

(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2011-121140

(P2011-121140A)

(43) 公開日 平成23年6月23日(2011.6.23)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
B 2 6 D	7/02	(2006.01)	B 2 6 D	7/02	D	2 C 0 5 8		
B 4 1 J	11/70	(2006.01)	B 4 1 J	11/70		3 C 0 2 1		
B 6 5 H	35/07	(2006.01)	B 6 5 H	35/07	N	3 F 0 6 2		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2009-281299 (P2009-281299)	(71) 出願人	000002369
(22) 出願日	平成21年12月11日(2009.12.11)		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	100095728
			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	小菅 晋作
			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)	2C058 AE04 LA03 LA36 LB09
			3C021 CB03 CB07
			3F062 AA13 AB03 BA06 BD03 BD08
			BD10 BE01 BE08 BF12 BG02

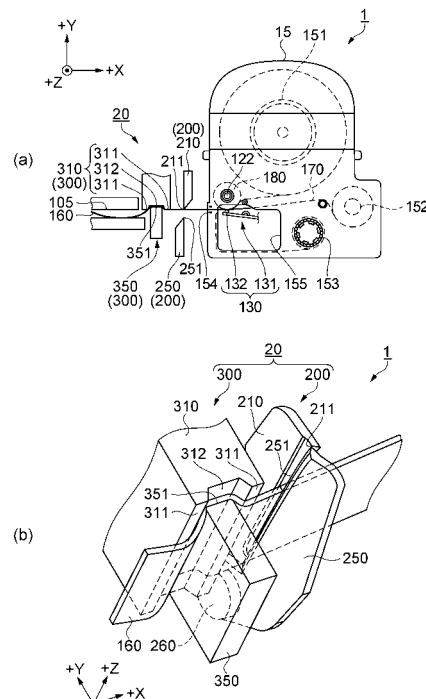
(54) 【発明の名称】 カット装置及びこれを備えたテープ印刷装置

(57) 【要約】

【課題】テープ状部材をカットする際に、テープ状部材の弛みを取り除くことができるテープ押え機構を有するカット装置、及びこのカット装置を備えたテープ印刷装置を提供する。

【解決手段】カット装置20は、テープ状部材160に対し、その幅方向にカットを行うカット装置20において、テープ状部材160をカットする際にテープ状部材160を押えるテープ押え機構300を有し、テープ押え機構300は、テープ状部材160を案内する案内面311と、案内面311に対して窪ませた受け面312と、を有して構成されるテープ案内部310と、テープ案内部310の受け面312に対してテープ状部材160を介して押圧する押え面351を有して構成されるテープ押え部350と、を備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

テープ状部材に対し、その幅方向にカットを行うカット装置であって、
前記テープ状部材をカットする際に前記テープ状部材を押えるテープ押え機構を有し、
前記テープ押え機構は、
前記テープ状部材を案内する案内面と、当該案内面に対して窪ませた受け面と、を有して構成されるテープ案内部と、
前記テープ案内部の前記受け面に対して前記テープ状部材を介して押圧する押え面を有して構成されるテープ押え部と、を備えることを特徴とするカット装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のカット装置であって、
前記受け面は、前記テープ状部材の幅方向に沿って形成されていることを特徴とするカット装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のカット装置であって、
前記受け面の形状は、前記テープ状部材の幅方向に略同一となるように形成されていることを特徴とするカット装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか一項に記載のカット装置であって、
前記テープ押え部の前記押え面、および前記テープ案内部の前記受け面の少なくとも一方は、弾性部材で形成されていることを特徴とするカット装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか一項に記載のカット装置であって、
前記押え面は、凸状に湾曲した外周面を有していることを特徴とするカット装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか一項に記載のカット装置と、
前記テープ状部材を収容するテープカートリッジを駆動して前記テープ状部材に印刷を行う印刷駆動装置と、を備えることを特徴とするテープ印刷装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、カット装置、及びカット装置を備えたテープ印刷装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、印刷テープ（粘着剤付き）と剥離紙とを積層したテープ状部材を送りながら印刷し、印刷が終了した場合、印刷済み部分を切断分離してラベルを作成するテープ印刷装置が知られている。なお、作成したラベルは、印刷テープを剥離紙から剥がし、所望の被貼着面に貼り付けて使用される。また、切断には、フルカット装置により、テープ状部材の印刷テープ及び剥離紙を全て切断するフルカットと、ハーフカット装置により、印刷テープ及び剥離紙のいずれか一方だけを切断するハーフカットとがある。ハーフカットを行うことで、印刷テープを剥離紙から剥離し易くすることができる。なお、テープ印刷装置は、カット装置として、フルカット装置のみを備えたものや、フルカット装置とハーフカット装置の両方を備えたものなどがある。なお、テープ印刷装置の構造に関する特許文献として特許文献 1 などが開示されている。

