

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5206331号
(P5206331)

(45) 発行日 平成25年6月12日 (2013. 6. 12)

(24) 登録日 平成25年3月1日 (2013. 3. 1)

(51) Int. Cl.

B 4 1 J 15/04 (2006.01)

F I

B 4 1 J 15/04

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2008-284565 (P2008-284565)	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成20年11月5日 (2008. 11. 5)		セイコーエプソン株式会社
(65) 公開番号	特開2010-110965 (P2010-110965A)		東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
(43) 公開日	平成22年5月20日 (2010. 5. 20)	(74) 代理人	100095728
審査請求日	平成23年8月19日 (2011. 8. 19)		弁理士 上柳 雅誉
		(74) 代理人	100107261
			弁理士 須澤 修
		(74) 代理人	100127661
			弁理士 宮坂 一彦
		(72) 発明者	尾崎 千馬
			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	小室 清人
			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】 ロール体支持装置、記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被記録媒体が巻かれて成るロール体の一方側端部にある軸孔に嵌合する第 1 軸を備えるとともに、前記ロール体の回転軸線方向に移動可能な第 1 ホルダと、

前記ロール体の他方側端部にある軸孔に嵌合する第 2 軸を備えた第 2 ホルダと、を備えて構成された、前記ロール体を支持するロール体支持装置であって、

前記第 1 ホルダは、当該第 1 ホルダの位置をロックするロック手段を備え、

前記ロック手段は、前記第 1 ホルダの移動方向に沿って延びる被係合部に対し係合及び係合解除可能な係合部と、

前記係合部の前記被係合部に対する係合及び係合解除の切り換え操作を行う為の操作部と、

前記操作部と前記係合部との間に介在し、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記係合部を前記被係合部に係合させた後に前記第 1 ホルダを前記第 2 ホルダに近接する方向に所定量移動させるホルダ移動手段と、
を備えて構成されたことを特徴とするロール体支持装置。

【請求項 2】

被記録媒体が巻かれて成るロール体の一方側端部にある軸孔に嵌合する第 1 軸を備えるとともに、前記ロール体の回転軸線方向に移動可能な第 1 ホルダと、

前記ロール体の他方側端部にある軸孔に嵌合する第 2 軸を備えた第 2 ホルダと、を備え

10

20

て構成された、前記ロール体を支持するロール体支持装置であって、

前記第 1 ホルダは、当該第 1 ホルダの位置をロックするロック手段を備え、

前記ロック手段は、前記第 1 ホルダの移動方向に沿って延びる被係合部に対し係合及び係合解除可能であるとともに、前記第 1 ホルダの移動方向に所定量変位可能に設けられる係合部と、

前記係合部を、前記第 2 ホルダから離間する方向に付勢する係合部付勢手段と、

前記係合部の前記被係合部に対する係合及び係合解除の切り換え操作を行う為の操作部と、

前記操作部と前記係合部との間に介在し、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記係合部を前記第 2 ホルダの側に所定量変位させた後に前記被係合部に係合させる係合部変位手段と、

を備えて構成されたことを特徴とするロール体支持装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のロール体支持装置において、前記係合部が、揺動軸を中心に揺動することにより前記係合部を前記被係合部に係合させる姿勢と前記被係合部から離間させる姿勢とを切り換えるレバー部材に設けられ、

前記係合部変位手段が、前記操作部及び前記レバー部材の双方と係合可能に設けられ、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記レバー部材を前記第 2 ホルダの側に所定量移動させるカム部材と、

前記係合部が前記被係合部に係合する方向に前記レバー部材を付勢するレバー部材付勢手段と、を備えて構成されている、ことを特徴とするロール体支持装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のロール体支持装置において、前記被係合部は、前記第 1 ホルダの移動方向に沿って所定間隔で複数設けられるラチェット歯により構成され、

前記係合部は、前記ラチェット歯と係合する係合爪により構成され、

前記ラチェット歯は、その歯形が、前記第 1 ホルダの前記第 2 ホルダから離間する方向への移動を規制する形状を成している、ことを特徴とするロール体支持装置。

【請求項 5】

被記録媒体に記録を行う記録部と、

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のロール体支持装置と、を備えて構成されていることを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被記録媒体が巻かれて成るロール体を支持するロール体支持装置、およびこれを備えた、プリンタ等に代表される記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ファクシミリやプリンタ等に代表される記録装置においては、被記録媒体としてロール紙が用いられることがある。記録装置においてロール紙本体、即ちロール紙が巻かれて成るロール体をセットするホルダ（ロール紙ホルダ）としては種々の構成があり、その一例が、特許文献 1 に示されている。特許文献 1 記載の記録装置は、ロール体の両端にフランジ部材を嵌め込み、このフランジ部材を軸体（支持軸部）により支持させることで、ロール体をセットする構成を備えている。

【0003】

10

20

30

40

50

より具体的には、フランジ部材を支持する支持軸部は、一方側が固定ホルダ、他方側が可動ホルダに設けられている。そしてロール体をセットする際には、可動ホルダを固定ホルダから遠ざけるように退避させておき、ロール体を固定ホルダと可動ホルダとの間に置く。その後、可動ホルダを固定ホルダの側に向けて移動させることにより、ロール体の両端部に、固定ホルダの支持軸部と可動ホルダの支持軸部とを嵌め込み、ロール体を支持する。

【特許文献1】特開2007-261754号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

上記セット時において可動ホルダを固定ホルダの側に移動させる際、その移動を十分に行わないと、固定ホルダ及び可動ホルダとロール体との間に隙間が形成される。この隙間により、ロール紙供給時にロール体が回転軸線方向に動いてしまい、記録品質を低下させる虞がある。

【0005】

そこで本発明はこの様な問題に鑑みなされたものであり、その目的は、ロール体と、これを支持する固定ホルダ及び可動ホルダとの間の隙間を解消し或いは低減することにより、ロール体回転時の動きに伴う記録品質の低下を防止することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

上記課題を解決するために、本発明の第1の態様は、被記録媒体が巻かれて成るロール体の一方側端部にある軸孔に嵌合する第1軸を備えるとともに、前記ロール体の回転軸線方向に移動可能な第1ホルダと、前記ロール体の他方側端部にある軸孔に嵌合する第2軸を備えた第2ホルダと、を備えて構成された、前記ロール体を支持するロール体支持装置であって、前記第1ホルダは、当該第1ホルダの位置をロックするロック手段を備え、前記ロック手段は、前記第1ホルダの移動方向に沿って延びる被係合部に対し係合及び係合解除可能な係合部と、前記係合部の前記被係合部に対する係合及び係合解除の切り換え操作を行う為の操作部と、前記操作部と前記係合部との間に介在し、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記係合部を前記被係合部に係合させた後に前記第1ホルダを前記第2ホルダに近接する方向に所定量移動させるホルダ移動手段とを備えて構成されたことを特徴とする。

30

【0007】

本態様によれば、上記ホルダ移動手段により、操作部を操作して第1ホルダをロックする際に当該第1ホルダが第2ホルダ側に所定量移動した後にロックされるので、ロール体と、これを支持する第1ホルダ及び第2ホルダとの間の隙間を解消し或いは低減することができ、これによりロール体回転時にロール体が回転軸線方向に動くことを防止でき、或いはその動きを低減させることができる。

