

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6107506号
(P6107506)

(45) 発行日 平成29年4月5日 (2017.4.5)

(24) 登録日 平成29年3月17日 (2017.3.17)

(51) Int. Cl. F I
B 4 1 J 15/04 (2006.01) B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 23/02 (2006.01) B 6 5 H 23/02

請求項の数 8 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2013-154269 (P2013-154269)	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成25年7月25日 (2013.7.25)		セイコーエプソン株式会社
(65) 公開番号	特開2015-24525 (P2015-24525A)		東京都新宿区新宿四丁目1番6号
(43) 公開日	平成27年2月5日 (2015.2.5)	(74) 代理人	100116665
審査請求日	平成28年3月29日 (2016.3.29)		弁理士 渡辺 和昭
		(74) 代理人	100164633
			弁理士 西田 圭介
		(74) 代理人	100179475
			弁理士 仲井 智至
		(72) 発明者	平林 健一
			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	松原 陽介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 送りガイド装置および印刷装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

送り対象物の側端をガイドする可動ガイドと、
 送り方向に直交する装置幅方向に延在する軸部材と、
 前記軸部材に対して前記可動ガイドをロックするロック機構と、を備え、
 前記ロック機構は、
 前記可動ガイドと係合した係合部と、
 前記送り方向において前記軸部材を間に挟むようにして設けられた第1部位および第2部位と、
前記第1部位が前記軸部材に当接すると共に、前記第1部位とは前記軸部材の軸方向に離れた箇所で且つ前記第1部位とは反対側から前記第2部位が前記軸部材に当接するロック部材と、
 前記ロック部材を、回動付勢する付勢部材と、
 前記ロック部材を、前記付勢部材に抗して、回動させるレバーと、
 を有することを特徴とする送りガイド装置。

【請求項 2】

前記ロック部材は、
前記第1部位および前記第2部位が前記軸部材から離間したアンロック位置と、前記第1部位及び前記第2部位が前記軸部材に当接しているロック位置と、の間で回動可能であることを特徴とする請求項1に記載の送りガイド装置。

10

20

【請求項 3】

前記ロック部材は、

前記アンロック位置と、前記軸部材から離間した前記第 2 部位を支点として、前記第 1 部位が前記軸部材に当接する中間位置と、の間に回動可能に構成されると共に、

前記中間位置と、前記軸部材に当接した前記第 1 部位を支点として、前記第 2 部位が前記軸部材に当接する前記ロック位置と、との間に回動可能に構成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の送りガイド装置。

【請求項 4】

前記ロック部材の前記第 2 部位は、前記係合部を兼ねていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の送りガイド装置。

10

【請求項 5】

前記第 2 部位は、円柱状のロック軸で構成されており、

前記可動ガイドには、前記ロック軸がはめ込まれた長孔が形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の送りガイド装置。

【請求項 6】

前記第 1 部位および前記第 2 部位の少なくとも一方には、摩擦部材が取り付けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の送りガイド装置。

【請求項 7】

前記ロック部材は、導電性を有し、

前記摩擦部材は、誘電性を有し且つ前記第 1 部位および前記第 2 部位の一方のみに取り付けられ、

20

前記軸部材は、導電性を有し且つ接地されていることを特徴とする請求項 6 に記載の送りガイド装置。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の送りガイド装置と、

前記送り対象物である印刷媒体を送る送り部と、

前記印刷媒体に対して印刷を行う印刷部と、
を備えたことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、送り対象物の側端をガイドする送りガイド装置、および該送りガイド装置を備えた印刷装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、装置幅方向にスライド可能に取り付けられ、送り対象物（用紙）の側端をガイドするための可動ガイド（用紙可動ガイド）と、可動ガイドをロック・アンロックするロック機構を備えた送りガイド装置が知られている。このロック機構は、可動ガイドに回動可能に組み付けられ且つねじりコイルばねにより一方向に回動付勢された係止部材の係止部を、ゴム等の制動部材に押し付けることによって、その摩擦により可動ガイドをロックする。一方、ねじりコイルばねに抗して係止部材を回動操作すると、係止部と制動部材との係止が解除（アンロック）され、可動ガイドをスライドさせることができる（例えば、特許文献 1 参照）。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 07 - 285681 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

このような送りガイド装置において、装置幅方向に延在する軸部材に対して、ロック部材により可動ガイドをロック・アンロックすることが考えられる。そして、ロック時に可動ガイドを強固に保持するためには、付勢部材の付勢力を大きくすることにより、ロック部材を軸部材に強く接触させてロック部材と軸部材との摩擦力を上げることが考えられる。しかしながら、このようにすると、可動ガイドをアンロックするためには、大きな付勢力の付勢部材に抗して、ロック部材が軸部材から離間するように強い力で操作する必要があるため、操作性に劣ることになる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、アンロック時の操作性を損なうことなく、ロック時に可動ガイドを強固に保持することができる送りガイド装置、および該送りガイド装置を備えた印刷装置を提供することを課題としている。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明のシートガイド装置は、送り対象物の側端をガイドする可動ガイドと、送り方向に直交する装置幅方向に延在する軸部材と、軸部材に対して可動ガイドをロック・アンロックするロック機構と、を備え、ロック機構は、可動ガイドと係合した係合部と、送り方向において軸部材を間に挟むようにして設けられた第1部位および第2部位と、を含み、第1部位および第2部位が軸部材から離間したアンロック位置と、第1部位が軸部材に当接すると共に第2部位が第1部位とは軸部材の軸方向に離れた箇所且つ第1部位とは反対側から軸部材に当接するロック位置と、の間で回動可能に構成されたロック部材と、ロック部材を、アンロック位置からロック位置に回動付勢する付勢部材と、ロック部材を、付勢部材に抗して、ロック位置からアンロック位置に回動させる操作子と、を有することを特徴とする。

20

【 0 0 0 7 】

この構成によれば、ロック部材がロック位置に回動した状態では、第1部位が軸部材に当接すると共に第2部位が第1部位とは軸部材の軸方向に離れた箇所且つ第1部位とは反対側から軸部材に当接することで、付勢部材により第1部位が第2部位を支点として軸部材に対して回動付勢されると共に、付勢部材により第2部位が第1部位を支点として軸部材に対して回動付勢される。これにより、第1部位および第2部位の双方において軸部材と強く接触し、第1部位と軸部材との間、および第2部位と軸部材との間のそれぞれに摩擦力を生じさせることができる。このため、付勢力の強い付勢部材を用いずとも、ロック部材と軸部材との間の摩擦力を上げることができる。したがって、アンロック時の操作性を損なうことなく、ロック時に可動ガイドを強固に保持することができる。

30

また、ロック部材がアンロック位置に回動すると、第1部位および第2部位の双方が軸部材から離間するため、第1部位および第2部位と軸部材との間に摩擦力（摺動抵抗）が生じることなく、可動ガイドを装置幅方向にスムーズにスライドさせることができる。

【 0 0 0 8 】

この場合、ロック部材は、アンロック位置と、軸部材から離間した第2部位を支点として、第1部位が軸部材に当接する中間位置と、の間で回動可能に構成されると共に、中間位置と、軸部材に当接した第1部位を支点として、第2部位が軸部材に当接するロック位置と、との間で回動可能に構成されていることが好ましい。

40

【 0 0 0 9 】

この構成によれば、ロック部材がアンロック位置からロック位置に回動する際、まず、第1部位が軸部材に当接する中間位置まで回動した後、さらに、第1部位を支点として第2部位が軸部材に当接するロック位置まで回動する。このため、ロック部材に厳密な寸法精度を要することなく、第1部位および第2部位の双方を軸部材に確実に当接させることができる。

【 0 0 1 0 】

この場合、ロック部材の第2部位は、係合部を兼ねていることが好ましい。

【 0 0 1 1 】

50

この構成によれば、ロック部材を簡易な構成にすることができる。

【0012】

この場合、第2部位は、円柱状のロック軸で構成されており、可動ガイドには、ロック軸が嵌入した長孔が形成されていることが好ましい。

【0013】

この構成によれば、第2部位が円柱状のロック軸で構成されていることで、ロック部材の回転によりロック軸が長孔に沿って移動した場合にも、ロック軸に対して長孔（可動ガイド）がガタつくことがない。このため、ロック部材がロック位置に回転した際に、可動ガイドがガタつくことなく、軸部材に対してロックすることができる。

【0014】

この場合、第1部位および第2部位の少なくとも一方には、摩擦部材が取り付けられていることが好ましい。

【0015】

この構成によれば、第1部位および第2部位のうち、摩擦部材が取り付けられた少なくとも一方の部位においては、軸部材に対する摩擦力を高めることができる。このため、可動ガイドをより強固にロックすることができる。

【0016】

この場合、ロック部材は、導電性を有し、摩擦部材は、誘電性を有し且つ第1部位および第2部位の一方のみに取り付けられ、軸部材は、導電性を有し且つ接地されていることが好ましい。

