにくく、円滑に記録媒体を排出可能な記録装置を提供することにあり、その目的は、ロール状に巻き取られた記録媒体を引き出して記録する記録装置であって、記録された前記記録媒体の排紙経路を形成する排紙ガイド部を備え、前記排紙ガイド部は、前記記録媒体の紙面と対向する排紙ガイド面を有し、前記排紙ガイド面の排紙側端部には、凹部が設けられていることを特徴とする記録装置によって達成される。10

【0006】

このような記録装置によれば、記録媒体が幅方向に引っ張られたときに記録媒体に生じた皺や弛みなどが凹部に引っ掛かるので記録媒体の幅方向への移動が規制される。したがって、紙ジャムや切断不良などが生じにくい。

【0007】

また、本発明の記録装置において、前記凹部は、前記排紙側端部から前記排紙ガイド面の前記排紙経路に沿って延びる溝状に形成されていることが好ましい。20

また、本発明の記録装置において、前記排紙側端部は、前記排紙経路に沿った方向と直交する方向の両側に切欠部を有することが好ましい。

これにより、記録媒体がねじられるように引っ張られたときに記録媒体の端部が切欠部に引っ掛かるので記録媒体の幅方向への移動が規制される。したがって、紙ジャムや切断不良などが更に生じにくくなる。

【0008】

また、本発明の記録装置において、前記排紙ガイド面の幅は、前記記録媒体の幅よりも狭いことが好ましい。30

これにより、記録媒体がねじられるように引っ張られたときに記録媒体の端部が切欠部に引っ掛かりことで記録媒体の幅方向への移動が規制される。したがって、紙ジャムや切断不良などが更に生じにくくなる。

【0009】

また、本発明の記録装置において、前記凹部は、前記排紙側端部の前記排紙経路に沿った方向と直交する方向に複数設けられていることが好ましい。

これにより、記録媒体が幅方向に引っ張られたときに記録媒体に生じた皺や弛みなどが凹部に引っ掛かり易くなるので記録媒体が幅方向へよりずれにくくなり、その結果、紙ジャムや切断不良などが更に生じにくくなる。

また、前記排紙ガイド面は、前記記録媒体が排紙される排紙口側から前記排紙ガイド面を支持する支持部と、前記排紙側端部において連結されていることが好ましい。40

【0010】

また、本発明の記録装置において、前記排紙ガイド部は、排紙される前記記録媒体の紙面に対して前記排紙ガイド面が上側から略当接するように配されることが好ましい。

これにより、記録媒体が幅方向に引っ張られたときに記録媒体に生じた皺や弛みなどが凹部に引っ掛かり易くなるので記録媒体が幅方向へよりずれにくくなり、その結果、紙ジャムや切断不良などが更に生じにくくなる。

また、本発明の記録装置において、印刷ヘッドと前記排紙ガイド部との間に、前記記録媒体を排紙する排紙ローラーを備えることが好ましい。

また、本発明の記録装置において、前記排紙ローラーと前記排紙ガイド部との間に、前50

記録媒体を切斷するカッター機構を備える事が好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の記録装置の一実施形態に係るインクジェットプリンター1の外観斜視図である。

【図2】インクジェットプリンター1の縦断面図である。

【図3】ロール紙カバー3を開いた状態のインクジェットプリンター1の外観斜視図である。

【図4】図2における排紙口9付近を拡大した図である。

【図5】上側排紙ガイド部50の斜視図である。

【図6】上側排紙ガイド部50の正面図である。

【図7】図(A)は、図6のA-A断面における上側排紙ガイド部50の断面図であり、図(B)は、図6のB-B断面における上側排紙ガイド部50の断面図である。

【図8】図(A)は、図6のA-A断面における上側排紙ガイド部50の別の形態の断面図であり、図(B)は、図6のB-B断面における上側排紙ガイド部50の別の形態の断面図である。

【図9】排紙口9から排紙されるロール紙11を幅方向に手で引っ張る様子を示す図である。

【図10】排紙口9から排紙されるロール紙11を斜め上方に手で引っ張る様子を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下において、本発明の記録装置の一実施形態に係るインクジェットプリンター1について、図面を参照しながら説明する。なお、このインクジェットプリンター1は、本発明の記録装置の一例である。

【0013】

図1は、インクジェットプリンター1の外観斜視図である。インクジェットプリンター1は、例えば複数種類のカラーインクを使用してロール状に巻き取られた記録用紙(以下、「ロール紙」と称する)を引き出してカラー印刷可能な装置である。なお、このロール紙は、インクジェットプリンター1による印刷対象である記録媒体の一例である。