【0003】

また、従来、テープ印刷装置に備えるカット装置には、フルカットまたはハーフカットを行う際に、テープ状部材を押えて固定するテープ押え機構が、フルカット装置及びハーフカット装置の後段に備えられている。図 5 は、従来のテープ印刷装置におけるカット装置の要部を示す平面図であり、図 5 (a) は、テープ印刷装置が印刷を行っている状態での平面図であり、図 5 (b) は、テープ状部材を切断する状態での平面図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

図 5 に示すように、従来のテープ印刷装置 5 において、カット装置 1 0 を構成するテープ押え機構 6 0 0 は、テープ案内部 6 1 0 とテープ押え部 6 5 0 とを含んで構成されている。テープ案内部 6 1 0 は、テープ状部材 1 6 0 をテープ排出口（図示省略）側に案内する案内面 6 1 1 を有している。テープ押え部 6 5 0 は押え面 6 5 1 が、案内面 6 1 1 に対向して備えられ、テープ状部材 1 6 0 を案内面 6 1 1 に押圧する。また、テープ押え部 6 5 0 の前段には、例えばフルカット装置 2 0 0 が構成されており、ハサミ形式で、固定刃 2 1 0 に擦り合ってフルカットを行う可動刃 2 5 0 が設置されている。

【 0 0 0 5 】

図 5 (a) に示すように、テープ印刷装置 5 がテープ状部材 1 6 0 に印刷を行う場合、テープ押え部 6 5 0 の押え面 6 5 1 と、テープ案内部 6 1 0 の案内面 6 1 1 とは離間した状態を維持している。テープ状部材 1 6 0 は、この離間したテープ案内部 6 1 0 とテープ押え部 6 5 0 との隙間を案内面 6 1 1 に沿って、印刷が進行すると共に移動（図 5 (a) では図面左側に移動）する。そして、印刷が終了し、フルカットを行う場合、図 5 (b) に示すように、テープ押え部 6 5 0 がテープ案内部 6 1 0 に向かって移動を開始し、押え面 6 5 1 は案内面 6 1 1 に対してテープ状部材 1 6 0 を介して押圧する。この動作により、テープ状部材 1 6 0 は押え面 6 5 1 と案内面 6 1 1 とで挟持されて固定される。テープ状部材 1 6 0 を固定した後、可動刃 2 5 0 が切断動作を行うことで、テープ状部材 1 6 0 がフルカットされる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 5 9 1 8 3 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

しかし、従来のテープ押え機構 6 0 0 は、押え面 6 5 1 が案内面 6 1 1 に対してテープ状部材 1 6 0 を介して押圧することによりテープ状部材 1 6 0 を固定しても、図 5 (b) に示すように、テープカートリッジ 1 5 と押え面 6 5 1 との間に、テープ状部材 1 6 0 の弛みが残る場合があり、例えばフルカット装置 2 0 0 で切断する場合、安定した位置で切断しづらいという課題があった。その結果、切断されたテープ状部材 1 6 0 の切断面に歪み（ゆがみ）が発生する場合があった。

従って、テープ状部材をカットする際に、テープ状部材の弛みを取り除くことができるテープ押え機構を有するカット装置、及びこのカット装置を備えたテープ印刷装置が要望されていた。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明は、上述した課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態または適用例として実現することが可能である。

【 0 0 0 9 】

（適用例 1）本適用例に係るカット装置は、テープ状部材に対し、その幅方向にカットを行うカット装置であって、テープ状部材をカットする際にテープ状部材を押えるテープ押え機構を有し、テープ押え機構は、テープ状部材を案内する案内面と、案内面に対して窪ませた受け面と、を有して構成されるテープ案内部と、テープ案内部の受け面に対してテープ状部材を介して押圧する押え面を有して構成されるテープ押え部と、を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