【0017】

この構成によれば、ロック位置に回転したロック部材は、第1部位および第2部位のうち摩擦部材が取り付けられていない部位を介して、軸部材と電氣的に接続され、軸部材を介して接地される。このため、摩擦部材として誘電性のものを用いた場合にも、ロック部材が電氣的に浮いて帯電することを防止できる。したがって、ロック部材の帯電により、周辺のセンサー等に悪影響を及ぼすことを防止することができる。

【0018】

本発明の印刷装置は、上記の送りガイド装置と、送り対象物である印刷媒体を送る送り部と、印刷媒体に対して印刷を行う印刷部と、を備えたことを特徴とする。

【0019】

この構成によれば、アンロック時の操作性を損なうことなく、ロック時に可動ガイドを強固に保持することができる送りガイド装置を備えたことで、ロック操作後に可動ガイドが装置幅方向に動いてしまうことなく、送られていく印刷媒体を確実にガイドすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】印刷対象となるダイカットラベル用紙の図であって、(a)は平面図、(b)は部分断面図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る印刷装置の外観斜視図であって、(a)は開閉蓋の閉塞状態における図、(b)は開閉蓋の開放状態における図である。

【図3】印刷装置の縦断面図である。

【図4】印刷装置におけるガイドユニットの斜視図であって、可動側押えレバーおよび固定側押えレバーを離間位置に回転した状態の図である。

【図5】印刷装置におけるガイドユニットの斜視図であって、可動側押えレバーおよび固定側押えレバーを押圧位置に回転した状態の図である。

【図6】ガイドユニットにおける可動部（可動側側辺部押圧機構を除く）の斜視図である。

【図7】可動部（可動側側辺部押圧機構を除く）の平面図である。

【図8】図7の切断線による可動部（可動側側辺部押圧機構を除く）の断面図である。

【図9】図11の切断線による可動側側辺部押圧機構周りの断面図であって、(a)は可

10

20

30

40

50

動側押えレバーを離間位置に回動した状態の図、(b)は可動側押えレバーを押圧位置に回動した状態の図である。

【図10】可動部におけるロック機構の平面図であって、(a)はロックプレートがロック位置に回動した状態の図、(b)はロックプレートが中間位置に回動した状態の図、(c)はロックプレートがアンロック位置に回動した状態の図である。

【図11】可動部の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、添付の図面を参照し、本発明の一実施形態に係る印刷装置について説明する。この印刷装置は、ダイカットラベル用紙などの印刷媒体に対してインクジェット方式で印刷を行うものである。印刷装置は、USB(Universal Serial Bus)ケーブルやLAN(Local Area Network)などを介して、パソコン、スマートフォンやタブレット端末などの情報処理端末に有線または無線で接続されており、情報処理端末から送信された印刷データに基づいて印刷を行う。

10

【0022】

図1に示すように、印刷対象となるダイカットラベル用紙P(送り対象物)は、長尺帯状の台紙部1と、台紙部1の貼付面1aに等間隔に貼付された複数のラベル部2とで構成されている。複数のラベル部2は、ダイカット加工により型抜きされたものである。台紙部1の貼付面1aには、台紙部1の側端から所定の寸法(余地寸法D)離れた位置に、ダイカット加工による切込み痕3が形成されている。なお、所定の余地寸法Dは、例えば数mm程度である。ダイカットラベル用紙Pは、切込み痕3が形成された位置において、図1(b)の矢印方向に、すなわち、貼付面1a側に凸となるように折れやすくなっている。

20

【0023】

図2に示すように、印刷装置10は、略直方体状の装置ケース11を有している。装置ケース11の正面には、左方寄りの上半分に、操作ボタン等が配置された操作パネル12が設けられ、操作パネル12の下方に、引き出し式のインクカートリッジ交換口13が形成されている。また、装置ケース11の正面には、右方寄りの略中央に、印刷されたダイカットラベル用紙Pが排出されるスリット状の用紙排出口14が形成されている。

【0024】

30

装置ケース11の右側面には、正面側寄りの下方に、廃インクタンク交換口15が設けられ、廃インクタンク交換口15の背面側に、ロール紙給紙口16が広く設けられている。ロール紙給紙口16の内部には、貼付面1aを外側にしてロール状に巻回されたダイカットラベル用紙Pが繰出し可能に装填されるロール紙装填部20(図3参照)が、設けられている。ユーザーは、ロール紙給紙口16から、巻回されたダイカットラベル用紙Pをロール紙装填部20に装填する。

【0025】

さらに、装置ケース11には、ケース上面の略中央に設けられたヒンジを中心に、側方に開放する開閉蓋17が設けられている。開閉蓋17の内部には、送られていくダイカットラベル用紙Pの斜行を防止するガイドユニット21(ガイド装置)が収容されている。

40

【0026】

図3に示すように、印刷装置10は、ロール紙装填部20と、ロール紙装填部20の上方に設けられたガイドユニット21と、ロール紙装填部20から引き出されたダイカットラベル用紙Pを送る送り部22と、送られていくダイカットラベル用紙Pの各ラベル部2に対してインクジェットヘッドにより印刷を行う印刷部23とを備えている。送り部22は、送り経路に沿って配置された複数のローラーやローラーを駆動するモーターなどを有し、ダイカットラベル用紙Pを正逆送り可能に構成されている。

【0027】

以下、ガイドユニット21について説明するが、ダイカットラベル用紙Pを用紙排出口14に向けて送る正送り方向を基準に、送り方向上流側を「前」、送り方向下流側を「後

50

」ともいう。また、送り方向下流側を向いて右側を「右」、左側を「左」ともいう。さらに、ガイドユニット２１の送りプレート２５（後述する）の表面に垂直な方向を、「上」および「下」とする。もちろん、これらの方向は説明の便宜上のものであり、本発明の実施に関しては、これらの方向に限定されることはない。

【００２８】

図４および図５に示すように、ガイドユニット２１は、左右に設けられた支持フレーム２４と、左右の支持フレーム２４間に渡すように設けられた略矩形状の送りプレート２５と、送りプレート２５の左側辺部に設けられた可動部２６と、送りプレート２５の右側辺部に設けられた固定部２７とを備えている。

【００２９】

支持フレーム２４の前端部には、送られていくダイカッタベル用紙Ｐに適度なテンションを付与するテンションレバー２８（図３参照）を、回動可能に支持したテンション軸２９が固定されている。一方、送りプレート２５の後端部上面には、ユーザーによりロール紙装填部２０から引き出されたダイカッタベル用紙Ｐを、印刷部２３に向けて送り送りローラーを収容したローラーカバー３１が支持されている。ユーザーは、ダイカッタベル用紙Ｐを送りプレート２５上にセットする際、ロール紙装填部２０から引き出したダイカッタベル用紙Ｐの先端を、送りローラーに突き当てるようにして、セットする。また、このとき、ダイカッタベル用紙Ｐは、貼付面１ａが表面となるように、すなわち貼付面１ａが上になるようにして、セットされる。

【００３０】

各支持フレーム２４は、下方が台形状に広く切り欠かれた略矩形の板状に形成されている。各支持フレーム２４の中央には、後述するガイド軸３５が固定されている。また、各支持フレーム２４の上端面には、送りプレート２５の側辺部が支持されている。

【００３１】

送りプレート２５は、略矩形の板状に形成されており、送りプレート２５の上面（送り経路面）に沿ってダイカッタベル用紙Ｐが送られる。送りプレート２５の中央には、左右に長い略矩形状のガイド開口３２が形成されている。ガイド開口３２には、後述するボックス部４５が装置幅方向（左右方向）にスライド可能に設けられている。

【００３２】

また、送りプレート２５のガイド開口３２の前方および後方には、浅く且つ左右に長い略矩形状のガイド凹陷部３３がそれぞれ形成されている。各ガイド凹陷部３３には、後述する可動側押圧受け部４３（図６参照）が装置幅方向にスライド可能に設けられている。さらに、送りプレート２５の右側辺部には、浅く且つ前後に長い略矩形状の固定側凹陷部３４が形成されている。固定側凹陷部３４には、後述する固定側押圧受け部１４３が嵌め込まれている。

【００３３】

可動部２６は、左右に延在するガイド軸３５と、ガイド軸３５にスライド可能に構成された可動ガイド３６と、可動ガイド３６をガイド軸３５に対してロック・アンロックするロック機構３７と、可動ガイド３６に設けられ、ダイカッタベル用紙Ｐの左側辺部を押圧する可動側側辺部押圧機構３８とを備えている。なお、ガイド軸３５は、上記の支持フレーム２４を介して接地されている。

【００３４】

図６ないし図８に示すように、可動ガイド３６は、ガイド軸３５にスライド可能に取り付けられたベース部４０と、ベース部４０の前端部および後端部に設けられた２つの側端押え部材４２と、前後２つの側端押え部材４２の間に位置して、ダイカッタベル用紙Ｐに対して進退可能にベース部４０に取り付けられた進退スライダー４４とを備えている。