【0014】

図1に示すように、インクジェットプリンター1は、装置本体を覆うプリンターケース2の前面中央には、ロール紙カバー3が設けられている。そして、装置本体の前方側におけるロール紙カバー3の上部には印刷後のロール紙11が排出される排紙口9が設けられている。

【0015】

また、ロール紙カバー3の横には、インクカートリッジ挿入口8が設けられており、このインクカートリッジ挿入口8には、インクが充填されたインクカートリッジ4が挿入されている。また、プリンターケース2の前面には、電源スイッチ5およびフィードスイッチ6とともに、インクジェットプリンター1の様々な状態を示すインジケーターランプ7が配置されている。

【0016】

図2は、インクジェットプリンター1の縦断面図である。また、図3は、ロール紙カバー3を開いた状態のインクジェットプリンター1の外観斜視図である。

【0017】

図2に示すように、ロール紙11は、巻き取られた状態で、ロール紙カバー3の内部に設けられたロール紙収容部12に収容されている。また、ロール紙カバー3は、その上端近傍に設けられた開閉スライダー10に指をかけて前方に引くことで、その下端を中心に前方に回動させることができる。より具体的には、開閉スライダー10に指をかけて前方に引くと、開閉スライダー10が前方に摺動してロックが解除される。

10

20

30

40

50

【0018】

そして、この状態で、さらに開閉スライダー10を手前に引くと、ロール紙カバー3は、その下端を中心として図1に示す状態から図3に示す状態まで回動する。このようにロール紙カバー3を回動させると、ロール紙収容部12が開放され、ロール紙11を投入することができる。

【0019】

図2に示すように、インクジェットプリンター1の内部におけるロール紙収容部12の後方には、ロール紙収容部12に収容されたロール紙11をシート状に引き出す引出しローラー34が設けられている。また、この引出しローラー34の上方には、引出しローラー34によって引き出されたロール紙11を挟持して搬送するメイン送りローラー36が設けられている。10

【0020】

また、メイン送りローラー36の後方には、引出しローラー34から引き出されたロール紙11が架け渡されるテンションローラー35が設けられている。このテンションローラー35は、メイン送りローラー36に対するロール紙11の張力を一定に保つように、付勢部材(図示省略)によって装置後方へ付勢されている。また、メイン送りローラー36の前方には、ロール紙11を挟持して排紙口9側へと搬送する排紙ローラー37が設けられている。

【0021】

ロール紙収容部12に収容されたロール紙11は、引出しローラー34によって引き出され、テンションローラー35、メイン送りローラー36、および排紙ローラー37を経て、排紙口9から排出される。ここで、ロール紙11は、メイン送りローラー36と排紙ローラー37との間ににおいて、その紙面の幅方向(以下、「用紙幅方向」と称する)がインクジェットプリンター1の幅方向と略平行になるように搬送される。20

【0022】

なお、本例のインクジェットプリンター1では、少なくとも引出しローラー34、メイン送りローラー36、および排紙ローラー37は、歯車またはベルトブーリー機構などの伝達機構(図示省略)を介して駆動モーター31, 39からの駆動力を受けて回転駆動する。

【0023】

メイン送りローラー36と排紙ローラー37との間ににおけるロール紙収容部12の上方には、インクジェットプリンター1の幅方向に沿ってプラテン26が設けられている。また、プラテン26のさらに上方には、キャリッジ22が設けられている。キャリッジ22は、インクジェットプリンター1の幅方向に沿って延在するガイド部材23によって当該幅方向に移動自在に支持されている。また、キャリッジ22は、ガイド部材23と略平行に配されている無端ベルト(図示省略)に固定されている。そして、キャリッジ22は、駆動モーター25が無端ベルトを駆動するのに伴って、メイン送りローラー36と排紙ローラー37との間を搬送されるロール紙11の用紙幅方向に沿って往復移動する。30

【0024】

キャリッジ22の下面には、インクジェットヘッド21が設けられている。また、キャリッジ22とインクカートリッジ4とは、可撓性を有するインクチューブ27で接続されている。そして、インクカートリッジ4に充填されたインクは、このインクチューブ27を介してキャリッジ22のインクジェットヘッド21へと供給される。40

【0025】

インクジェットプリンター1の幅方向の一方側は、往復移動するキャリッジ22の待機位置(ホームポジション)となっている。この待機位置の下方には、キャリッジ22の下面に露出するインクジェットヘッド21の各インクノズル内のインクを吸引するインク吸引機構(図示省略)が設けられている。そして、上記のインクジェットプリンター1では、往復移動するキャリッジ22のインクジェットヘッド21からロール紙11の引き出された一部に対してインクを吐出して印刷処理を行う。