このようなカット装置によれば、テープ状部材をカットする際、テープ状部材は、テープ押え部の押え面に押圧され、テープ案内部の窪ませた受け面に入り込む形態で固定される。テープ状部材が受け面に入り込むことにより、テープ状部材の弛み量（弛み長さ）を

10

20

30

40

50

受け面で受ける（吸収する）ことができ、テープ状部材の弛みを取り除くことができる。従って、テープ状部材の弛みを取り除けるテープ押え機構を有するカット装置が実現できる。

【0011】

（適用例2）上記適用例に係るカット装置において、受け面は、テープ状部材の幅方向に沿って形成されていることが好ましい。

【0012】

このようなカット装置によれば、テープ状部材の幅方向に沿って受け面が形成されることにより、テープ状部材の弛みを取り除くことと、併せて、テープ状部材の幅方向にカットを行う場合に、カットする方向であるテープ状部材の幅方向の位置を安定させて固定することができる。従って、テープ状部材を切断する場合、切断する位置が安定することで、安定した切断が行え、切断した場合の切断面の歪みを抑えることができる。

10

【0013】

（適用例3）上記適用例に係るカット装置において、受け面の形状は、テープ状部材の幅方向に略同一となるように形成されていることが好ましい。

【0014】

このようなカット装置によれば、受け面の形状は、テープ状部材の幅方向に略同一となるように形成されることにより、固定されるテープ状部材に加わる押圧力を略均一にすることができる。従って、テープ状部材の固定を更に安定させることができる。

【0015】

（適用例4）上記適用例に係るカット装置において、テープ押え部の押え面、およびテープ案内部の受け面の少なくとも一方は、弾性部材で形成されていることが好ましい。

20

【0016】

このようなカット装置によれば、押え面および受け面の少なくとも一方が弾性部材で形成されることにより、テープ押え機構が組立寸法誤差などを有していても、その誤差を吸収し、確実にテープ状部材を押圧して固定することができる。

【0017】

（適用例5）上記適用例に係るカット装置において、押え面は、凸状に湾曲した外周面を有していることが好ましい。

【0018】

このようなカット装置によれば、凸状に湾曲した外周面を有する押え面により、テープ状部材に対して最初に当接させる部分を一定とさせることができるため、安定した当接および当接後の安定した押圧が行える。

30

【0019】

（適用例6）本適用例に係るテープ印刷装置は、上述したいずれかのカット装置と、テープ状部材を収容するテープカートリッジを駆動してテープ状部材に印刷を行う印刷駆動装置と、を備えることを特徴とする。

【0020】

このようなテープ印刷装置によれば、上述した効果を有するカット装置を備えるため、テープ状部材をカットする際に、テープ状部材の弛みを取り除くことができ、切断面の歪みを抑えることができるテープ印刷装置が実現できる。

40

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】第1実施形態に係るテープ印刷装置の斜視図。

【図2】カット装置の要部を示す概平面図および概斜視図。

【図3】カット装置の要部を示す概平面図および概斜視図。

【図4】第2実施形態に係るカット装置の要部を示す概斜視図。

【図5】従来のテープ印刷装置におけるカット装置の要部を示す平面図。

【発明を実施するための形態】

【0022】

50

以下、実施形態を図面に基づいて説明する。

(第1実施形態)

【0023】

図1は、第1実施形態に係るテープ印刷装置の斜視図であり、図1(a)は、テープ印刷装置の開閉カバーを閉じた状態の斜視図であり、図1(b)は、テープ印刷装置の開閉カバーを開いた状態の斜視図である。なお、図1(a)では、テープカートリッジ15を装着部110に装着した状態の図を示している。図1(b)では、テープカートリッジ15を装着部110から取り出した状態の図を示している。図1を参照してテープ印刷装置1の外観的な構成を説明する。