【0008】

40

本発明の第2の態様は、被記録媒体が巻かれて成るロール体の一方側端部にある軸孔に嵌合する第1軸を備えるとともに、前記ロール体の回転軸線方向に移動可能な第1ホルダと、前記ロール体の他方側端部にある軸孔に嵌合する第2軸を備えた第2ホルダと、を備えて構成された、前記ロール体を支持するロール体支持装置であって、第1ホルダは、当該第1ホルダの位置をロックするロック手段を備え、前記ロック手段は、前記第1ホルダの移動方向に沿って延びる被係合部に対し係合及び係合解除可能であるとともに、前記第1ホルダの移動方向に所定量変位可能に設けられる係合部と、前記係合部を、前記第2ホルダから離間する方向に付勢する係合部付勢手段と、前記係合部の前記被係合部に対する係合及び係合解除の切り換え操作を行う為の操作部と、前記操作部と前記係合部との間に介在し、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記係合部を前記第2ホルダの側に

50

所定量変位させた後に前記被係合部に係合させる係合部変位手段とを備えて構成されたことを特徴とする。

【0009】

本態様によれば、上記係合部変位手段により、操作部を操作して第1ホルダをロックする際に上記係合部が第2ホルダ側に所定量変位し、その後被係合部と係合する。ここで係合部は、第1ホルダにおいて係合部付勢手段により第2ホルダから離間する方向に付勢されているので、第1ホルダにおいて係合部が第2ホルダ側に所定量変位して被係合部と係合すると、係合部付勢手段の付勢力が、第1ホルダを第2ホルダ側に付勢するよう作用することとなる。

【0010】

10

従ってこれにより、ロール体と、これを支持する第1ホルダ及び第2ホルダとの間の隙間を解消し或いは低減することができ、これによりロール体回転時にロール体が回転軸線方向に動くことを防止でき、或いはその動きを低減させることができる。また仮に、ロール体と、これを支持する第1ホルダ及び第2ホルダとの間に隙間が存在しない状態で操作部が係合方向に操作されても、係合部付勢手段の付勢力がロール体に作用するので当該ロール体は第2ホルダに向けて押圧される。従ってロール体と、第1ホルダ及び第2ホルダとの間に、事後的に隙間が生じることを防止できる。

【0011】

本発明の第3の態様は、第2の態様において、前記係合部が、揺動軸を中心に揺動することにより前記係合部を前記被係合部に係合させる姿勢と前記被係合部から離間させる姿勢とを切り換えるレバー部材に設けられ、前記係合部変位手段が、前記操作部及び前記レバー部材の双方と係合可能に設けられ、前記係合部が前記被係合部との間で係合解除した状態において前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、前記レバー部材を前記第2ホルダの側に所定量移動させるカム部材と、前記係合部が前記被係合部に係合する方向に前記レバー部材を付勢するレバー部材付勢手段と、を備えて構成されていることを特徴とする。

20

【0012】

本態様によれば、前記係合部変位手段が、前記操作部及び前記レバー部材の双方と係合可能に設けられるカム部材と、前記係合部を備えるレバー部材を付勢するレバー部材付勢手段と、を備えて構成されている為、前記係合部変位手段を構造簡単にして低コストに構成することができる。

30

【0013】

本発明の第4の態様は、第1から第3の態様のいずれかにおいて、前記被係合部は、前記第1ホルダの移動方向に沿って所定間隔で複数設けられるラチェット歯により構成され、前記係合部は、前記ラチェット歯と係合する係合爪により構成され、前記ラチェット歯は、その歯形が、前記第1ホルダの前記第2ホルダから離間する方向への移動を規制する形状を成していることを特徴とする。

【0014】

本態様によれば、被係合部がラチェット歯により構成され、その歯形は、第1ホルダの第2ホルダから離間する方向への移動を規制する形状を成しているため、ロール体をセットした後に第1ホルダが第2ホルダから離間する方向に移動し、ロール体と第1ホルダ及び第2ホルダとの間に隙間が生じることがない。

40

【0015】

本発明の第5の態様は、被記録媒体に記録を行う記録部と、第1から第4の態様のいずれかに係るロール体支持装置とを備えて構成された記録装置である。本態様によれば、記録装置において、上記第1から第4の態様と同様な作用効果を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。図1及び図2は本発明に係る「記録装置」の一実施形態としてのインクジェットプリンタ（以下「プリンタ」と

50

言う) 1の外観斜視図、図3は同要部側面図である。また図4及び図5はロック機構40の斜視図、図6～図8はロック機構40の平面図(動作推移図)、図9～図12はロック機構40の部分拡大平面図(動作推移図)、図13～図15は操作レバー41の側面図(動作推移図)である。

【0017】

＜＜プリンタ1の全体構成＞＞

先ず、図1乃至図3を参照しながらプリンタ1の構成について概説する。プリンタ1は、例えばJIS規格のA0判やB0判などといった大型サイズの幅を有する被記録媒体としてのロール紙Pにまで記録できる大型プリンタであり、ロール紙供給部3及び記録実行部4を備えた本体部2と、本体支持部5とを備えて構成されている。

10

【0018】

本体部2は、ベース9及び当該ベース9に立設された支柱8を備えて成る本体支持部5の上部に設けられており、記録の行われたロール紙Pを斜め下方に排出する排出口6を有している。排出口6の下方には図示を省略するスタッカが位置しており、記録の行われたロール紙Pが排出口6から下方に向けて排出され、上記スタッカによって受け止められる。

【0019】

ロール紙供給部3は、ロール紙Pが巻かれて成るロール体(以下「ロール」と言う)Rが、開閉自在なカバー18の内側にセット可能に構成され、セットされたロール体Rから解かれたロール紙Pが、記録を実行する記録実行部4へと斜め下方へ供給される。

20

【0020】

図1及び図3において符号20(19)はロール体Rの端部に装着されるフランジを示しており、このフランジを介して、ロール体Rがロール紙供給部3に支持される。ロール紙供給時には、ロール紙供給部3が備える駆動機構(後述)によりロール体Rが回転駆動されることにより当該ロール体Rからロール紙Pが解かれ、そして解かれたロール紙Pが案内部材10により案内されながら下流側に供給される。

【0021】

記録実行部(記録部)4は、ロール紙Pに対しインクを吐出する記録手段としての記録ヘッド13と、記録ヘッド13と対向配置される案内部材11と、記録ヘッド13の上流側に設けられ、ロール紙Pを下流側へ搬送する搬送駆動ローラ15及び搬送従動ローラ16と、を有している。

30

【0022】

搬送駆動ローラ15は図示しないモータにより回転駆動され、搬送従動ローラ16は搬送駆動ローラ15に向けてロール紙Pを押圧しつつ従動回転する様設けられ、これらローラにより、ロール紙Pが下流側へと精密送りされる。

【0023】

ロール紙Pに対しインクを吐出することにより記録を行う記録ヘッド13はキャリッジ12に設けられ、キャリッジ12は、記録ヘッド13の走査方向(主走査方向:図3の紙面表裏方向)に延びるガイド軸14によってガイドされながら、図示しないモータの動力を受けて主走査方向に移動する。