【0026】

図4は、図2における排紙口9付近を拡大した図である。図4に示すように、排紙ローラー37から排紙口9に至るロール紙11の搬送路上には、カッター機構38が設けられている。このカッター機構38は、上方側に設けられた固定刃38aと、下方側に設けられた可動刃38bとを有している。カッター機構38は、可動刃38bが駆動モーター39によって上下に駆動されることにより、固定刃38aとの間でロール紙11を切断することができる。

【0027】

カッター機構38のさらに排紙口9側には、排紙ローラー37によって下流側へ搬送されるロール紙11を排紙口9へと案内するための下側排紙ガイド部40および上側排紙ガイド部50が設けられている。

10

【0028】

下側排紙ガイド部40は、例えば硬質樹脂により一体成型された部材であり、排紙ローラー37と排紙口9の間ににおいてロール紙11の搬送方向に沿って設けられた下側排紙ガイド面41と、排紙口9から排紙されたロール紙11を下側から支持する傾斜面42とを有する。また、下側排紙ガイド部40における傾斜面42の下側には、ロール紙カバー3を開閉する際にユーザーが指を引っかける把持部47が設けられている。ユーザーは、この把持部47へ指を引っかけつつ下側排紙ガイド部40を持持することで、ロール紙カバー3を開くことができる。

20

【0029】

上側排紙ガイド部50は、例えば略L字型の板状部材である。そして、上側排紙ガイド部50は、排紙ローラー37と排紙口9の間ににおいてロール紙11の搬送方向に沿って設けられた上側排紙ガイド面51と、排紙口9側から上側排紙ガイド面51を支持する支持部54とを有する。上側排紙ガイド面51は、排紙口9側の端部である排紙側端部55を有している。また、上側排紙ガイド面51と支持部54は、排紙側端部55において、連結されている。上側排紙ガイド面51は、下側排紙ガイド部40における下側排紙ガイド面41の上方に配され、下側排紙ガイド面41と対向する。ロール紙11は、下側排紙ガイド部40の下側排紙ガイド面41と上側排紙ガイド部50の上側排紙ガイド面51によって形成される排紙経路に沿って、排紙ローラー37から排紙口9へと搬送されて排紙口9から排紙される。

30

【0030】

特に本例のインクジェットプリンター1では、上側排紙ガイド部50は、排紙口9の手前側（排紙ローラー37側）を搬送されるロール紙11の紙面と上側排紙ガイド面51が略接するように設けられている。なお、上側排紙ガイド部50および上側排紙ガイド面51は、本発明における排紙ガイド部および排紙ガイド面の一例である。

【0031】

図5は、上側排紙ガイド部50の斜視図である。また、図6は、上側排紙ガイド部50の正面図である。また、図7(A)は、上側排紙ガイド部50の図6のA-A断面における断面図であり、図7(B)は、上側排紙ガイド部50の図6のB-B断面における断面図である。図8(A)は、別の形態の上側排紙ガイド部50の図6のA-A断面における断面図であり、図8(B)は、別の形態の上側排紙ガイド部50の図6のB-B断面における断面図である。また、図9は、排紙口9から排紙されるロール紙11を幅方向に手で引っ張る様子を示す図であり、図10は、排紙口9から排紙されるロール紙11を斜め上方に手で引っ張る様子を示す図である。

40

【0032】

図5から図7に示すように、上側排紙ガイド部50の排紙側端部55には、複数の凹部52が設けられている。これら複数の凹部52は、例えばプレス加工などの方法により排紙側端部55の肉厚が薄くなるないように形成されているので、凹部52を設けることによって上側排紙ガイド部50の強度が低下するがない。また、凹部52は、その周縁にバリ等が発生するないように形成され、また、ロール紙11の搬送を妨げ

50

るような凸部などが存在しない。したがって、上側排紙ガイド部 50 にこのような凹部 52 が複数設けられているものの、ロール紙 11 を排紙方向（ロール紙 11 の搬送方向）にスムーズに搬送することができる。

また、図 8 (A)、図 8 (B) に示すように、これら複数の凹部 52 は、例えば、それぞれが、上側排紙ガイド面 51 上において排紙側端部 55 から排紙経路に沿った方向に略直線状に形成された溝であってもよい。