【0024】

なお、図1において、テープ印刷装置1の操作パネル101からテープカートリッジ15方向(図面の右から左方向)をY軸(+Y軸)方向とし、テープ排出口104からテープカートリッジ15方向(図面の下から上方向)をX軸(+X軸)方向とし、Y軸方向とX軸方向とに直交する方向をZ軸方向(裏面から表面方向を+Z軸方向)とする。以降の図面は、図1において定義したXYZ直交座標系で示す。なお、Z軸方向は、テープ印刷装置1の高さ方向、厚み方向、及び上下方向となる。また、以降の説明において、方向を説明する場合、適宜、XYZ直交座標系を用いる。

【0025】

テープ印刷装置1は、外装ケース100によりテープ印刷装置1の外装が形成されている。テープ印刷装置1は、外装ケース100の-Y側上面に各種入力キーを備えた操作パネル101を有している。また、外装ケース100の+Y側上面には、ディスプレイ102を有している。また、ディスプレイ102に隣接して、開閉自在の開閉カバー103を有している。また、図示省略するが、外装ケース100には、電源装置、各種表示ランプ、トリマー装置等が設置され、外装ケース100内部には、テープ印刷装置1の動作を統括制御する制御部を実装した回路基板等が設置されている。

【0026】

図1(b)に示すように、開閉カバー103の下側(-Z側)には、テープカートリッジ15を着脱自在に収容する装着部110が設けられている。装着部110には、プラテンローラー回転軸122や、インクリボン巻取り軸123や、印刷ヘッドユニット130等が延出している。なお、テープカートリッジ15を着脱する際には、開閉カバー103を開いて行う。また、テープカートリッジ15の着脱後は、開閉カバー103を閉じる。

【0027】

図1(b)に示すように、外装ケース100内部において、装着部110のテープ送り方向下流側(-X側)には、テープ状部材160に対してフルカット及びハーフカットを行うカット装置20が設置されている。また、カット装置20のテープ送り方向下流側の外装ケース100の側面には、フルカットされて分離したテープ状部材160を装置外部に排出するテープ排出口104が開設されている。

【0028】

装着部110の下側(-Z側)には、上述したプラテンローラー回転軸122や、インクリボン巻取り軸123や、印刷ヘッドユニット130等を含んで構成される印刷駆動装置120が配置されている。印刷駆動装置120を駆動することによりテープカートリッジ15に収納されたテープ状部材160に印刷を行う。

【0029】

また、装着部110の左側(-X側)に本実施形態のカット装置20が配置されている。カット装置20は、ハーフカット及びフルカットを行い、フルカットしたテープ状部材160をテープ排出口104から外部に排出する。

【0030】

図2は、カット装置の要部を示す概平面図および概斜視図であり、図2(a)は、カット装置の要部と、テープカートリッジとを示す概平面図であり、図2(b)は、カット装置の要部を示す概斜視図である。なお、図2では、テープ印刷装置1が印刷中におけるカ

10

20

30

40

50

ット装置 20 の状態を示しており、カット装置 20 の要部となるフルカット装置 200 及びテープ押え機構 300 を図示している。また説明の便宜上、寸法関係は適宜変更している。最初に、図 1、図 2 (a) を参照して、テープカートリッジの構成と、印刷駆動装置 120 の構成および動作の説明を行う。

【 0031 】

テープカートリッジ 15 の内部には、図 1 (b)、図 2 (a) に示すように、ロール状に巻回されたテープ状部材 160 が装着されるテープ供給スプール 151 が設置される。テープ供給スプール 151 に巻回されたテープ状部材 160 の先端部は、カット装置 20 側でテープカートリッジ 15 の側壁に開設されたテープ送出口 154 から送り出された状態となっている。なお、図 1 (b) に示すように、テープ状部材 160 は、印刷される部材となる粘着剤付きの印刷テープ 161 と、剥離紙 162 とを積層して構成されている。

10

【 0032 】

テープ送出口 154 の近傍には、プラテンローラー回転軸 122 と係合して回転するプラテンローラー 180 が設置され、その対向する側には、テープ状部材 160 を挟んで印刷ヘッド 131 が臨む開口部 155 を有している。また、開口部 155 の近傍には、リボン供給スプール 152 とリボン巻取りスプール 153 が設置されている。リボン供給スプール 152 は、インクリボン 170 をプラテンローラー 180 と印刷ヘッド 131 (ヘッド本体 132) との間に供給する。リボン巻取りスプール 153 は、インクリボン巻取り軸 123 と係合して回転し、インクリボン 170 を巻き取る。