40

【0024】

記録ヘッド13の下流側には、図示を省略する用紙吸引部が設けられており、この用紙吸引部によって記録ヘッド13の下流側においてロール紙Pが浮き上がらないように規制状態に置かれ、ロール紙Pの浮き上がりによる記録品質の低下が防止されるようになっている。

【0025】

＜＜ロール紙供給部3の全体構成＞＞

次に、ロール紙供給部3の全体構成について説明する。図2に示すように、ロール紙供給部3は「第1ホルダ」としての可動側ホルダ30と、「第2ホルダ」としての固定側ホルダ26と、ロール体Rを仮置きする仮置き部21と、を備えている。

50

【0026】

仮置き部21は、ロール体Rを固定側ホルダ26及び可動側ホルダ30にセットする前に、一時的に載置する場所である。即ちプリンタ1は、上述の通りJIS規格のA0判やB0判などといった大型サイズの幅を有するロール紙Pにまで記録できる大型プリンタであり、ロール体Rの重量が極めて重いものとなる場合がある。

【0027】

従って仮置き部21を固定側ホルダ26及び可動側ホルダ30の位置より手前側に設けることにより、ロール体Rを床などの低い位置から固定側ホルダ26及び可動側ホルダ30に支持される位置、即ち装置奥側にまで直接移動させる必要がなく、ロール体Rセット作業の際の負担を軽減させることができる様になっている。

10

【0028】

ロール体Rにおいて固定側ホルダ26側には固定側フランジ20が、可動側ホルダ30側には可動側フランジ19が、それぞれ装着されている。そして仮置き部21において固定側フランジ20側には位置決めガイド22が設けられており、この位置決めガイド22に固定側フランジ20を当接させることにより、即ちロール体Rを右寄せすることによって、ロール体Rを仮置き部21からセット可能位置まで移動させる際の当該ロール体Rの基準位置（回転軸線方向の位置）が定まるようになっている。

【0029】

尚、ロール体Rの「セット可能位置」とは、可動側フランジ19が可動側ホルダ30のフランジ支持面36aに、固定側フランジ20が固定側ホルダ26のフランジ支持面29に、それぞれ支持される際のロール体Rの位置を言う。そして上記仮置き部21からセット可能位置までは、ロール体Rを装置奥側に向かって転がすことにより移動させる。これにより重いロール体Rを持ち上げることなく、当該ロール体Rを容易にセット可能位置に移すことが可能となっている。

20

【0030】

次に可動側ホルダ30は、図4に示すようにホルダベース36と、従動軸31と、ハンドル32と、操作レバー41と、ロック機構40と、を備えて構成されている。この可動側ホルダ30は、ロール体Rの回転軸線方向に延びるガイドレール34によってガイドされながら、ロール体Rの長手方向（回転軸線方向）にスライド移動可能に、且つ、後述するロック手段としてのロック機構40によりその位置をロック可能に設けられている。

30

【0031】

尚、ハンドル32は可動側ホルダ30の移動操作時に把持する為のものであり、操作レバー41は可動側ホルダ30の位置のロック及びロック解除を行う為の操作部を構成する。また従動軸31は自由回転可能に設けられており、可動側フランジ19に形成された軸孔（図示せず）に嵌入することで、可動側フランジ19を軸支する。

【0032】

次に固定側ホルダ26は、上記固定側フランジ受け部材29と、駆動軸27と、駆動モータ28と、を備えて構成されており、可動側ホルダ30とは異なり固定状態に設けられている。駆動軸27は駆動モータ28により回転駆動され、固定側フランジ20に形成された軸孔（図示せず）に嵌入することで、固定側フランジ20（即ちロール体R）に回転動力を与える。

40

【0033】

以上の構成においてロール体Rのセット可能状態では、従動軸31が可動側フランジ19の軸孔から外れており、且つ駆動軸27が固定側フランジ20の軸孔から外れた状態となっている。そしてこの状態から可動側ホルダ30を固定側ホルダ26側に移動させると、やがて従動軸31が可動側フランジ19の軸孔に嵌合し、且つ駆動軸27が固定側フランジ20の軸孔に嵌合した状態となり、ロール体Rがセット状態となる。

【0034】

<<ロック機構40の構成、及び動作>>

続いて図4～図15を参照しながら可動側ホルダ30の位置を固定するロック機構40

50

について詳説する。尚、図 4 及び図 5 は、ハンドル 3 2 が形成された外ケースを取り外した状態を描いており、実際にはロック機構 4 0 は前記外ケースの内側に設けられている。

【0035】

また、以下では説明の便宜上、各構成部材の移動方向を図 6～図 1 5 に示す座標系で表すこととする。ここで x 方向は可動側ホルダ 3 0 の移動方向（ロール体 R の回転軸線方向）であり、[x+] 方向は固定側ホルダ 2 6 に近接する方向、[x-] 方向は固定側ホルダ 2 6 から離間する方向である。また y 方向及び z 方向はそれぞれ x 方向と直交する方向である。

【0036】

ロック機構 4 0 は、フランジ支持面 3 6 a を形成する、可動側ホルダ 3 0 の基体を成すホルダベース 3 6 と接続されており、正面視略 L 字形の形状を成すベースフレーム 4 2 と、このベースフレーム 4 2 に立設されるとともにホルダベース 3 6 と接続される、平面視略コの字形の形状を成すフレーム 4 8 と、により基体が構成されている。

【0037】

可動側ホルダ 3 0 を x 方向に案内するガイドレール 3 4 には「被係合部」としてのラチェット歯 3 5 が複数設けられており、可動側ホルダ 3 0 に設けられた「係合部」としての 2 つの係合爪 4 5 a がラチェット歯 3 5 に噛み合うことで、可動側ホルダ 3 0 の位置が固定（ロック）されるようになっている。

【0038】

この係合爪 4 5 a はレバー部材 4 5 に形成されており、このレバー部材 4 5 はベースフレーム 4 2 において揺動可能に、且つ、x 方向に所定量変位可能に設けられている。そして揺動することにより、係合爪 4 5 a をラチェット歯 3 5 に係合させる姿勢と、係合爪 4 5 a をラチェット歯 3 5 から離間させる姿勢とを切り換えるようになっている。

【0039】

より具体的には、レバー部材 4 5 にはローラ 4 5 b、ばね係止部 4 5 c、被押圧部 4 5 d が形成されており、ベースフレーム 4 2 に形成されたガイド溝 4 2 a からローラ 4 5 b 及び被押圧部 4 5 d が、またガイド溝 4 2 b からばね係止部 4 5 c が、それぞれベースフレーム 4 2 の下から上に突出するように設けられている。

【0040】

ローラ 4 5 b は揺動軸 4 5 e（レバー部材 4 5 の揺動中心を形成する）に自由回転可能に設けられており、このローラ 4 5 b を中心にしてレバー部材 4 5 b が揺動する。ばね係止部 4 5 c には、ベースフレーム 4 2 との間で付勢力を発揮する「レバー部材付勢手段」としての引っ張りばね 4 6 が係止されており、これによりレバー部材 4 5 は、基本的に常に係合爪 4 5 a がラチェット歯 3 5 に噛み合う方向に付勢された状態となっている。