【0033】

上側排紙ガイド面 51 にこのような凹部 52 を設けることにより、例えば図 9 に示すように、ユーザーによってロール紙 11 が幅方向に引っ張られたときにロール紙 11 に生じた湾曲部（図 9 において「X」を付して示した部分（皺）が凹部 52 に引っ掛かるので、ロール紙 11 の幅方向への移動を規制することができる。また、図 5 および図 6 に示すように、上側排紙ガイド面 51 に凹部 52 が複数設けられているので、1つだけ設けた場合と比べてロール紙 11 に生じた皺や弛みなどの湾曲部が凹部 52 に引っ掛け易い。また、本例では、上側排紙ガイド面 51 が、排紙ローラー 37 から搬送されてきたロール紙 11 の紙面の高さよりも少し高い位置にくるように上側排紙ガイド部 50 が設けられており、ロール紙 11 は、例えば、上側排紙ガイド面 51 と触れる程度に当接する。したがって、ロール紙 11 の紙面と上側排紙ガイド面 51 が離れている場合と比べて、ロール紙 11 に生じた上記の皺や弛みなどが凹部 52 に引っ掛け易い。

10

【0034】

また、図 5 および図 6 に示すように、上側排紙ガイド部 50 の両側、すなわち、排紙経路に沿った方向と直交する方向における排紙側端部 55 の両側には、切欠部 53 が設けられている。また、本例の上側排紙ガイド部 50 では、図 9 および図 10 に示すように、一方の切欠部 53 の内側から他方の切欠部 53 の内側までの幅、すなわち、切欠部 53 が設けられた排紙側端部 55 の幅は、ロール紙 11 の幅よりも狭い。また、切欠部 53 は、排紙側端部 55 の両側から、排紙経路に沿って、上側排紙ガイド面 51 の両側に延びた形状であってもよい。

20

【0035】

したがって、例えば図 10 に示すように、ユーザーによってロール紙 11 がねじられるように引っ張られたときにロール紙 11 における折れ曲がった端部（図 10 において「Y」を付して示した部分）が切欠部 53 に引っ掛けるので、ロール紙 11 の幅方向への移動を規制することができる。

30

【0036】

このように、本例のインクジェットプリンター 1 では、排紙口 9 から排紙されるロール紙 11 が幅方向に手で引っ張られたり、あるいは斜め上方に手で引っ張られた場合でも、上側排紙ガイド部 50 に設けられた凹部 52 および切欠部 53 によってロール紙 11 の幅方向への移動が規制されるので、ロール紙 11 が幅方向の一方に折れ曲がった状態で寄せられることに起因する紙ジャムや切断不良などが生じにくい。

【0037】

本例のインクジェットプリンター 1 は、コンピューターに接続されて当該コンピューターから受け取ったイメージデータを印刷するものであってもよいが、当該コンピューターの本体、C R T 等の表示装置、入力装置、フレキシブルディスクドライブ装置、および C D - R O M ドライブ装置がそれぞれ有する機能の一部を有してもよい。例えば、インクジェットプリンター 1 が、画像処理を行う画像処理部、各種の表示を行う表示部、および、デジタルカメラ等により撮影された画像データを記録した記録メディアを着脱するための記録メディア着脱部を有する構成としてもよい。

40

【0038】

また、本発明の実施形態としてロール紙 11 に印刷するインクジェットプリンター 1 を例示したが、記録媒体に対して記録できる記録装置であれば、これに限られない。本発明の特徴は、例えば、モノクロインクジェットプリンター、レーザープリンター、およびサーマルプリンターなどの各種のプリンター、ファクシミリ、あるいは磁気テープなどの記