【 0033 】

印刷駆動装置 120 には、フレーム (図示省略) 上に、プラテンローラー回転軸 122 とインクリボン巻取り軸 123 が回転可能に立設される。また、駆動モーター (図示省略) の回転力がギヤ列 (図示省略) を介して、プラテンローラー回転軸 122 とインクリボン巻取り軸 123 とに、それぞれ同時伝達可能に構成されている。そして、これら構成部は、図 1 (b) に示すように、装着部 110 の下側に隠蔽するように配置され、プラテンローラー回転軸 122 と、インクリボン巻取り軸 123 と、印刷ヘッドユニット 130 とが装着部 110 内に延出している。

20

【 0034 】

印刷ヘッドユニット 130 には、サーマルヘッド等のヘッド本体 132 が実装される印刷ヘッド 131 (図 2 (a) 参照) が、プラテンローラー回転軸 122 に対向してヘッドホルダー (図示省略) により保持されている。ヘッドホルダーはヘッドホルダー軸 (図示省略) を中心に回動可能である。

30

【 0035 】

テープカートリッジ 15 を装着部 110 に装着した場合 (図 1 (a) の状態)、プラテンローラー回転軸 122 とプラテンローラー 180 が係合し、インクリボン巻取り軸 123 とリボン巻取りスプール 153 が係合する。また、印刷ヘッドユニット 130 は、開閉カバー 103 が閉じられた場合、テープカートリッジ 15 の開口部 155 内に臨む印刷ヘッド 131 (ヘッド本体 132) が、インクリボン 170 及びテープ状部材 160 を挟持してプラテンローラー 180 を押圧する。

【 0036 】

ここで、制御部から印刷指示がされた場合、駆動モーターが作動し、プラテンローラー 180 とリボン巻取りスプール 153 が回転を開始する。そして、テープ状部材 160 が送られ、印刷ヘッド 131 (ヘッド本体 132) により、印刷テープ 161 にインクリボン 170 のインクが熱転写されて印刷される。印刷済みのテープ状部材 160 は、テープ送出口 154 からテープ排出口 104 側に向かって順次送られる。また、印刷済みのインクリボン 170 は、リボン巻取りスプール 153 に順次巻き取られる。

40

【 0037 】

さらに、テープカートリッジ 15 のテープ送出口 154 から送り出された印刷済みのテープ状部材 160 は、カット装置 20 の内部に進入する。カット装置 20 の内部に進入したテープ状部材 160 は、図 2 で示すように、フルカット装置 200 の固定刃 210 と可

50

動刃 250 との隙間、及びテープ押え機構 300 のテープ案内部 310 とテープ押え部 350 との隙間を通過して、テープ排出口 104 側に送り出される。なお、上述した隙間は、テープ印刷装置 1 の装着部 110 からテープ排出口 104 に連通して外装ケース 100 に凹状に形成されるテープ排出経路 105 (図 1 (b) 参照) で覆われるため、外観上では視認できない。

【0038】

なお、テープカートリッジ 15 を装着部 110 に装着する場合、テープ送出口 154 から延出しているテープ状部材 160 を、上述したテープ排出経路 105 に上方 (+Z 方向) から挿入する。テープ状部材 160 をテープ排出経路 105 に挿入することにより、上述したフルカット装置 200 およびテープ押え機構 300 が形成するそれぞれの隙間に設置されることになる。

10

【0039】

次に、カット装置 20 の構成及び動作を説明する。

カット装置 20 は、フルカット装置 200 とハーフカット装置 (図示省略) とテープ押え機構 300 とテープ排出機構 (図示省略) とを含んで構成されている。また、テープカートリッジ 15 の後段側に順次、ハーフカット装置 (図示省略)、フルカット装置 200、テープ押え機構 300、そしてテープ排出機構 (図示省略) が構成されている。なお説明の便宜上、本実施形態のカット装置 20 の要部となるフルカット装置 200 及びテープ押え機構 300 を主に図示している。また、寸法関係は適宜変更している。