【0041】

ベースフレーム 4 2 に形成された上記ガイド溝 4 2 a、4 2 b は、レバー部材 4 5 が x 方向に所定量変位可能なように x 方向に延びているが、レバー部材 4 5 において揺動軸 4 5 e には「係合部付勢手段」としてのコイルばね 4 7 の付勢力が作用しており、この付勢力によってレバー部材 4 5 が常に [x-] 方向に付勢された状態となっている。尚、後に詳述するが、このレバー部材 4 5 に対する [x-] 方向の付勢は、係合爪 4 5 a がラチェット歯 3 5 に噛み合っている状態では、可動側ホルダ 3 0 全体を [x+] 方向に付勢するよう作用する。

【0042】

次にこのレバー部材 4 5 の揺動動作及び x 方向（より詳しくは [x+] 方向）への変位動作は、y 方向にスライド変位可能に設けられた「カム部材」としてのカムブロック 4 3 により行われる。

より詳しくは、フレーム 4 8 には断面がコの字形の形状を成すとともに y 方向に延びるガイドレール 4 4 が設けられており、このガイドレール 4 4 にカムブロック 4 3 の [x-] 方向側の側部が入り込むことで、当該カムブロック 4 3 が y 方向に案内される様になっている。尚、カムブロック 4 3 においてガイドレール 4 4 と当接する面には自由回転可能

10

20

30

40

50

なローラ 4 3 d、4 3 d が設けられており、このローラ 4 3 d、4 3 d によって円滑なスライド動作が確保されている。

【0043】

このカムブロック 4 3 の y 方向への変位動作は、操作レバー 4 1 により行われる。操作レバー 4 1 は、ホルダベース 3 6 に形成された鏝部 3 6 b に、図 1 3～図 1 5 に示すように回動軸 4 1 a を中心にして回動可能に設けられている。また、回動軸 4 1 a から離れた位置には案内溝 4 1 b が操作レバー 4 1 の回動半径方向に延びるように形成されている。

【0044】

一方、カムブロック 4 3 には、ボス 4 3 e（図 4～図 1 1 では図示せず）が設けられている。このボス 4 3 e は、カムブロック 4 3 において y 方向には動かないが z 方向には所定量動けるように、カムブロック 4 3 に対して半固定的に設けられている。

10

【0045】

他方、鏝部 3 6 b の側面には正面視略 L 字形の形状を成すガイド溝 3 6 c が形成されている。そしてカムブロック 4 3 に設けられたボス 4 3 e が、このガイド溝 3 6 c に遊挿され、且つ、操作レバー 4 1 に形成された案内溝 4 1 b に遊挿された状態となっている。

【0046】

従って操作レバー 4 1 を回動操作すると、当該操作レバー 4 1 に形成された案内溝 4 1 b がボス 4 3 e を y 方向に押し、これによりボス 4 3 e、即ちカムブロック 4 3 が y 方向にスライドする様になっている。尚、カムブロック 4 3 は、図示を省略するガイドブロック付勢手段によって「y+」方向に常時付勢された状態となっている。

20

【0047】

ここで、図 1 3 はロック解除状態（可動側ホルダ 3 0 が x 方向に移動可能）にあるときの状態を示している。この状態では、カムブロック 4 3 に設けられたボス 4 3 e が、やや上方（z+方向）に移動し、ガイド溝 3 6 c の上部に入り込んで y 方向への移動が規制された状態となっている。これにより、操作レバー 4 1 から手を離しても、カムブロック 4 3 が上記ガイドブロック付勢手段の付勢力によって動かない様になっている。

【0048】

尚、操作レバー 4 1 を図 1 3 の状態から所定量起き上がる方向に操作すると、ボス 4 3 e が「z-」方向に動き、y 方向への移動が許容される状態となる為、以降は上記ガイドブロック付勢手段の付勢力により、軽い操作力にて操作レバー 4 1 をロック方向に向けて（図 1 3～図 1 5 において反時計回り方向）操作することが可能となっている。

30

【0049】

続いて、カムブロック 4 3 とレバー部材 4 5 との関係について詳述する。カムブロック 4 3 は、その内側が空洞状態となっており、そこにレバー部材 4 5 に設けられたローラ 4 5 b が遊挿された状態となっている。より具体的には、カムブロック 4 3 の内側にはカム面 4 3 a が y 方向に沿って凸形状を成すように形成されており、このカム面 4 3 e と、レバー部材 4 5 に設けられたローラ 4 5 b とが係合する（カム面 4 3 e をローラ 4 5 b が走行する）ようになっている。

【0050】

以下、ロック解除状態からロック状態への変化をもとに、カムブロック 4 3 とレバー部材 4 5 との関係について図 6～図 1 2 を参照しながら更に説明する。尚、図 9～図 1 2 は、レバー部材 4 5 とラチェット歯 3 5 との位置関係を示す為に両者を主体的に描いたものであり、カムブロック 4 3 の内周面（カム面 4 3 a 等）を 2 点鎖線で、ベースフレーム 4 2 に形成されたガイド溝 4 2 a、4 2 b をそれぞれ破線で描いている。

40

【0051】

先ず、図 6 及び図 9 はロック解除状態を示している（操作レバー 4 1 は図 1 3 の状態）。この状態では、カムブロック 4 3 が最も「y-」方向に位置しており、内側のレバー押圧面 4 3 b がレバー部材 4 5 の被押圧部 4 5 d を「y-」方向に押している。これによりレバー部材 4 5 が、ローラ 4 5 b を中心にして同図反時計回り方向に揺動し、係合爪 4 5 a がラチェット歯 3 5 から離間した状態となっている。即ち、ロック解除状態となってい

50

る。

【0052】

このロック解除状態から、操作レバー41を起こす方向に操作すると、カムブロック43が〔y+〕方向に移動する。この為、カムブロック43のレバー押圧面43bがレバー部材45の被押圧部45dを〔y-〕方向に押す状態が解除され、レバー部材45は引っ張りばね46の付勢力を受けて同図時計回り方向に揺動する。これにより係合爪45aが、ラチェット歯35に噛合する。

【0053】

ここで係合爪45aがラチェット歯35に噛合する際、レバー部材45はカム面43aの凸形状によって所定量〔x+〕方向に変位させられるので、係合爪45aは〔x+〕方向にずれてからラチェット歯35と噛合する。

10

【0054】

即ち、図6及び図9に示す状態から、仮にレバー部材45が〔x+〕方向に変位せずに単に揺動した場合には、レバー部材45に設けられた2つの係合爪45aは同図において符号x1で示す位置のラチェット歯35を挟み込む。

【0055】

しかしながらレバー部材45は、カム面43aによって〔x+〕方向に変位するので、2つの係合爪45aも図7及び図10に示すように〔x+〕方向に移動する。図7及び図10に示す状態から、カムブロック43が更に〔y+〕方向に移動すると、レバー部材45はカム面43aの作用によって元の方向である〔x-〕方向に移動しようとする。