50

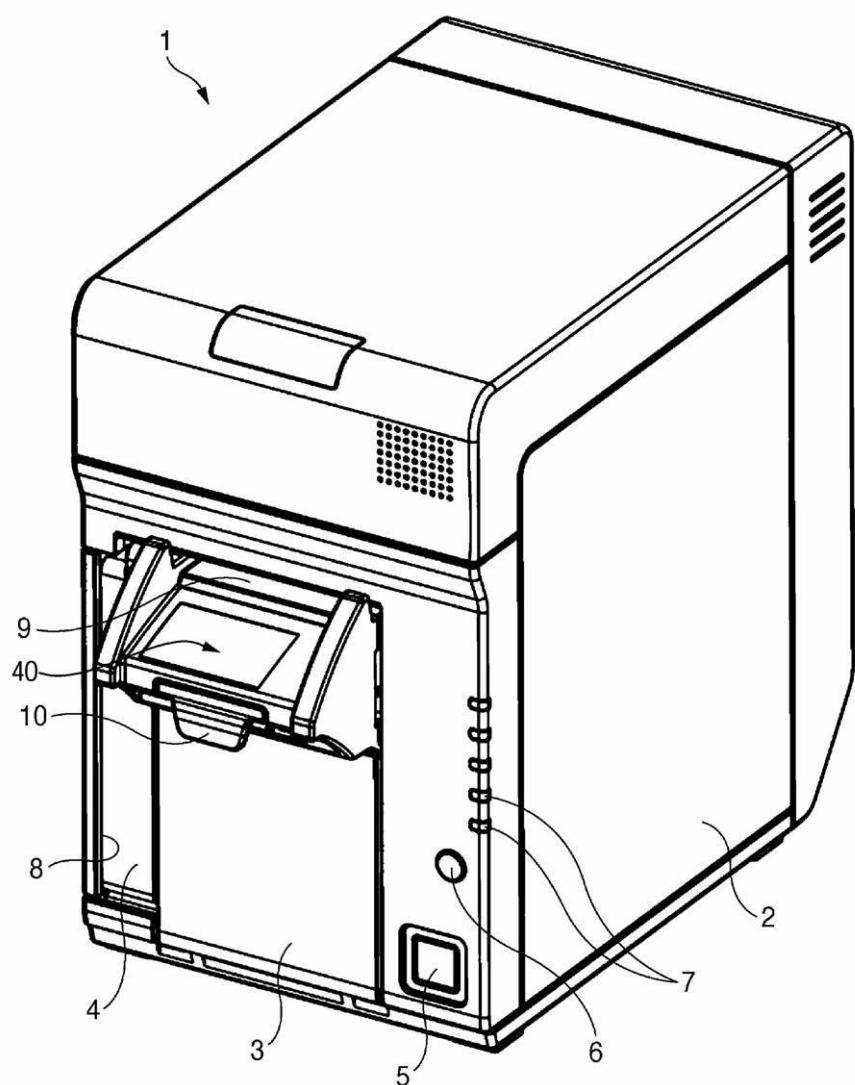
録媒体に電磁的にデータを記録させる記録装置等に適用することもできる。

【符号の説明】

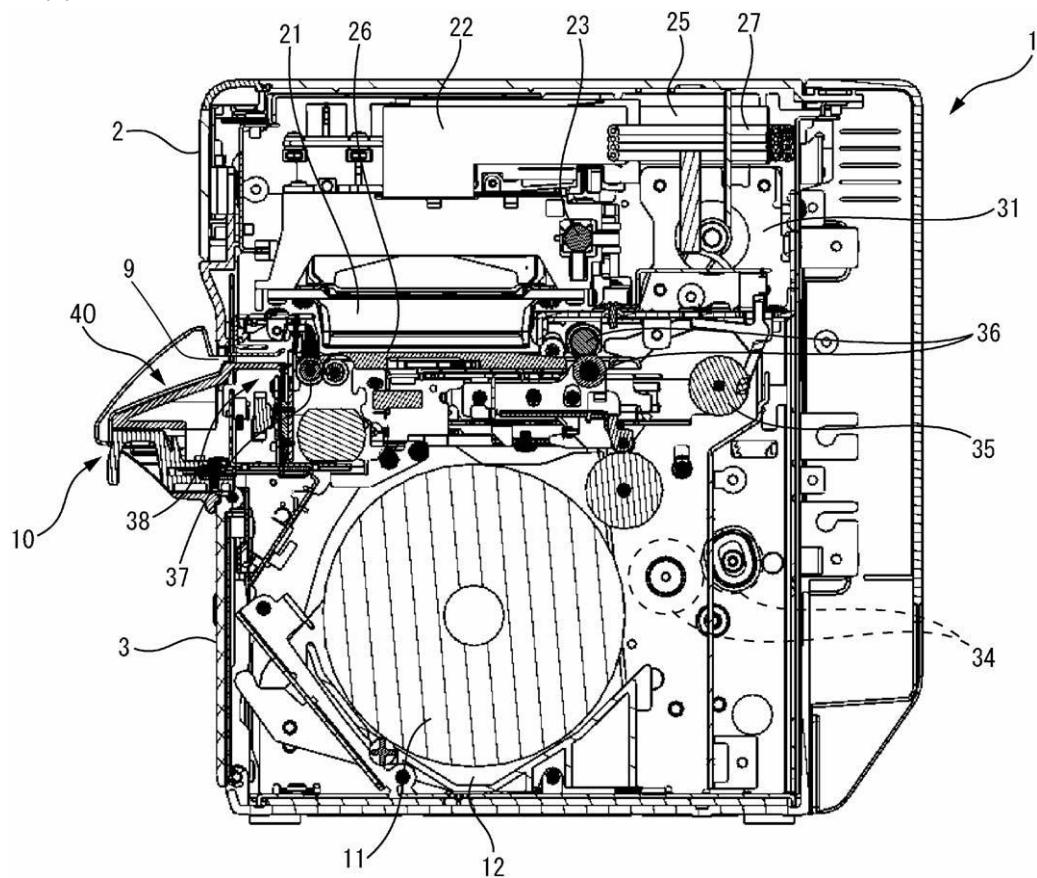
【0039】

1 ... インクジェットプリンター（記録装置）、2 ... プリンターケース、3 ... ロール紙カバー、4 ... インクカートリッジ、5 ... 電源スイッチ、6 ... フィードスイッチ、7 ... インジケーター・ランプ、8 ... インクカートリッジ挿入口、9 ... 排紙口、10 ... 開閉スライダー、11 ... ロール紙（記録媒体）、12 ... ロール紙収容部、21 ... インクジェットヘッド、22 ... キャリッジ、23 ... ガイド部材、25 ... 駆動モーター、26 ... プラテン、27 ... インクチューブ、31 ... 駆動モーター、34 ... 引出しローラー、35 ... テンションローラー、36 ... メイン送りローラー、37 ... 排紙ローラー、38 ... カッター機構、39 ... 駆動モーター、40 ... 下側排紙ガイド部、41 ... 下側排紙ガイド面、42 ... 傾斜面、43 ... 段差部、47 ... 把持部、50 ... 上側排紙ガイド部（排紙ガイド部）、51 ... 上側排紙ガイド面（排紙ガイド面）、52 ... 凹部、53 ... 切欠部、54 ... 支持部、55 ... 排紙側端部