20

【0040】

フルカット装置 200 は、固定刃 210 と、固定刃 210 に支軸 260 を介して回動自在に支持される可動刃 250 と、を備えて構成され、ハサミ形式でフルカットを行う。なお、テープ印刷装置 1 の印刷中においては、可動刃 250 は、支軸 260 を中心に、固定刃 210 から離間している。印刷されたテープ状部材 160 は、この固定刃 210 の刃先 211 と可動刃 250 の刃先 251 との隙間をテープ排出口 104 に向かって送られる。

【0041】

ハーフカット装置 (図示省略) は、フルカット装置 200 と略同様に構成されている。フルカット装置 200 と異なる部分は、ハーフカット装置は、可動刃の切込み量を制限する胴当て部が固定刃に設置され、押し切り形式でハーフカットが行われる。この構成により、ハーフカットされたテープ状部材 160 は、印刷テープ 161 が切断され、剥離紙 162 は切断されることなく、剥離紙により繋がった状態となってテープ排出口に送られる。

30

【0042】

テープ押え機構 300 は、フルカット装置 200 の後段に構成され、テープ状部材 160 をカット (ハーフカットまたはフルカット) する際にテープ状部材 160 を押えて固定する機構である。テープ押え機構 300 は、テープ案内部 310 とテープ押え部 350 とを備えて構成されている。

【0043】

テープ案内部 310 は、テープ状部材 160 を案内する案内面 311 と、案内面 311 に対して窪ませた受け面 312 と、を有して構成される。なお、案内面 311 は、X-Z 平面に略平行に形成された面で構成されている。この面は、上述したように、テープ排出経路 105 の凹状の面と略同一面となっている。従って、テープ状部材 160 は、この案内面 311 に案内され (沿って) テープ排出口 104 に送られる。

40

【0044】

また、受け面 312 は、テープ状部材 160 の幅方向 (Z 方向) に沿って形成されている。本実施形態では、受け面 312 は、テープ状部材 160 の長手方向 (X 方向) に略垂直な方向 (Z 方向) に形成されている。言い換えると、受け面 312 は、フルカット装置 200 がテープ状部材 160 をカットするカット方向と略平行に形成されている。

【0045】

また、受け面 312 は、X-Y 平面における形状が幅方向 (Z 方向) に沿って略同一と

50

なる略矩形状の凹状に形成され、また、平坦面で形成されている。これにより、受け面 312 の案内面 311 に対する深さは、幅方向（Z 方向）に沿って略同一となっている。また、受け面 312 は、案内面 311 の上端から下端に渡って形成されており、テープ印刷装置 1 に装着可能なテープカートリッジ 15 に収納されるテープ状部材 160 の複数種類のテープ幅に対応させている。

【0046】

テープ押え部 350 は、押え面 351 を有して構成される。押え面 351 は、テープ状部材 160 をカットする際、テープ案内部 310 の受け面 312 に対してテープ状部材 160 を介して押圧する。押え面 351 は、受け面 312 に対向する側に、テープ状部材 160 を挟む形態で設置されている。押え面 351 は、受け面 312 に対向する側の面（外周面）が、受け面 312 の凹状に窪んだ面に対応させ、平坦面で形成されている。

10

【0047】

テープ印刷装置 1 の印刷中においては、テープ押え部 350（押え面 351）は、テープ案内部 310（案内面 311）から離間している。印刷されたテープ状部材 160 は、テープ案内部 310（案内面 311）に案内されて、テープ押え部 350 との隙間をテープ排出口 104 に向かって送られる。

【0048】

また、テープ印刷装置 1 が印刷中においては、テープカートリッジ 15 のテープ送出口 154 から送出されたテープ状部材 160 は、図 2 に示すように、巻き癖による弛みや走行による弛みが発生して、テープ排出経路 105 を送り出されて行く。

20

【0049】

図 3 は、カット装置の要部を示す概平面図および概斜視図であり、図 3（a）は、カット装置の要部と、テープカートリッジとを示す概平面図であり、図 3（b）は、カット装置の要部を示す概斜視図である。なお、図 3 では、テープ印刷装置 1 が切断を行う場合のカット装置 20 の状態を示しており、図 2 と同様に、カット装置 20 の要部となるフルカット装置 200 及びテープ押え機構 300 を図示している。また説明の便宜上、寸法関係は適宜変更している。図 3 を参照して、カット装置 20 が切断を行う場合の動作を説明する。