【００３５】

ベース部４０は、前後に延在するように送りプレート２５上に設けられたベース本体４１と、ベース本体４１の下端略中央から右方に延びる略直方体状のボックス部４５と、各側端押え部材４２に対応するようにベース本体４１の前後両端部に設けられた２つの可動

10

20

30

40

50

側押圧受け部 4 3 と、ベース本体 4 1 の前端部および後端部にそれぞれ形成された 2 つの押えレバー軸支部 4 6 とを有している。なお、ベース本体 4 1 の上方には、前後略中間部に位置して、後述するロック解除レバー 7 5 の上方を左右に覆うように形成された解除レバーカバー部 4 7 が取り付けられている。解除レバーカバー部 4 7 は、ユーザーがロック解除レバー 7 5 を解除位置（後述する）に回動操作する際の手掛かりとなる。

【 0 0 3 6 】

ボックス部 4 5 は、下方が開放された略直方体状であり、装置幅方向にスライド可能にガイド軸 3 5 に支持されている。ボックス部 4 5 の右側面には、ガイド軸 3 5 が挿通したガイド軸孔 4 8 が形成されている。一方、ボックス部 4 5 の左側面には、短円筒状のガイド円筒状凸部 4 9 が突出形成され、ガイド円筒状凸部 4 9 にガイド軸 3 5 が挿通している。このガイド円筒状凸部 4 9 を介して、ガイド軸 3 5 にロック解除レバー 7 5 が前後に回動可能に支持されている。

10

【 0 0 3 7 】

ボックス部 4 5 の上面右後隅部には、略前後方向に僅かに長い無底溝状のロック長孔 5 3 が形成されている。このロック長孔 5 3 には、後述するロック軸 7 1 が嵌入されている。さらに、ボックス部 4 5 の後面左方寄りには、後述するロックパネ 7 4 の後端に係止されるロックパネ後係止部 5 4 が形成されている。

【 0 0 3 8 】

ベース本体 4 1 の前後両端部に形成された各押えレバー軸支部 4 6 は、略逆「U」字状に突設した軸支凸部 5 5 と、2 つの軸支凸部 5 5 の互いの対向面には、短円柱状の軸支ボス 5 7 がそれぞれ形成されている。さらに、2 つの軸支凸部 5 5 の内側近傍には、後述するレバーパネ 8 7 の下端に係止されるレバーパネ下係止部 5 9 が形成されている。

20

【 0 0 3 9 】

各側端押え部材 4 2 は、ベース本体 4 1 の右側面の前後両端部に取り付けられている。各側端押え部材 4 2 は、矩形の板状部材を、下方寄りの箇所を右側に水平に折り曲げるようにして形成されており、折曲部よりも下方が、突当部 4 2 a となっている。この突当部 4 2 a に、後述する押圧受け基端部 6 2 によって左側辺部が傾斜したダイカットラベル用紙 P の左側端が突き当たる。これにより、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部が浮き上がりにくくなり、左側辺部の浮き上がりによる左側辺部の折れが防止されるようになっている。

30

【 0 0 4 0 】

各可動側押圧受け部 4 3 は、ベース本体 4 1 の右側面の下端部から右側に向けて、略矩形状に突設されており、先端側の押圧受け先端部 6 1 と、基端側の押圧受け基端部 6 2 とを有している。

【 0 0 4 1 】

図 9 に示すように、押圧受け先端部 6 1 は、可動側押えレバー 8 6 によるダイカットラベル用紙 P の左側辺部への押圧を受ける部位となる。押圧受け先端部 6 1 の上面（平坦面 6 1 a）は、送りプレート 2 5 の上面と略面一になっている。押圧受け基端部 6 2 は、平坦面 6 1 a に対して突出形成されている。すなわち、押圧受け基端部 6 2 の上面（傾斜面 6 2 a）は、平坦面 6 1 a から基端側に向かって先上がりとなる斜面状に形成されている。この傾斜面 6 2 a により、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部が、左側端に向けて先上がりとなるように傾斜する。これにより、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部が貼付面側（表面側）に凸となるように折れることが防止される。

40

【 0 0 4 2 】

突当部 4 2 a は、傾斜面 6 2 a に対して角度 θ_1 を為している。 θ_1 は、鋭角であることが好ましく、 $45^\circ \sim 70^\circ$ であることがより好ましい。この範囲の角度であれば、突当部 4 2 a がダイカットラベル用紙 P の左側端に対して効果的に押えを利かすことができる。また、傾斜面 6 2 a は、平坦面 6 1 a に対して角度 θ_2 を為している。 θ_2 は、 $2^\circ \sim 11^\circ$ であることが好ましい。この範囲の角度であれば、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部の折れを効果的に防止することができる。さらに、傾斜面 6 2 a の長さは、ダイカ

50

ットラベル用紙 P の切込み痕 3 に関する余地寸法 D よりも、長いことが好ましい。これにより、折れやすい切込み痕 3 が形成された位置を含めて、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部を傾斜させる（持ち上げる）ことができる。

【 0 0 4 3 】

なお、各可動側押圧受け部 4 3 は、上記した前後の各ガイド凹陥部 3 3 内に埋め込まれるようにして設けられており、各可動側押圧受け部 4 3 は、各ガイド凹陥部 3 3 の前後壁により前後方向にガイドされながら、装置幅方向にスライドする。これにより、可動ガイド 3 6 が前後方向に対して斜めに傾くことなく、装置幅方向にスライド可能となっている。

【 0 0 4 4 】

10

図 6 ないし図 9 に示すように、進退スライダー 4 4 は、ダイカットラベル用紙 P の左側端が当接するガイド面を有するスライダーガイド部 6 3 と、スライダーガイド部 6 3 の上辺部から左方に延びるスライダー上壁部 6 4 と、で断面略逆「L」字状に形成されている。スライダーガイド部 6 3 の下端中央には、右方に向けて延びるスライダー下片 6 5 が形成されている。さらに、進退スライダー 4 4 の前後両端部には、後述する可動側押えレバー 8 6 の押えレバー係合部 9 6 と係合するスライダー係合部 6 6 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 4 5 】

進退スライダー 4 4 は、後述する可動側押えレバー 8 6 の回動操作に連動して、ダイカットラベル用紙 P に対して前進位置と後退位置との間で、微小量（例えば 0 . 5 mm）進退する。すなわち、詳細は後述するが、可動側押えレバー 8 6 が離間位置に回動した際には、進退スライダー 4 4 が前進位置に前進し、可動側押えレバー 8 6 が押圧位置に回動した際には、進退スライダー 4 4 が後退位置に後退するようになっている。

20

【 0 0 4 6 】

スライダーガイド部 6 3 は、前後に長い略矩形状に形成され、送りプレート 2 5 の上面に対して垂直を為している。また、スライダーガイド部 6 3 には、押圧位置に回動した可動側押えレバー 8 6 のスライダー押圧部 9 7（後述する）が当接するようになっている。また、スライダー上壁部 6 4 は、上記のベース本体 4 1 の上面に支持されている。

【 0 0 4 7 】

スライダー下片 6 5 は、上記のガイド開口 3 2 に嵌め込まれており、このスライダー下片 6 5 の上面が、送りプレート 2 5 の上面と略面一となっている。スライダー下片 6 5 は、ガイド開口 3 2 の前後縁部により前後方向にガイドされながら、ボックス部 4 5 の上面をスライドする。これにより、進退スライダー 4 4 が前後方向に対して斜めに傾くことなく、装置幅方向に進退可能となっている。

30

【 0 0 4 8 】

スライダー係合部 6 6 は、離間位置に回動した可動側押えレバー 8 6 の押えレバー係合部 9 6 と係合し、押圧位置に回動した可動側押えレバー 8 6 の押えレバー係合部 9 6 と係合離脱する。

【 0 0 4 9 】

このように構成された進退スライダー 4 4 は、可動側押えレバー 8 6 が離間位置に回動すると、スライダー係合部 6 6 に係合した押えレバー係合部 9 6 によって押圧され、前進位置へと前進する（図 9（a）参照）。一方、進退スライダー 4 4 は、可動側押えレバー 8 6 が押圧位置に回動すると、スライダー係合部 6 6 から押えレバー係合部 9 6 が係合離脱すると共に、スライダーガイド部 6 3 がスライダー押圧部 9 7 によって押圧され、後退位置へと後退する（図 9（b）参照）。

40

【 0 0 5 0 】

図 6 ないし図 8、図 10 に示すように、ロック機構 3 7 は、上記のボックス部 4 5 のロック長孔 5 3 に挿入したロック軸 7 1（第 2 部位）が立設されたロックプレート 7 2（ロック部材）と、ボックス部 4 5 との間にロックプレート 7 2 を回動可能に支持する支持プレート 7 3 と、ロックプレート 7 2 を回動付勢するロックバネ 7 4（付勢部材）と、ロッ