20

【0056】

しかしこのとき係合爪45aは引っ張りばね46によってラチェット歯35に噛合する方向に付勢されているので、結果として2つの係合爪45aは符号x1で示す位置のラチェット歯35ではなく、図11に示すようにそれより〔x+〕方向に位置するラチェット歯35を挟み込む。

【0057】

ここで図11に示す状態では、レバー部材45が〔x+〕方向に変位しているので、ガイド溝42bの内側においてばね係止部45cが〔x-〕方向に相対的に移動可能となっている。また同様に、ローラ45bもガイド溝42aの内側において〔x-〕方向に相対的に移動可能となっている。

30

【0058】

従って図11に示す状態から、カムブロック43が更に〔y+〕方向に移動すると、カム面43aの作用によりレバー部材45はベースフレーム42との関係においては〔x-〕方向に動けるようになるが、係合爪45aが既にラチェット歯35を挟み込んでいるので、レバー部材45は図11に示す状態からはそれ以上〔x-〕方向には動けない。

【0059】

その結果、レバー部材45を〔x-〕方向に付勢するコイルばね47の付勢力が、レバー部材45とベースフレーム42との間に作用し、即ちコイルばね47の付勢力が可動側ホルダ30全体を〔x+〕方向に動かすように作用する。従って図11に示す状態から、カムブロック43が更に〔y+〕方向に移動すると、可動側ホルダ30全体が〔x+〕方向に移動する。換言すれば、可動側ホルダ30全体が、レバー部材45を足掛かりとして、コイルばね47の付勢力により〔x+〕方向に移動する。そして最終的に、図8及び図12に示すロック状態となる。

40

【0060】

これにより、仮に可動側フランジ19と可動側ホルダ30との間に、或いは固定側フランジ20と固定側ホルダ26との間に、隙間が形成されていても、可動側ホルダ30全体が〔x+〕方向に移動するので前記隙間が解消され、或いは低減される。また、上記隙間が形成されていない場合においては、ロール体Rが可動側ホルダ30により固定側ホルダ26の側に押圧されることとなり、ロール体Rが回転軸線方向に動かず、その位置が一様に定まることで良好な記録品質の維持に寄与することとなる。

50

【0061】

尚、ラチェット歯35及びこれと噛合する係合爪45aの歯形は、図9～図12に示すようにレバー部材45（可動側ホルダ30）の〔x-〕方向への移動を規制する形状を成しており、これにより係合爪45aが一旦ラチェット歯35と噛合すると、可動側ホルダ30が容易に固定側ホルダ26から離間する方向に動かないようになっている。

【0062】

以上によりカムブロック43、引っ張りばね46、のこれらは、係合爪45aがラチェット歯35との間で係合解除した状態において操作レバー41を係合方向に操作した際、レバー部材41を固定側ホルダ26の側（〔x+〕方向）に所定量変位させた後に係合爪45aをラチェット歯35に係合させる「係合部変位手段」を構成する。

10

【0063】

また、カムブロック43、引っ張りばね46、コイルばね47、のこれらは、係合爪45aがラチェット歯35との間で係合解除した状態において操作レバー41を係合方向に操作した際、可動側ホルダ30を固定側ホルダ26の側（〔x+〕方向）に所定量移動させる「ホルダ移動手段」を構成する。

【0064】

以上説明した実施形態は一例であり、これに限られないことは言うまでもない。即ち、操作部（本実施形態において操作レバー41）と係合部（本実施形態において係合爪45a）との間に介在し、前記係合部が被係合部（本実施形態においてラチェット歯35）との間で係合解除した状態において、前記操作部を前記係合部が前記被係合部に係合する方向に操作した際、可動側ホルダ30を所定量〔x+〕方向に変位させるか、或いは可動側ホルダ30に〔x+〕方向への押圧力を生じさせる手段であれば、どのようなものであっても構わない。尚、上記において「操作部と係合部との間に介在する」とは、位置的に両者の間に介在するという意味ではなく機能的に両者の間に介在するという意味であるが、操作部と係合部との間に位置的に介在するものを排除するものではない。

20

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明に係るプリンタの外観斜視図。

【図2】本発明に係るプリンタの外観斜視図。

【図3】本発明に係るプリンタの要部側面図

30

【図4】ロック機構の斜視図。

【図5】ロック機構の斜視図。

【図6】ロック機構の平面図（ロック解除状態）。

【図7】ロック機構の平面図（中間状態）。

【図8】ロック機構の平面図（ロック状態）。

【図9】ロック機構の部分拡大平面図（ロック解除状態）。

【図10】ロック機構の部分拡大平面図（中間状態）。

【図11】ロック機構の部分拡大平面図（中間状態）。

【図12】ロック機構の部分拡大平面図（ロック状態）。

【図13】操作レバーの側面図（ロック解除状態）。

40

【図14】操作レバーの側面図（中間状態）。

【図15】操作レバーの側面図（中間状態）。

【符号の説明】

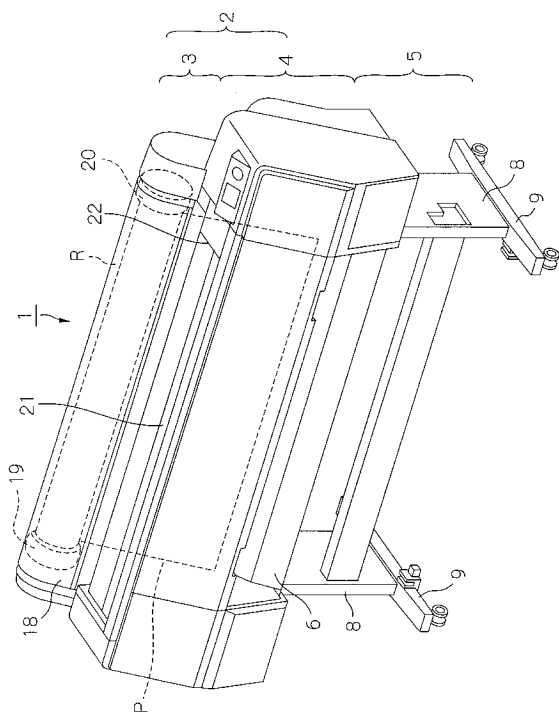
【0066】

1 インクジェットプリンタ、2 本体部、3 ロール紙供給部、4 記録実行部、5 本体支持部、6 ロール紙排出口、8 支柱、9 ベース、10、11 案内部材、12 キャリッジ、13 記録ヘッド、14 ガイド軸、15 駆動ローラ、16 従動ローラ、18 カバー、19 可動側フランジ、20 固定側フランジ、21 仮置き部、22 位置決めガイド、24 ガイドレール、26 固定側ホルダ、27 駆動軸、28 駆動モータ、29 フランジ支持面、30 可動側ホルダ、31 従動軸、32 ハンド