【0050】

カット装置 20 がテープ状部材 160 をカットする際、フルカット装置 200 の切断動作に先立って、テープ押え部 350 がテープ案内部 310（受け面 312）に向かって移動を開始する。そして、テープ押え部 350 の押え面 351 がテープ状部材 160 に当接する。その後、押え面 351 がテープ状部材 160 を押圧しながら移動し、図 3 に示すように、テープ案内部 310 の受け面 312 の凹状に窪んだ面にテープ状部材 160 を当接させて押圧する。

30

【0051】

なお、テープ状部材 160 は、テープ印刷装置 1 にセットされ、開閉カバー 103 が閉じられた状態では、テープカートリッジ 15 内部のプラテンローラー 180 と、印刷ヘッド 131（ヘッド本体 132）とで挟持されて固定されている。そして、上述したように、テープ押え機構 300 により、テープ状部材 160 は、フルカット装置 200 の後段で、受け面 312 の凹状に窪ませた面に入り込み、押え面 351 に押圧されて固定される。

40

【0052】

テープ状部材 160 を受け面 312 の凹状に窪んだ面に当接させることで、プラテンローラー 180 から受け面 312（又は押え面 351）に至るまでの間で発生した弛み量（弛み長さ）を受け面 312 で受ける（吸収する）ことができ、テープ状部材 160 の弛みを取り除くことができる。従って、テープ状部材 160 は、プラテンローラー 180 から受け面 312 に至るまでの間では弛みを取り除かれて張力が加わった状態となる。なお、この状態は、フルカット装置 200 の切断動作が終了するまで維持される。

【0053】

テープ押え機構 300 により、押え面 351 がテープ状部材 160 を受け面 312 に押

50

圧して固定した後、フルカット装置 200 が切断動作を開始する。フルカット装置 200 は、支軸 260 を中心として可動刃 250 が固定刃 210 に向かって回転を行う。この動作により、可動刃 250 の刃先 251 が支軸 260 側から固定刃 210 の刃先 211 と擦り合うことでフルカットを行う。図 3 (b) は、テープ状部材 160 がフルカットされた直後の状態を示している。

【0054】

なお、フルカット装置 200 によるフルカットが終了した場合、テープ押え機構 300 のテープ押え部 350 は、テープ案内部 310 に対して押圧を解除して、初期位置 (図 2 に示すテープ押え部 350 の位置) に戻る。また、テープ押え部 350 の初期位置に戻る動作に従動して、テープ排出機構 (図示省略) が動作を開始する。テープ排出機構の動作により、切断分離されたテープ状部材 160 は、テープ排出口 104 から外部に排出される。

10

【0055】

また、ハーフカット装置 (図示省略) による切断動作時においても、テープ押え機構 300 が上述したフルカットと同様に動作して、テープ状部材 160 の弛みを取り除かれてハーフカットが行われる。

【0056】

上述した実施形態によれば、以下の効果が得られる。

本実施形態のカット装置 20 によれば、テープ状部材 160 を切断する際、テープ状部材 160 は、テープ押え部 350 の押え面 351 に押圧され、テープ案内部 310 の窪ませた受け面 312 に入り込む形態で固定される。テープ状部材 160 が受け面 312 に入り込むことにより、テープ状部材 160 の弛み量 (弛み長さ) を受け面 312 で受ける (吸収する) ことができ、テープ状部材 160 の弛みを取り除くことができる。

20

【0057】

本実施形態のカット装置 20 によれば、テープ状部材 160 の幅方向に沿って受け面 312 が形成されることにより、テープ状部材 160 の弛みを取り除くことと、併せて、テープ状部材 160 の幅方向にカットを行う場合に、テープ状部材 160 の幅方向の位置を安定させて固定することができる。従って、テープ状部材 160 を切断する場合、切断する位置が安定することで、安定した切断が行え、切断した場合の切断面の歪みを抑えることができる。

30

【0058】

本実施形態のカット装置 20 によれば、受け面 312 の X - Y 平面における形状はテープ状部材 160 の幅方向に略同一となるように形成される。これにより、固定されるテープ状部材 160 に加わる押圧力を略均一にすることができる。従って、テープ状部材 160 の固定を更に安定させることができる。また、受け面 312 や押え面 351 の構造をシンプルな構造とすることができる。