50

クバネ 74 に抗してロックプレート 72 を回動操作するためのロック解除レバー 75 (操作子) とを有している。

【0051】

ロックプレート 72 は、スチール板などの金属性の板材で構成されており、左右に長い略横「L」字状に形成されている。ロックプレート 72 の後辺部やや右方寄りには、ロック突片 76 が上向きに形成されている。ロック突片 76 には、例えばゴムで構成された誘電性の摩擦部材 77 (第 1 部位) が取り付けられている。

【0052】

ロック軸 71 と摩擦部材 77 とは、ガイド軸 35 を前後に挟むようにして設けられている。そして、ロックプレート 72 は、ロック軸 71 および摩擦部材 77 がガイド軸 35 に当接したロック位置 (図 10 (a) 参照) と、ロック軸 71 および摩擦部材 77 がガイド軸 35 から離間したアンロック位置 (図 10 (c) 参照) との間で、回動可能に構成されている。

【0053】

ロック軸 71 は、円柱状に形成された金属性のものであり、ロックプレート 72 の右後端部にかしめ固定されている。ロック軸 71 は、上記のロック長孔 53 の幅と略同寸法の径を有しており、ロック長孔 53 に嵌入している。これにより、ロック長孔 53 が形成されたボックス部 45 (可動ガイド 36) が、ロックプレート 72 に対して装置幅方向に位置決めされる。そして、ロック軸 71 は、ロックプレート 72 の回動によりロック長孔 53 に沿って移動する。このとき、ロック軸 71 が円柱状であるため、ロックプレート 72 の回動によりロック軸 71 がロック長孔 53 に沿って移動した場合にも、ロック軸 71 に対してロック長孔 53 (ボックス部 45) がガタつくことがない。このため、ロックプレート 72 がロック位置に回動した際に、可動ガイド 36 がガタつくことなく、ガイド軸 35 に対してロックすることができる。

【0054】

また、ロックプレート 72 の後辺部の左端には、解除レバー受け片 78 が下向きに形成されている。解除レバー受け片 78 には、ロック解除レバー 75 の下端部 (解除レバー作動部 85) が当接する。さらに、ロックプレート 72 の前辺部やや左方寄りには、左方に屈曲して延びるロックバネ前係止部 79 が形成されている。ロックバネ前係止部 79 の先端に、ロックバネ 74 の前端が係止されている。なお、ロック軸 71 の近傍には、後述する固定ネジ 80 が貫通すると共にロックプレート 72 の回動を許容する大きさの貫通孔 81 (バカ孔) が形成されている。

【0055】

支持プレート 73 は、ロックプレート 72 を間に挟んでボックス部 45 の下方を覆うように設けられており、先端がボックス部 45 の上壁部に螺合する固定ネジ 80 により、ボックス部 45 に固定されている。これにより、ロックプレート 72 が、支持プレート 73 上に回動可能に支持される。

なお、支持プレート 73 には、可動ガイド 36 のスライド位置 (ダイカットラベル用紙 P の幅寸法) を検出するボリューム抵抗器の検出レバー (図示省略) と係合する抵抗器ガイド部 82 が、形成されている。

【0056】

ロックバネ 74 は、引張コイルバネで構成されており、前端がロックプレート 72 のロックバネ前係止部 79 に係止され、後端がボックス部 45 のロックバネ後係止部 54 に係止されている。ロックバネ 74 は、ロックプレート 72 をロック位置に向けて (上面視時計回りに) 回動付勢している。

【0057】

ロック解除レバー 75 は、縦断面略逆「P」字状に形成され、ボックス部 45 のガイド円筒状凸部 49 を介して、ガイド軸 35 に回動可能に支持されている。ロック解除レバー 75 は、ボックス部 45 の下方寄りに形成された解除レバー軸挿通部 83 と、上端部に形成された解除レバー摘み部 84 と、下端部に形成された解除レバー作動部 85 とを有して

10

20

30

40

50

いる。解除レバー作動部 8 5 は、ロックプレート 7 2 の解除レバー受け片 7 8 と係合している。

【 0 0 5 8 】

ロック解除レバー 7 5 は、解除レバー摘み部 8 4 が上記の解除レバーカバー部 4 7 から前方に露出した非解除位置と、解除レバー摘み部 8 4 が解除レバーカバー部 4 7 内に入った解除位置と、の間で回転する。すなわち、ロック解除レバー 7 5 は、ロックプレート 7 2 を介してロックバネ 7 4 により非解除位置に付勢されている。ユーザーが、解除レバー摘み部 8 4 を摘まんで、ロックバネ 7 4 に抗してロック解除レバー 7 5 を解除位置に回転させると、ロックプレート 7 2 がロック位置からアンロック位置へと回転する。

【 0 0 5 9 】

図 10 に示すように、このように構成されたロック機構 3 7 では、ロックプレート 7 2 がロック位置に回転した状態（図 10（a）参照）では、摩擦部材 7 7 がガイド軸 3 5 に当接すると共にロック軸 7 1 が摩擦部材 7 7 とはガイド軸 3 5 の軸方向（左右方向）に離れた箇所でも摩擦部材 7 7 とは反対側からガイド軸 3 5 に当接することで、ロックバネ 7 4 により摩擦部材 7 7 がロック軸 7 1 を支点としてガイド軸 3 5 に対して回転付勢されると共に、ロックバネ 7 4 によりロック軸 7 1 が摩擦部材 7 7 を支点としてガイド軸 3 5 に対して回転付勢される。すなわち、ロックプレート 7 2 がロック位置に回転した状態では、摩擦部材 7 7 からガイド軸 3 5 に対しては、ガイド軸 3 5 に当接したロック軸 7 1 を支点とし、ロックバネ 7 4 が係止したロックバネ前係止部 7 9 の先端を力点とした力が作用する。また、ロック軸 7 1 からガイド軸 3 5 に対しては、ガイド軸 3 5 に当接した摩擦部材 7 7 を支点とし、ロックバネ前係止部 7 9 の先端を力点とした力が作用する。

【 0 0 6 0 】

ユーザーが、ロックバネ 7 4 に抗してロック解除レバー 7 5 を解除位置に回転操作すると、ロックプレート 7 2 は、ガイド軸 3 5 に当接した摩擦部材 7 7 を支点として、ロック軸 7 1 がロック長孔 5 3 の後端縁に当接する位置（中間位置、（図 10（b）参照））まで、上面視反時計回りに回転する。さらに、ロックプレート 7 2 は、ロック長孔 5 3 の後端縁に当接したロック軸 7 1 を支点として、中間位置から、摩擦部材 7 7 がガイド軸 3 5 から離間したアンロック位置（図 10（c）参照）に回転する。この状態で、ユーザーは、可動部 2 6 をスライド操作する。

【 0 0 6 1 】

ユーザーによる可動部 2 6 のスライド操作後、ロック解除レバー 7 5 から手を離すと、ロックプレート 7 2 は、ロックバネ 7 4 の付勢力により、ロック長孔 5 3 の後端縁に突き当たったロック軸 7 1 を支点として、アンロック位置から、摩擦部材 7 7 がガイド軸 3 5 に当接した中間位置へ、上面視時計回りに回転する。さらに、ロックプレート 7 2 は、ガイド軸 3 5 に当接した摩擦部材 7 7 を支点として、中間位置からロック位置へ、上面視時計回りに回転する。このように、ロックプレート 7 2 がアンロック位置からロック位置に回転する際、まず、摩擦部材 7 7 がガイド軸 3 5 に当接する中間位置まで回転した後、さらに、摩擦部材 7 7 を支点としてロック軸 7 1 がガイド軸 3 5 に当接するロック位置まで回転する。このため、ロックプレート 7 2 に厳密な寸法精度を要することなく、摩擦部材 7 7 およびロック軸 7 1 の双方を軸部材に確実に当接させることができる。

なお、本実施形態では、ロック軸 7 1 は、摩擦部材 7 7 と共にガイド軸 3 5 に当接して摩擦を生じさせる（ロック）ほか、上記のように、可動ガイド 3 6（のロック長孔 5 3）と係合する係合部としても機能しているが、ロック軸 7 1 とは別に、可動ガイド 3 6 と係合する係合部を設けてもよい。

【 0 0 6 2 】

図 4、図 5、図 9 および図 11 に示すように、可動側側辺部押圧機構 3 8 は、上記した 2 つの押えレバー軸支部 4 6 に回転可能に支持された上面視略「コ」字状の可動側押えレバー 8 6 と、各押えレバー軸支部 4 6 に設けられた 2 つのレバーバネ 8 7 とを備えている。