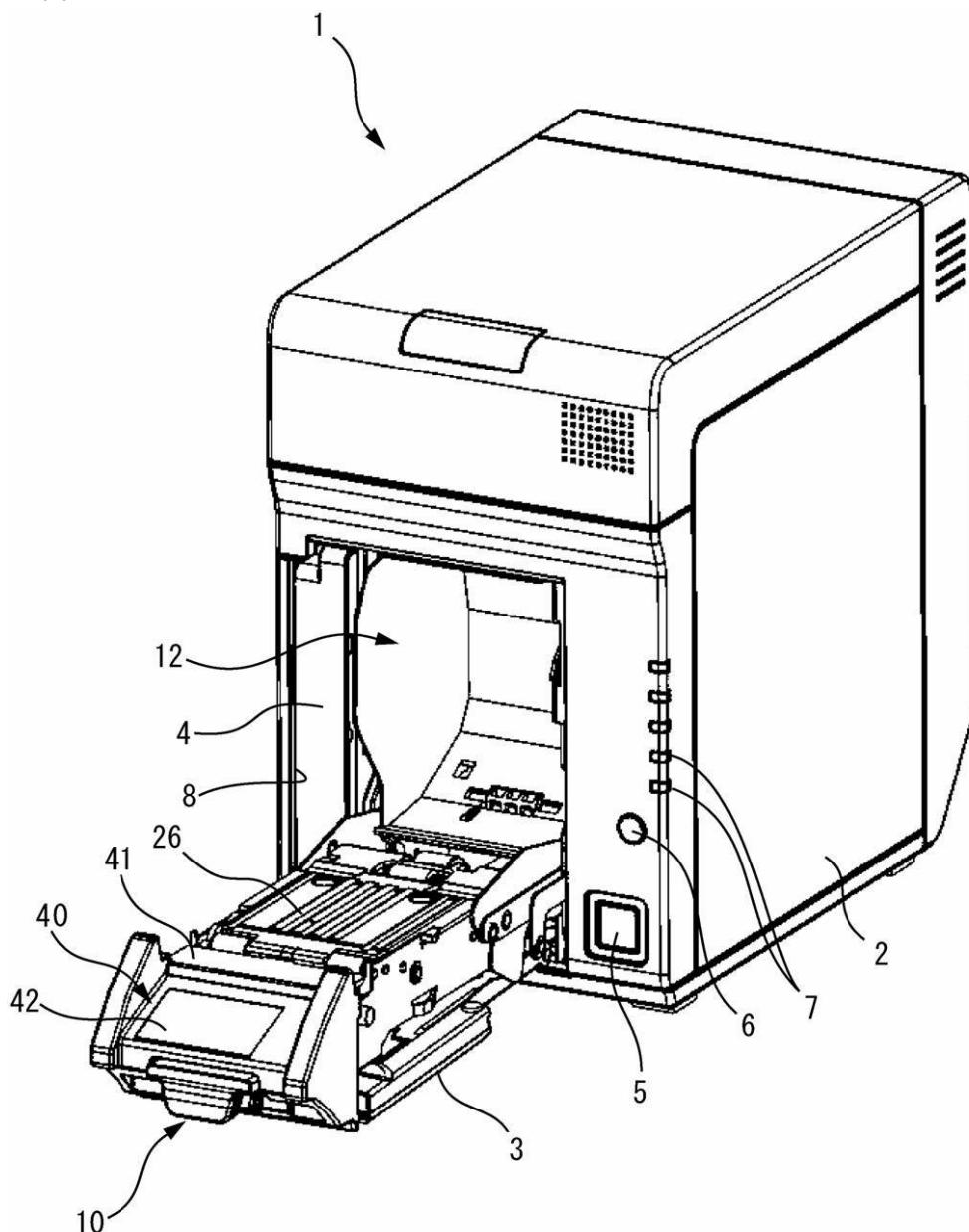
【図1】



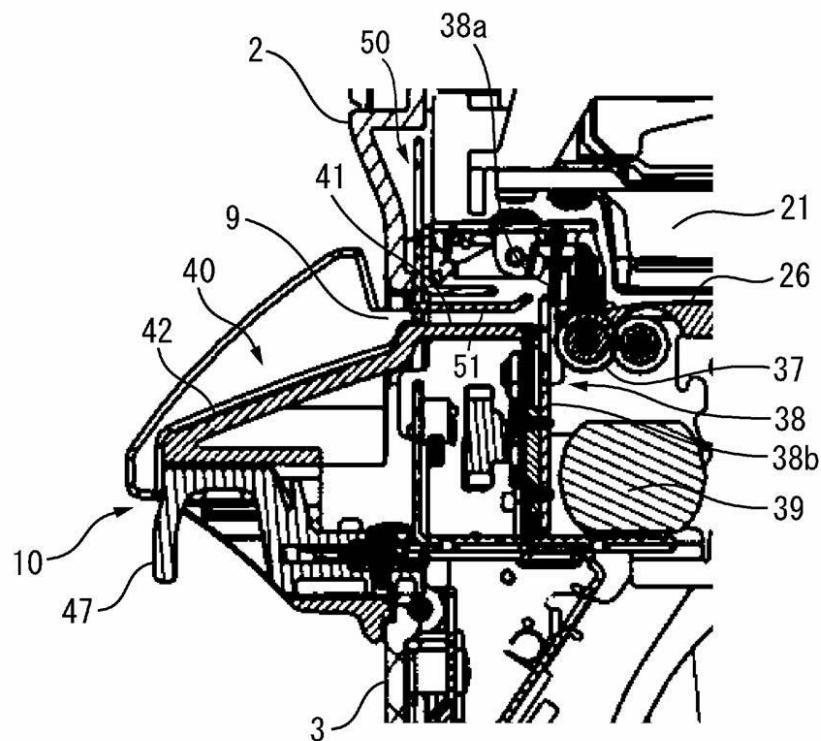
【図2】



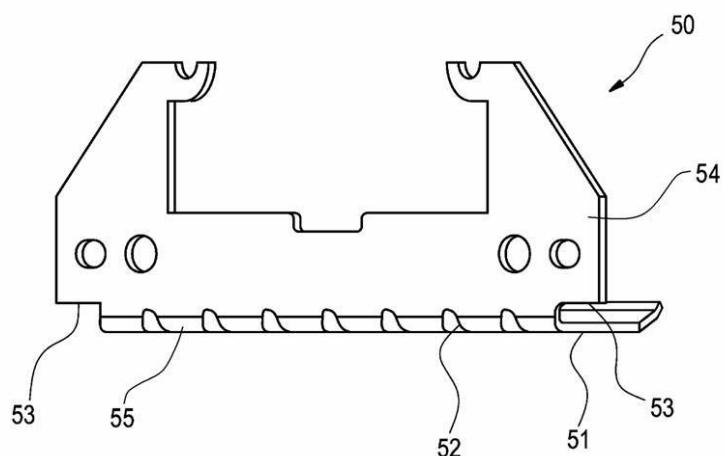