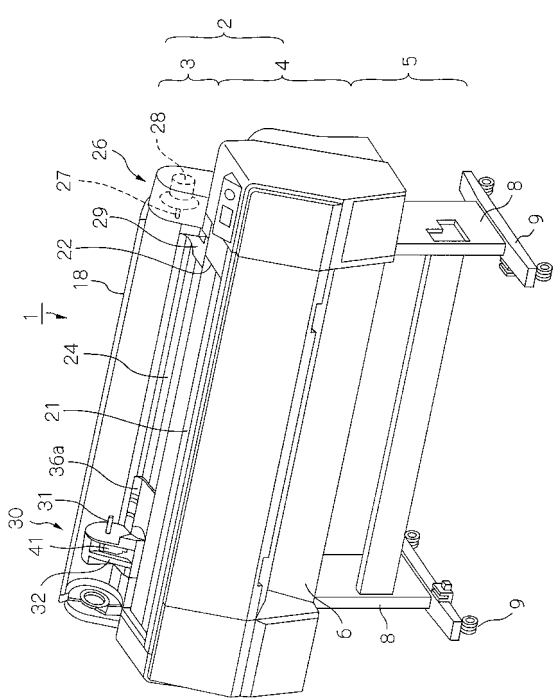
50

ル、34 ガイドレール、35 ラチェット歯、36 ホルダベース、36a フランジ支持面、36b 鍔部、36c ガイド溝、40 ロック機構、41 操作レバー、41a 回動軸、41b 案内溝、42 ベースフレーム、42a、42b ガイド溝、43 カムブロック、43a カム面、43b レバー押圧面、43d ローラ、43e ボス、44 ガイドレール、45 レバー部材、45a 係合爪、45b ローラ、45c ばね係止部、45d 被押圧部、45e 揺動軸、46 引っ張りばね、47 コイルばね、48 フレーム、P ロール紙（被記録媒体）、R ロール体