【 0 0 6 3 】

可動側押えレバー 86 は、ダイカットラベル用紙 P の送りを許容しつつ、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部を、上記の押圧受け先端部 61 の平坦面 61a に対して押圧する。これにより、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部が押圧受け先端部 61 の平坦面 61a から浮き上がりにくくなるため、左側辺部の浮き上がりによる左側辺部の折れが防止されるようになっている。

【0064】

可動側押えレバー 86 は、先端面（後述するシート押圧部 99）がダイカットラベル用紙 P から離間した離間位置（図 9（a）参照）と、先端面によりダイカットラベル用紙 P を平坦面 61a に対して押圧する押圧位置（図 9（b）参照）との間で、回動可能に構成されている。ユーザーは、印刷処理時など、ダイカットラベル用紙 P が送られる際には、可動側押えレバー 86 を押圧位置に回動操作する。これにより、ダイカットラベル用紙 P は、可動側押えレバー 86 により左側辺部が押圧された状態で送られる。また、ユーザーは、送りプレート 25 上にダイカットラベル用紙 P をセットする際などには、可動側押えレバー 86 を離間位置に回動操作する。これにより、ユーザーは、送りプレート 25 上にダイカットラベル用紙 P をセットする作業を容易に行うことができる。

【0065】

可動側押えレバー 86 は、上下 2 分割構造の押えレバーケース 88 と、押えレバーケース 88 内に収容された前後 2 つのシート押圧アーム 89 とを有している。押えレバーケース 88 は、前後両端部にそれぞれ形成された略矩形状の押えレバー端部 90 と、2 つの押えレバー端部 90 同士を接続する押えレバー接続部 91 とを有している。

【0066】

各押えレバー端部 90 は、回動基端側（左側）に突出形成された押えレバー外側凸部 92 および押えレバー内側凸部 93 と、回動先端側（右側）に形成された押えレバー摘み部 94 とを有している。2 つの押えレバー内側凸部 93 を前後に挟むようにして、2 つの押えレバー外側凸部 92 が設けられている。

【0067】

各押えレバー外側凸部 92 には、上記の軸支ボス 57 が前後外側から係合する押えレバー軸孔（図示省略）が形成されている。各押えレバー外側凸部 92 は、上面から左側面にかけて、円弧面状に形成されると共に、左側面から下面にかけて、段部を介して、円弧面状に形成されている。

【0068】

各押えレバー内側凸部 93 の前後外側の面（隣接する押えレバー外側凸部 92 との対向面）には、レバーバネ 87 の上端が係止されるレバーバネ上係止部 95 が突設されている。各押えレバー内側軸部は、押えレバー外側凸部 92 と同様に、上面から左側面にかけて、円弧面状に形成されると共に、左側面から下面にかけて、段部を介して、円弧面状に形成されている。この段部が、進退スライダー 44 のスライダー係合部 66 と係合する押えレバー係合部 96 となっている。すなわち、可動側押えレバー 86 が離間位置に回動した状態では、押えレバー係合部 96 がスライダー係合部 66 と係合し（図 9（a）参照）、可動側押えレバー 86 が押圧位置に回動した状態では、押えレバー係合部 96 がスライダー係合部 66 から係合離脱する（図 9（b）参照）。

なお、各押えレバー外側凸部 92 の上記段部についても、押えレバー内側凸部 93 の押えレバー係合部 96 と共に、あるいは押えレバー係合部 96 に代えて、進退スライダー 44 のスライダー係合部 66 と係合するようにしてもよい。

【0069】

押えレバー接続部 91 は、送り方向から見て、押えレバー端部 90 に対して略 90° を為すように形成されている。押えレバー接続部 91 の左側面、すなわち、押圧位置において進退スライダー 44 のスライダーガイド部 63 と対向する面には、スライダー押圧部 97 が前後 2 箇所に突設されている。可動側押えレバー 86 の押圧位置への回動により、2 つのスライダー押圧部 97 がスライダーガイド部 63（ガイド面）を押圧することで、進退スライダー 44 が後退位置へ後退する（図 9（b）参照）。また、可動側押えレバー 8

6の離間位置への回動により、2つのスライダー押圧部97はスライダーガイド部63から離間する(図9(a)参照)。

【0070】

なお、本実施形態では、進退スライダー44を後退位置へ後退させるために、スライダー押圧部97がスライダーガイド部63を押圧する構成としたが、押圧位置はこれに限定されるものではない。例えば、押えレバー内側凸部93に、押えレバー係合部96とは周方向の異なる位置に、可動側押えレバー86が押圧位置に回動した状態では、スライダー係合部66と係合して進退スライダー44を後退位置へ後退させ、可動側押えレバー86が離間位置に回動した状態では、押えレバー係合部96から係合離脱する係合部を形成してもよい。もっとも、本実地形態のように、スライダー押圧部97がスライダーガイド部63を直接押圧することで、進退スライダー44のスライダーガイド部63(ガイド面)を精度良く後退させることができる。

10

【0071】

押えレバー接続部91の先端面(下面)の前後両端部には、シート押圧アーム89のシート押圧部99(後述する)をケース内部から突出させるアーム開口98がそれぞれ形成されている。

【0072】

各シート押圧アーム89は、前後内側の端部で押えレバー接続部91内に回動可能に支持されると共に、前後外側の端部にシート押圧部99が形成されている。シート押圧部99は、下面が緩やかな円弧面状に形成されている。さらに、押えレバー接続部91内には、シート押圧部99がアーム開口98から突出する方向に各シート押圧部99を付勢するアームバネ100(圧縮コイルバネ)が内蔵されている。これにより、各シート押圧アーム89は、アーム開口98から突出したシート押圧部99の下面がダイカットラベル用紙Pの左側辺部に当接し、ダイカットラベル用紙Pの左側辺部を弾性的に押圧する。したがって、前後のシート押圧部99間で、ダイカットラベル用紙Pの左側辺部をバランス良く押圧することができる。

20

【0073】

さらに、シート押圧アーム89は、ダイカットラベル用紙Pの左側辺部の折れ(座屈)を効果的に防止すべく、左側端の近傍を押圧することが好ましい。例えば、押圧位置寸法L2(スライダーガイド部63からシート押圧アーム89による押圧位置までの寸法)は、1~13mmであることが好ましい。なお、シート押圧アーム89が、押圧受け基端部62(傾斜面62a)に対して、ダイカットラベル用紙Pの左側辺部を押圧するようにしてもよい。

30

【0074】

各レバーバネ87は、引張コイルバネで構成されており、上端が可動側押えレバー86のレバーバネ上係止部95に係止され、下端が押えレバー軸支部46のレバーバネ下係止部59に係止されている。各レバーバネ87は、いわゆる2安定バネとして機能している。そのため、可動側押えレバー86は、押圧位置と離間位置との間の中立点(各レバーバネ87が直立姿勢となった位置)を境にして、各レバーバネ87により押圧位置と離間位置とにそれぞれ付勢される。

40

なお、各レバーバネ87のバネ力は、可動側押えレバー86の回動操作および可動側押えレバー86によるダイカットラベル用紙Pの押圧力を考慮して設定されている。すなわち、可動側押えレバー86によるダイカットラベル用紙Pの押圧力は、ダイカットラベル用紙Pの左側辺部の折れ防止に効果があり、且つ、ダイカットラベル用紙Pの送りを妨げることがないものとなっている。

【0075】

図4および図5に示すように、固定部27は、送りプレート25の右側辺部に固定された固定ガイド136と、固定ガイド136に設けられ、ダイカットラベル用紙Pの右側辺部を押圧する固定側側辺部押圧機構138とを備えている。

【0076】

50

固定ガイド１３６は、ダイカットラベル用紙Ｐの右側端が当接するガイド面が形成されたブロック部１４１と、ブロック部１４１のガイド面の下端部から、左方に延設された固定側押圧受け部１４３とを有している。さらに、ブロック部１４１の前端部および後端部には、可動ガイド３６の側端押え部材４２と同様に構成された、側端押え部材１４２がそれぞれ取り付けられている。

【００７７】

ブロック部１４１の前端部および後端部には、可動ガイド３６の押えレバー軸支部４６と同様に構成された、押えレバー軸支部１４６がそれぞれ形成されている。押えレバー軸支部１４６には、可動側側辺部押圧機構３８の可動側押えレバー８６と同様に構成された、固定側側辺部押圧機構１３８の固定側押えレバー１８６が回動可能に支持されている。固定側押えレバー１８６は、可動側押えレバー８６と同様に、レバーバネ１８７により、押圧位置と離間位置とにそれぞれ付勢されている。

10

【００７８】

固定側押圧受け部１４３は、前後に長い略矩形の板状に形成されている。固定側押圧受け部１４３は、可動側押圧受け部４３と同様に、送りプレート２５の上面と略面一の上面（平坦面１６１ａ）を有する先端側の押圧受け先端部１６１と、平坦面６１ａから基端側に向かって先上がりとなる傾斜面１６２ａを有する基端側の押圧受け基端部１６２とで構成されている。