【図3】



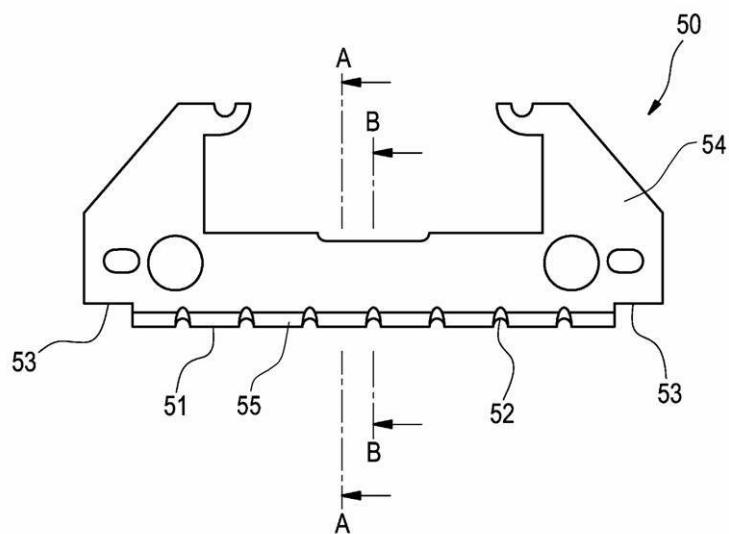
【図4】



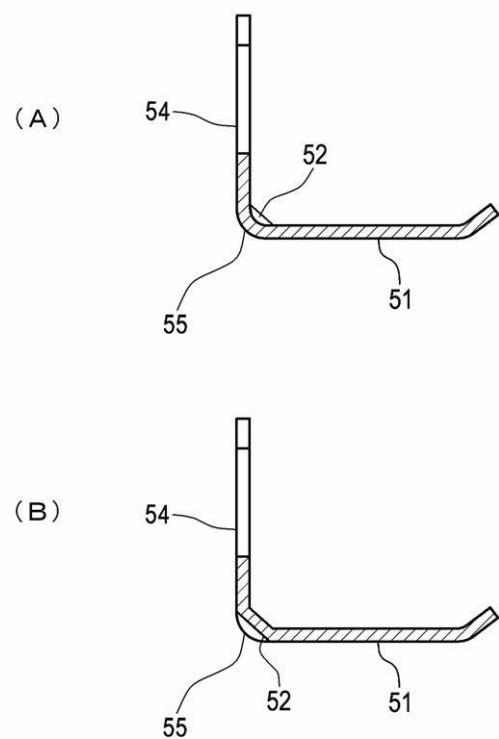
【図5】