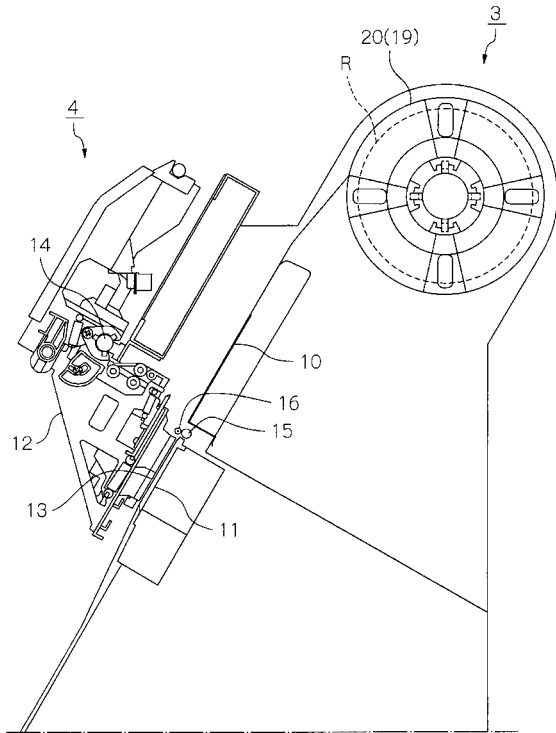
【図1】



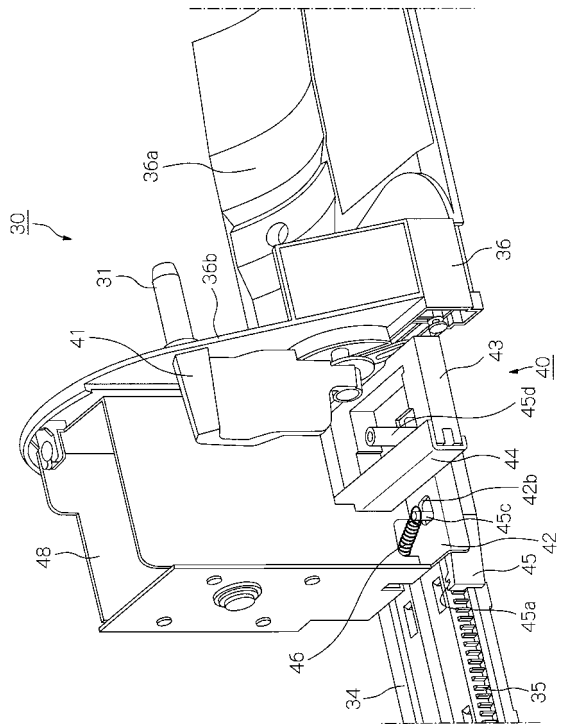
【図2】



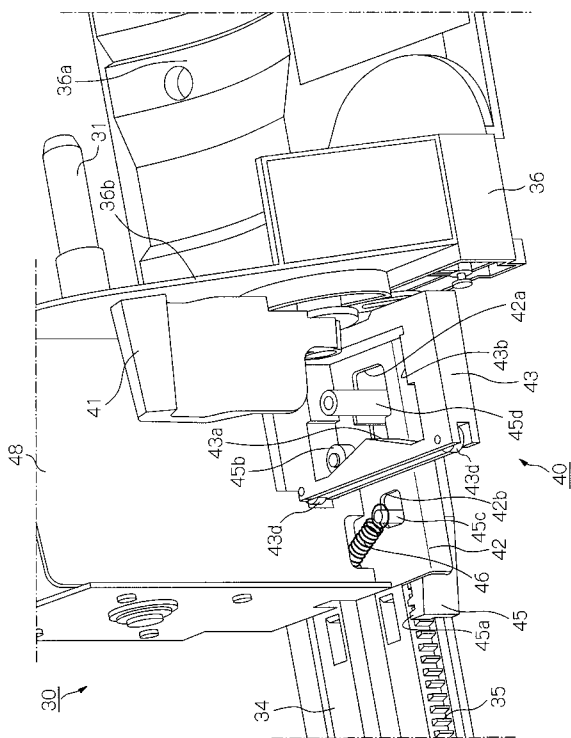
【図 3】



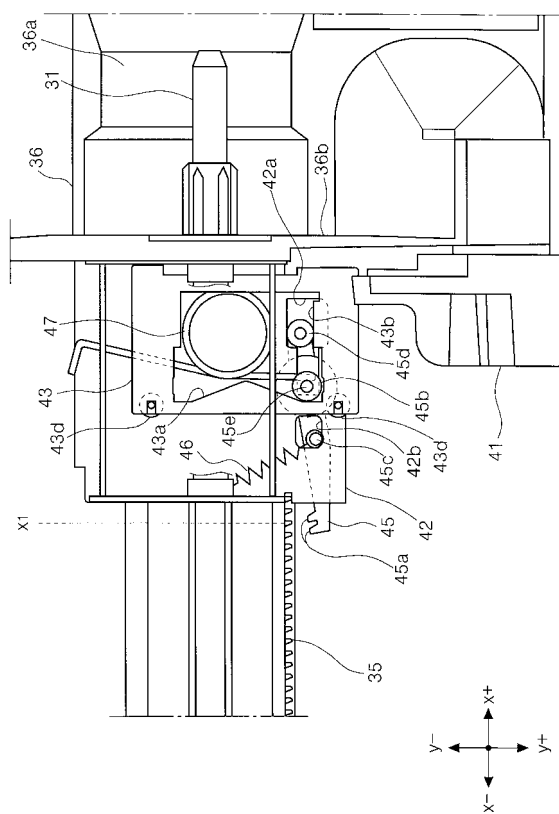
【図 4】



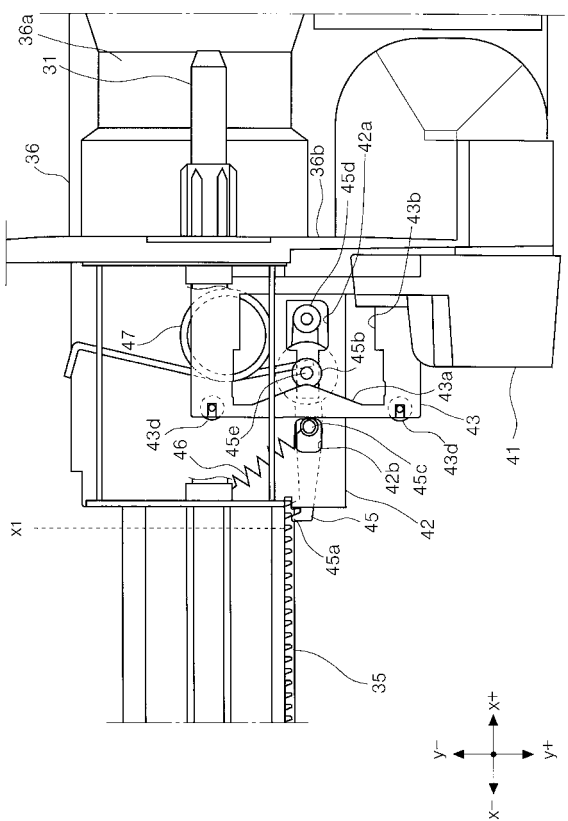
【図 5】



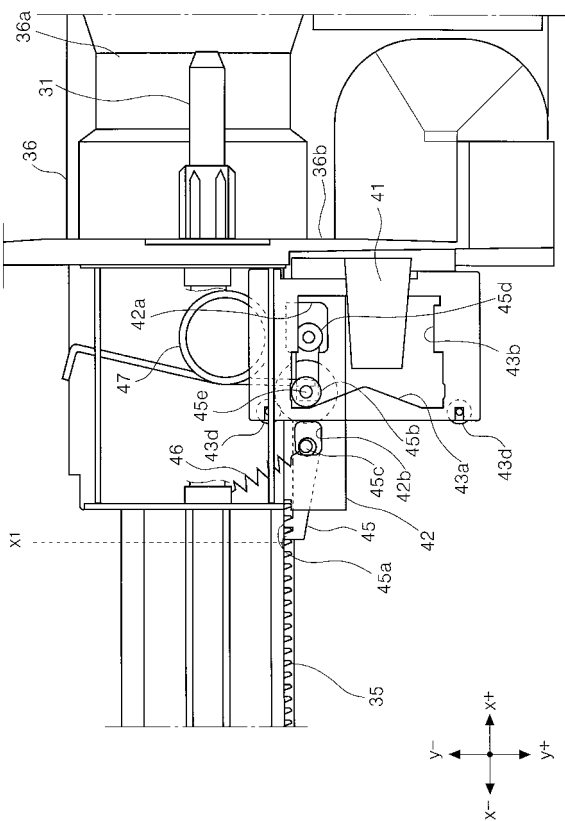
【図 6】



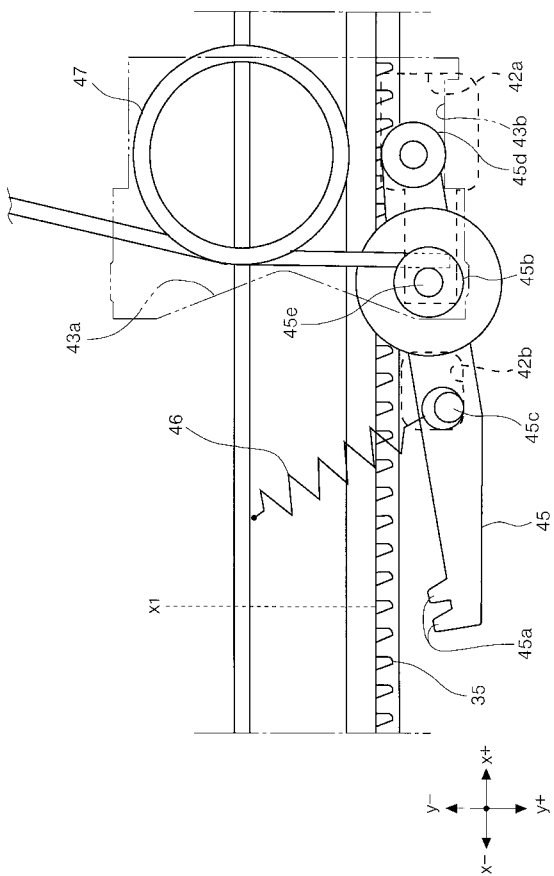
【图 7】



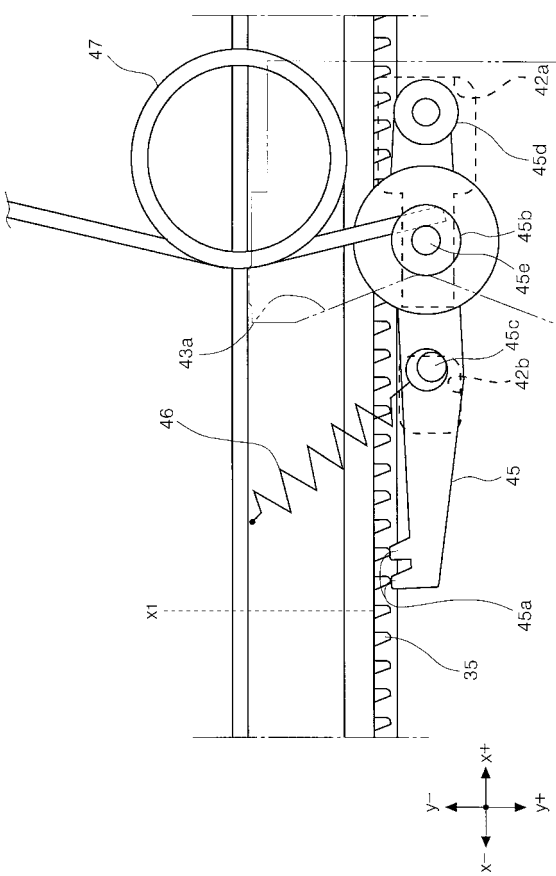
【图 8】



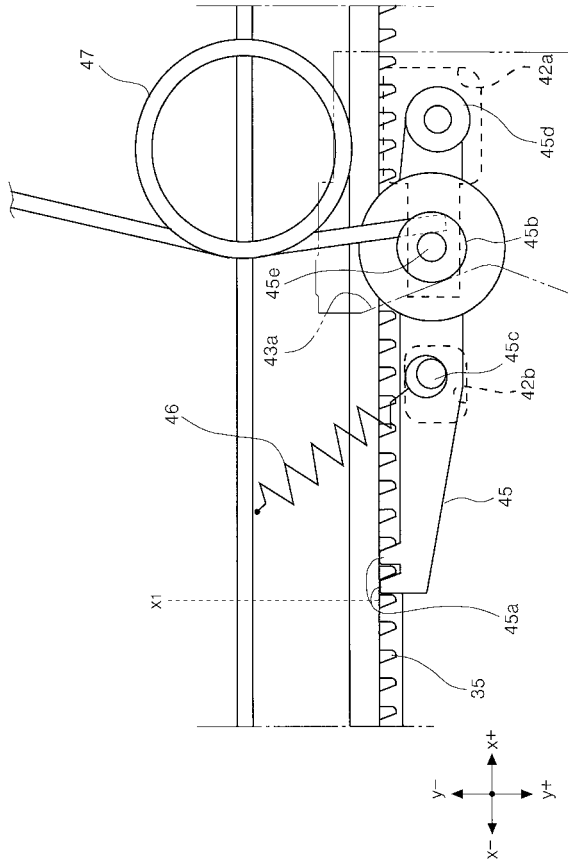
【图 9】