【００７９】

以下、このように構成されたガイドユニット２１の各部の作用について、ユーザーがダイカットラベル用紙Ｐを送りプレート２５上にセットする操作、およびその後のダイカットラベル用紙Ｐの送り処理を通じて、さらに具体的に説明する。

20

【００８０】

ユーザーは、ダイカットラベル用紙Ｐを送りプレート２５上にセットする際、まず、開閉蓋１７を開放し、固定側押えレバー１８６を押圧位置から離間位置に回動操作する。このとき、ユーザーは、押圧位置から中立点までは、レバーバネ８７に抗して、固定側押えレバー１８６を回動させるが、中立点を過ぎると付勢方向が切り替わり、レバーバネ１８７に抗することなく、固定側押えレバー１８６を離間位置に向けて回動させることができる。そして、レバーバネ１８７の付勢力によって、固定側押えレバー１８６が離間位置に保持される。

30

【００８１】

ユーザーは、固定側押えレバー１８６の離間位置への回動操作と相前後して、可動側押えレバー８６を押圧位置から離間位置へ回動操作する。この場合も、ユーザーは、押圧位置から中立点までは、レバーバネ８７に抗して、可動側押えレバー８６を回動させるが、中立点を過ぎると付勢方向が切り替わり、レバーバネ８７に抗することなく、可動側押えレバー８６を離間位置に向けて回動させることができる。

【００８２】

さらに、可動側押えレバー８６が離間位置に回動する際に、可動側押えレバー８６の押えレバー係合部９６が、スライダー係合部６６と係合するため、進退スライダー４４が前進位置へと押圧される。このとき、レバーバネ８７は、可動側押えレバー８６を介して、進退スライダー４４を前進位置へと付勢する。すなわち、レバーバネ８７の付勢力によって、可動側押えレバー８６が離間位置に保持されると共に、進退スライダー４４が前進位置に保持される（図９参照）。ユーザーは、固定側押えレバー１８６および可動側押えレバー８６がそれぞれ離間位置に保持された状態で、送りプレート２５上にダイカットラベル用紙Ｐをセットする。

40

【００８３】

次に、ユーザーは、ロック解除レバー７５を非解除位置から解除位置に回動操作する。これにより、ロックプレート７２がロック位置から中間位置を経てアンロック位置に回動する（図１０参照）。ロックプレート７２がアンロック位置にある状態では、摩擦部材７７およびロック軸７１の双方がガイド軸３５から離間するため、摩擦部材７７およびロッ

50

ク軸 7 1 とガイド軸 3 5 との間に摩擦力（摺動抵抗）が生じることなく、可動部 2 6 を装置幅方向にスムーズにスライドさせることができる。

【 0 0 8 4 】

この状態で、ユーザーは、進退スライダー 4 4 のスライダーガイド部 6 3 がダイカットラベル用紙 P の左側端に突き当たるまで、可動ガイド 3 6 を装置幅方向にスライド操作し、ガイド幅を調整する。

【 0 0 8 5 】

なお、可動側押えレバー 8 6 が押圧位置に回動したままの状態では、ユーザーが、ロック解除レバー 7 5 を解除位置に回動操作しにくい構成とすることが好ましい。例えば、可動側押えレバー 8 6 を、押圧位置に回動した状態では、ロック解除レバー 7 5 へのアクセスを阻止するような形状とする。これにより、可動側押えレバー 8 6 によりダイカットラベル用紙 P が押えられたまま、ユーザーが可動ガイド 3 6 をスライドしてしまうこと防止することができる。

【 0 0 8 6 】

ガイド幅の調整後、ユーザーがロック解除レバー 7 5 から手を離すと、ロックバネ 7 4 の付勢力により、ロック解除レバー 7 5 が非解除位置に回動すると共に、ロックプレート 7 2 がアンロック位置から中間位置を経てロック位置に回動する（図 1 0 参照）。ロックプレート 7 2 がロック位置に回動した状態では、上記したように、ロックバネ 7 4 により摩擦部材 7 7 がロック軸 7 1 を支点としてガイド軸 3 5 に対して回動付勢されると共に、ロックバネ 7 4 によりロック軸 7 1 が摩擦部材 7 7 を支点としてガイド軸 3 5 に対して回動付勢される。これにより、摩擦部材 7 7 およびロック軸 7 1 の双方においてガイド軸 3 5 と強く接触し、摩擦部材 7 7 とガイド軸 3 5 との間、およびロック軸 7 1 とガイド軸 3 5 との間のそれぞれに摩擦力を生じさせることができる。このため、付勢力の強いロックバネ 7 4 を用いずとも、ロックプレート 7 2 とガイド軸 3 5 との間の摩擦力を上げることができる。したがって、アンロック時の操作性を損なうことなく、すなわち、ロックバネ 7 4 に抗してロック解除レバー 7 5 を非解除位置に回動操作する際に強い操作力を必要とすることなく、ロック時に可動ガイド 3 6 を強固に保持することができる。

【 0 0 8 7 】

さらに、ロック位置に回動したロックプレート 7 2 は、金属性（導電性）のロック軸 7 1 を介して、ガイド軸 3 5 と電気的に接続され、ガイド軸 3 5 を介して接地される。このため、摩擦部材 7 7 として誘電性のもの（例えばゴム）を用いた場合にも、ロックプレート 7 2 が電気的に浮いて帯電することを防止できる。したがって、ロックプレート 7 2 の帯電により、周辺のセンサー等（例えば、上記のポリウム抵抗器）に悪影響を及ぼすことを防止することができる。

【 0 0 8 8 】

ロック機構 3 7 により可動ガイド 3 6 がガイド軸 3 5 にロックされた状態で、ユーザーは、固定側押えレバー 1 8 6 を離間位置から押圧位置に回動操作する。このとき、ユーザーは、離間位置から中立点までは、レバーバネ 8 7 に抗して、固定側押えレバー 1 8 6 を回動させるが、中立点を過ぎると付勢方向が切り替わり、レバーバネ 1 8 7 に抗することなく、固定側押えレバー 1 8 6 を押圧位置に向けて回動させることができる。押圧位置に回動した固定側押えレバー 1 8 6 は、レバーバネ 1 8 7 の付勢力によって、固定側押圧受け部 1 4 3 に対してダイカットラベル用紙 P の右側辺部を押圧する。

なお、固定側押えレバー 1 8 6 の離間位置から押圧位置への回動操作については、ダイカットラベル用紙 P の送りプレート 2 5 上へのセット後、可動ガイド 3 6 のスライド操作前に行ってもよい。

【 0 0 8 9 】

ユーザーは、固定側押えレバー 1 8 6 の押圧位置への回動操作と相前後して、可動側押えレバー 8 6 を離間位置から押圧位置へ回動操作する。この場合も、ユーザーは、離間位置から中立点までは、レバーバネ 8 7 に抗して、可動側押えレバー 8 6 を回動させるが、中立点を過ぎると付勢方向が切り替わり、レバーバネ 8 7 に抗することなく、可動側押え

10

20

30

40

50

レバー 86 を押圧位置に向けて回動させることができる。押圧位置に回動した可動側押えレバー 86 は、レバーバネ 87 の付勢力によって、可動側押圧受け部 43 に対してダイカットラベル用紙 P の左側辺部を押圧する。

【0090】

さらに、可動側押えレバー 86 が押圧位置に回動する際に、可動側押えレバー 86 の押えレバー係合部 96 が、スライダ係合部 66 から係合離脱する。これにより、レバーバネ 87 による可動側押えレバー 86 を介した進退スライダー 44 の前進位置への保持状態が、解除される。この付勢解除状態で、押圧位置に回動した可動側押えレバー 86 のスライダー押圧部 97 が、進退スライダー 44 のスライダーガイド部 63 を押圧するため、進退スライダー 44 が後退位置へと後退する（図 9 参照）。これにより、ガイド幅の調整時に比べてガイド幅が僅かに広がることで、ダイカットラベル用紙 P に過度な送り抵抗が加わることなく、ダイカットラベル用紙 P を適切に送ることができる。

10

【0091】

このように、押えレバー係合部 96、スライダー押圧部 97 およびレバーバネ 87 を含む連動機構により、可動側押えレバー 86 の離間位置への回動に連動して、進退スライダー 44 が前進位置に前進すると共に前進位置に保持され、可動側押えレバー 86 の押圧位置への回動に連動して、進退スライダー 44 が後退位置へ後退する。そして、可動側押えレバー 86 の回動に連動して、進退スライダー 44 が進退することで、ユーザーは、可動側押えレバー 86 を回動させる操作と進退スライダー 44 を進退させる操作とを別々に行う必要がないため、操作性を向上させることができる。