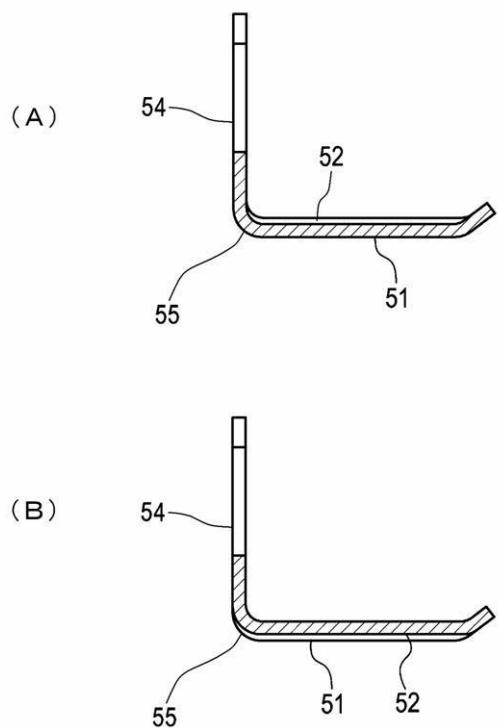
【図6】



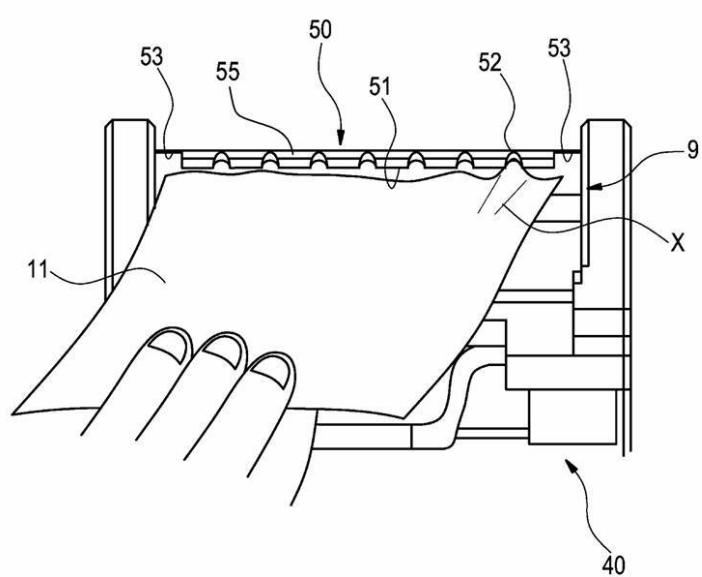
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