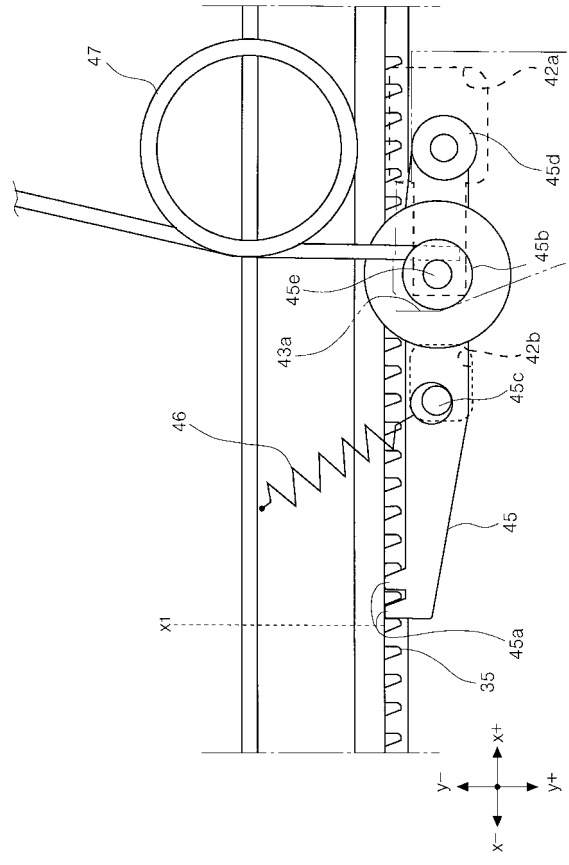
【図 10】



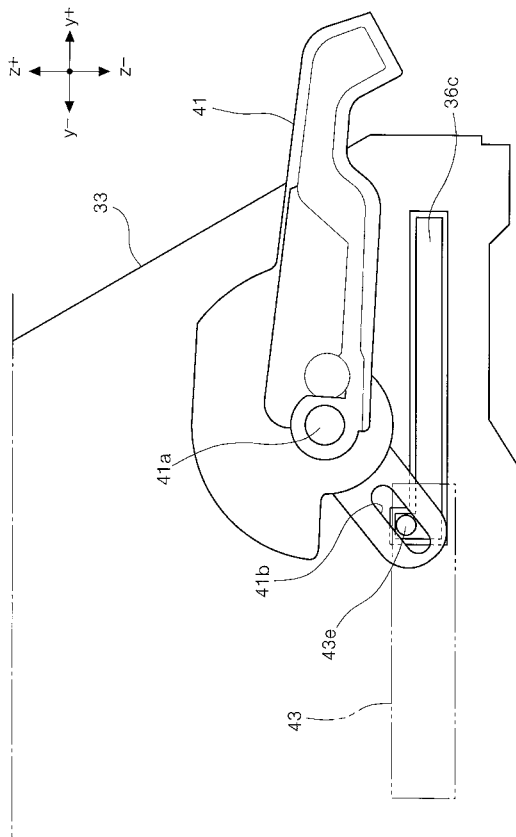
【図 1 1】



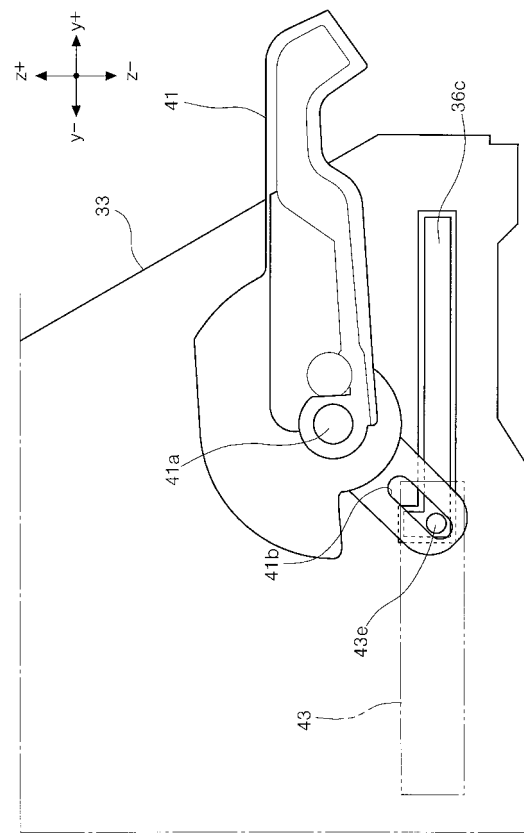
【図 1 2】



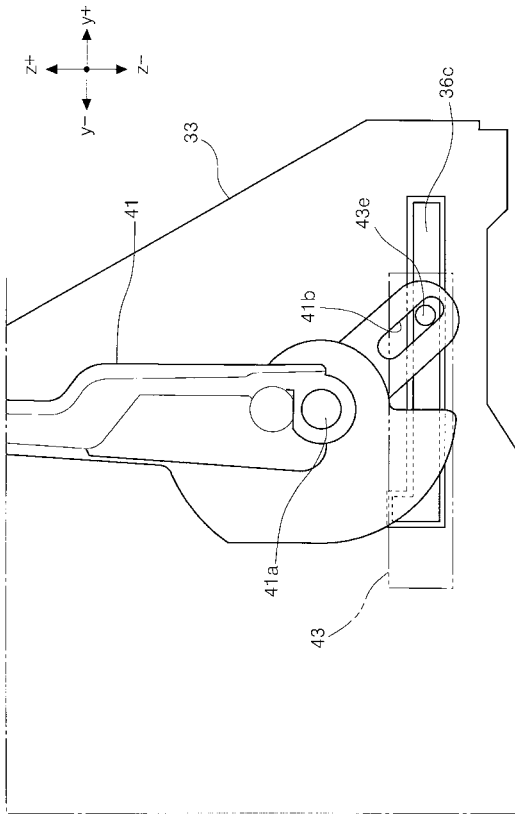
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 安江 拓也

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 遠藤 秀明

(56)参考文献 特開2007-261754 (JP, A)

特開平11-139573 (JP, A)

特開平07-285681 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 15/04