20

【0092】

ユーザーは、以上のようにしてダイカットラベル用紙 P をセットした後、開閉蓋 17 を閉塞する。印刷装置 10 は、情報処理端末から印刷指令を受信すると、ダイカットラベル用紙 P の送り処理を開始する。ここで、印刷装置 10 では、押圧受け基端部 62、162（傾斜面 62a、162a）により、送りプレート 25 上を送られていくダイカットラベル用紙 P の側辺部が傾斜することで、側辺部が貼付面 1a 側（表面側）に凸となるように折れることを防止できる（図 9 参照）。特に、ダイカットラベル用紙 P は、上記したように、貼付面 1a に切込み痕 3 が形成されているため、切込み痕 3 が形成された位置において、貼付面 1a 側に凸となるように折れやすくなっている。これに対し、印刷装置 10 では、切込み痕 3 が形成された位置を含めて、ダイカットラベル用紙 P の側辺部が傾斜することで、側辺部が切込み痕 3 の位置で貼付面 1a 側に凸となるように折れることを防止できる。

30

【0093】

また、傾斜した側辺部の周辺の箇所が、シート押圧部 99、199 により押圧されることで、ダイカットラベル用紙 P の側辺部が押圧受け先端部 61、161 の平坦面 61a、161a から浮き上がりにくくなる。さらに、突当部 42a、142a により、ダイカットラベル用紙 P の側端が押えられることで、ダイカットラベル用紙 P の側辺部が押圧受け先端部 61、161 の平坦面 61a、161a から浮き上がりにくくなる（図 9 参照）。このため、側辺部の浮き上がりによる側辺部の折れ（座屈）を防止することができる。

【0094】

40

このように、傾斜面 62a、162a、シート押圧部 99、199、および突当部 42a、142a を有する折れ防止部を備えたことで、ダイカットラベル用紙 P の側辺部の折れを防止しつつ、送りプレート 25 の上面に沿って送られていくダイカットラベル用紙 P の側端をガイドすることができる。

【0095】

また、可動部 26 において、折れ防止部（傾斜面 62a、シート押圧部 99 および突当部 42a）が前端部および後端部に設けられているため、斜行したダイカットラベル用紙 P が強く寄せられる可動ガイド 36 の前端部および後端部において、ダイカットラベル用紙 P の左側辺部の折れを効果的に防止することができる。さらに、これらの折れ防止部が、固定部 27 にも同様に設けられていることで、ダイカットラベル用紙 P が左右いずれの

50

側に斜行した場合にも、ダイカットラベル用紙 P の側辺部の折れを防止することができる。

【 0 0 9 6 】

以上のように、本実施形態の印刷装置 10 によれば、ロックプレート 72 がロック位置に回動した状態では、ロックバネ 74 により摩擦部材 77 がロック軸 71 を支点としてガイド軸 35 に対して回動付勢されると共に、ロックバネ 74 によりロック軸 71 が摩擦部材 77 を支点としてガイド軸 35 に対して回動付勢されることで、アンロック時の操作性を損なうことなく、ロック時に可動ガイド 36 を強固に保持することができる。したがって、ロック操作後に可動ガイド 36 が装置幅方向に動いてしまうことなく、送られていくダイカットラベル用紙 P を確実にガイドすることができる。

10

なお、ガイド軸 35 以外の他の軸部材に対して、ロック機構 37 により可動ガイド 36 をロック・アンロックするようにしてもよい。

【 0 0 9 7 】

本実施形態では、印刷方式として、インクジェット方式を用いたが、それに限定されるものではなく、例えば、サーマル方式などであってもよい。また、送り対象物として、ダイカットラベル用紙 P を例に挙げたが、一般的なロール紙であってもよく、ファンフォールド紙などの他の長尺状のものであってもよく、単票紙であってもよい。さらには、これらのシート状部材のみならず、プレート状のものなど、各種の送り対象物を送る送りガイド装置に、本発明を適用可能である。

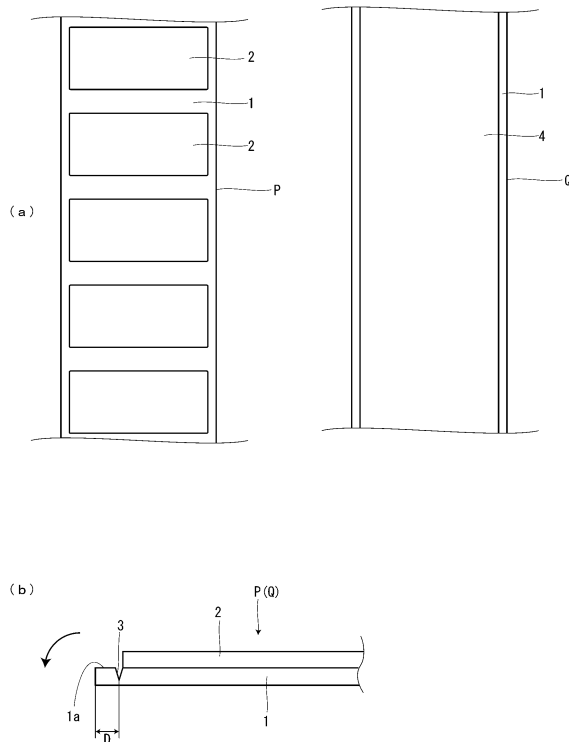
20

【 符号の説明 】

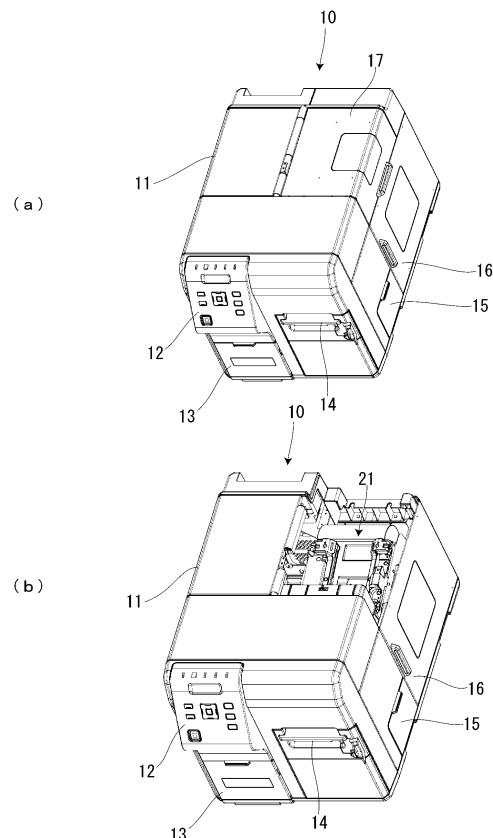
【 0 0 9 8 】

1 : 印刷装置、21 : ガイドユニット、35 : ガイド軸、36 : 可動ガイド、37 : ロック機構、71 : ロック軸、72 : ロックプレート、74 : ロックバネ、75 : ロック解除レバー、77 : 摩擦部材、P : ダイカットラベル用紙

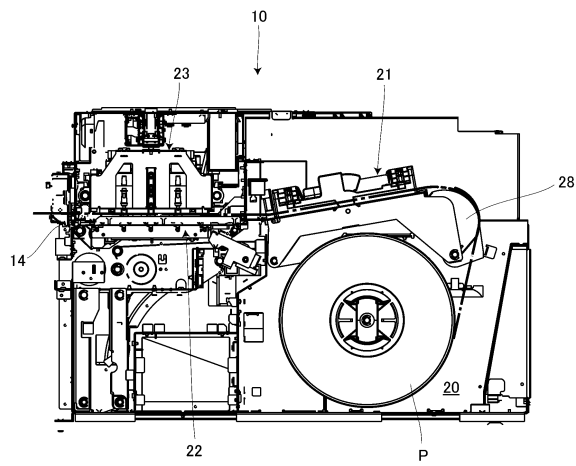
【 図 1 】



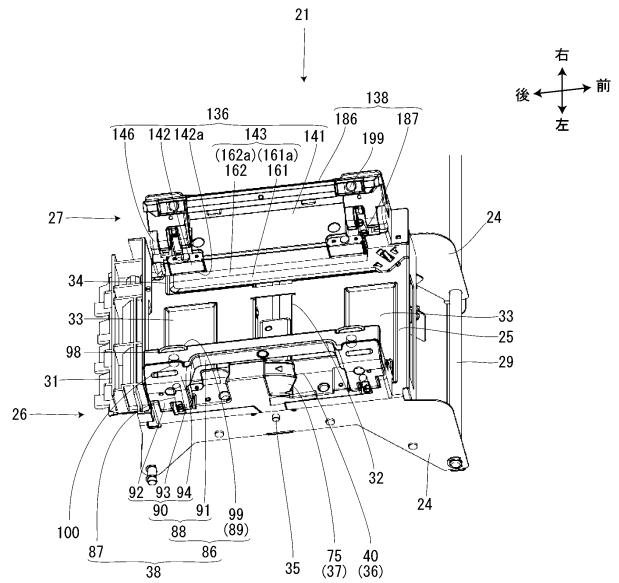
【 図 2 】



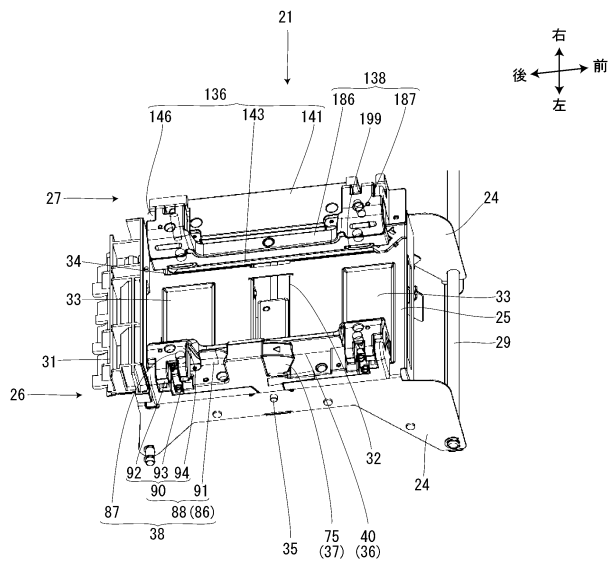
【図 3】



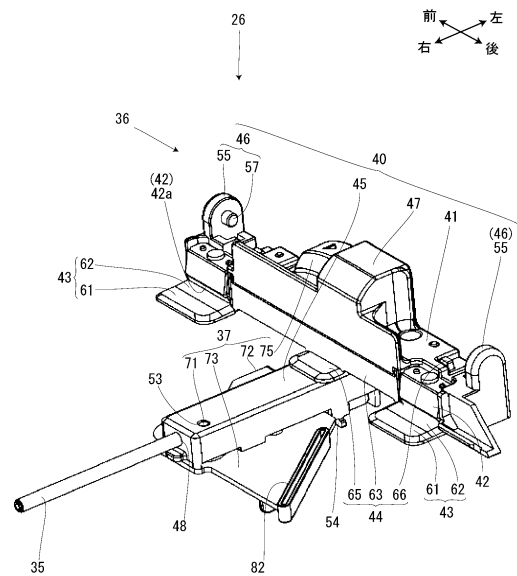
【図 4】



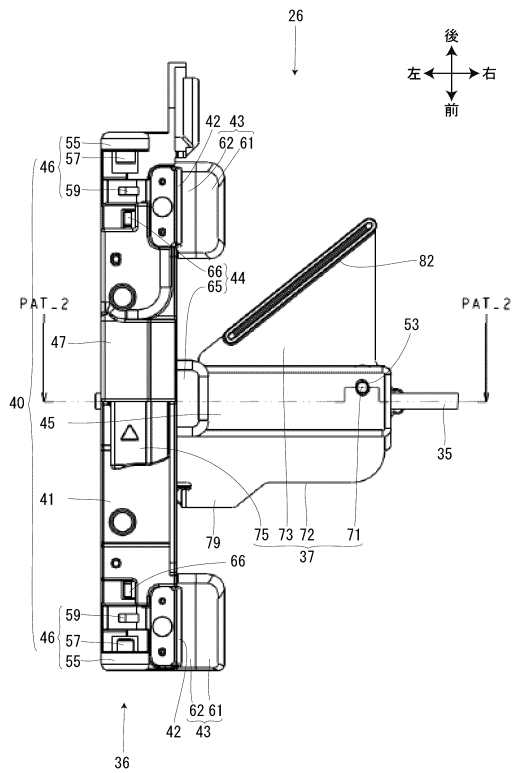
【図 5】



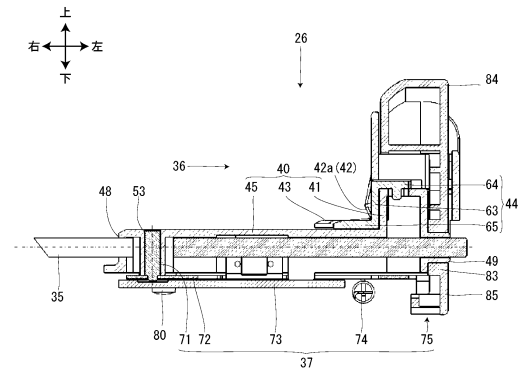
【図 6】



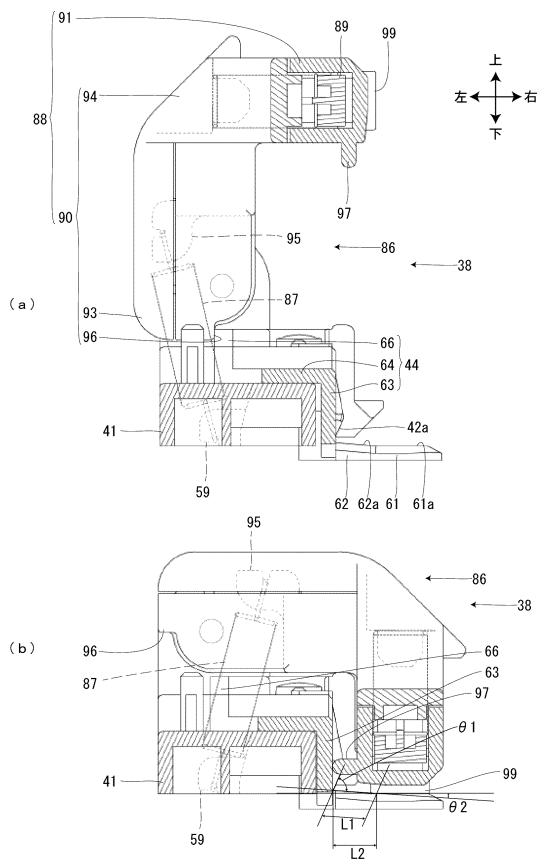
【図 7】



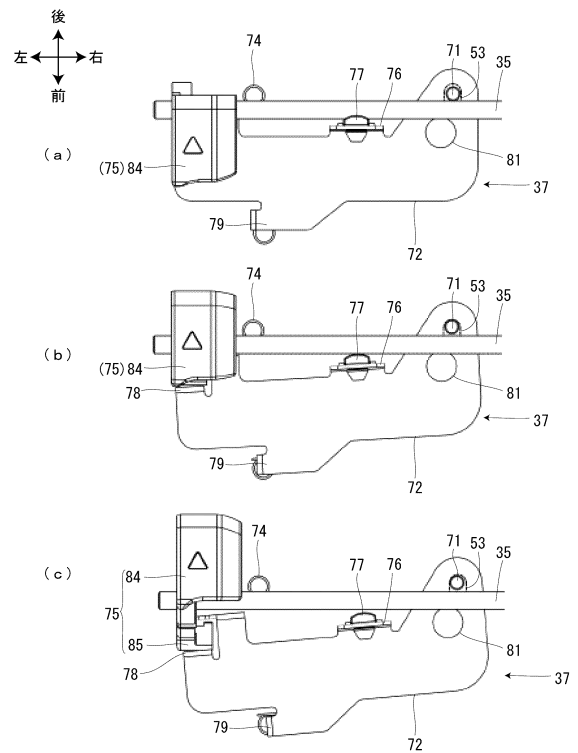
【図 8】



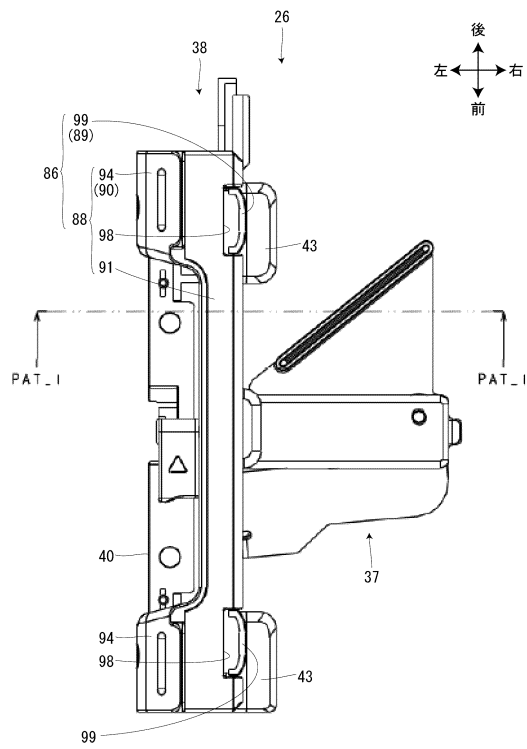
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-279144(JP,A)
特開昭61-254453(JP,A)
米国特許出願公開第2009/0175670(US,A1)
特開2011-93652(JP,A)
特開2001-335160(JP,A)
特開平7-285681(JP,A)
中国特許出願公開第101342824(CN,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 15/04
B65H 23/00-23/16, 23/24-23/34, 27/00
B65H 1/00-3/68
B23Q 3/00-3/154, 3/18