【0059】

本実施形態のテープ印刷装置 1 によれば、上述した効果を有するカット装置 20 を備えるため、テープ状部材 160 をカットする際に、テープ状部材 160 の弛みを取り除くことができ、切断面の歪みを抑えて、切断品質を向上するテープ印刷装置 1 が実現できる。

40

(第 2 実施形態)

【0060】

図 4 は、第 2 実施形態に係るテープ印刷装置においてカット装置の要部を示す概斜視図であり、図 4 (a) は、テープ印刷装置が印刷中におけるカット装置の状態を示す概斜視図であり、図 4 (b) は、テープ印刷装置が切断を行う場合のカット装置の状態を示す概斜視図である。なお、図 4 では、テープ印刷装置 2 におけるカット装置 21 の要部となるフルカット装置 200 及びテープ押え機構 300 を図示している。また説明の便宜上、寸法関係は適宜変更している。

【0061】

本実施形態のテープ印刷装置 2 におけるカット装置 21 は、第 1 実施形態と比較して、

50

テープ押え機構 300 のテープ押え部 350 が異なっている。詳細にはテープ押え部 350 の押え面 352 が異なっている。それ以外は、第 1 実施形態と同様に構成され、同様の動作を行う。また、同様の構成部には同様の符号を付記している。なお、以降の説明においては、異なる動作に関して説明を行う。

【0062】

図 4 を参照して、テープ押え部 350 の押え面 352 の構成と動作の説明を行う。

本実施形態の押え面 352 は、図 4 (a) に示すように、受け面 312 に対向する側の面 (外周面) が凸状に湾曲する断面で形成されている。また、押え面 352 は、弾性部材 (本実施形態では、ゴム系部材) で形成されている。

【0063】

カット装置 21 がテープ状部材 160 をカットする際、図 4 (b) に示すように、フルカット装置 200 の切断動作に先立って、テープ押え部 350 は、第 1 実施形態と同様に動作する。その結果、押え面 352 は、テープ案内部 310 の受け面 312 の凹状に窪んだ面にテープ状部材 160 を当接させて押圧する。このとき、押え面 352 は、弾性を利用し、受け面 312 の凹状に窪んだ面に沿った形態で、テープ状部材 160 を受け面 312 に押圧して固定する。

【0064】

テープ状部材 160 を受け面 312 の凹状に窪んだ面に当接させることで、プラテンローラー 180 から受け面 312 (又は押え面 352) に至るまでの間で発生した弛み量 (弛み長さ) を受け面 312 で受ける (吸収する) ことができ、テープ状部材 160 の弛みを取り除くことができる。従って、テープ状部材 160 は、プラテンローラー 180 から受け面 312 に至るまでの間では弛みを取り除かれて張力が加わった状態となる。なお、この状態は、フルカット装置 200 の切断動作が終了するまで維持される。また、これ以降のカット装置 21 の動作は、第 1 実施形態のカット装置 20 の動作と同様となる。

【0065】

上述した実施形態のカット装置 21 によれば、第 1 実施形態に係るカット装置 20 が有する効果に加えて、以下の効果が得られる。

【0066】

本実施形態のカット装置 21 によれば、押え面 352 は弾性部材で形成されることにより、テープ押え機構 300 が組立寸法誤差などを有していても、その誤差を吸収し、確実にテープ状部材 160 を押圧して受け面 312 に固定することができる。また、押え面 352 の弾性を利用し、テープ状部材 160 を受け面 312 に沿った状態で押圧して固定することができるため、固定されるテープ状部材 160 に加わる押圧力を更に均一にすることができる。

【0067】

本実施形態のカット装置 21 によれば、凸状に湾曲した外周面を有する押え面 352 により、テープ状部材 160 に対して最初に当接させる部分を、平坦面などに比べて一定にさせることができるため、更に安定した押圧が行える。

【0068】

なお、上述した第 1、第 2 実施形態に限定されず、その要旨を逸脱しない範囲において種々の変更や改良等を加えて実施することが可能である。変形例を以下に述べる。

【0069】

前記第 1、第 2 実施形態では、受け面 312 の形成される方向は、テープ状部材 160 の長手方向 (X 方向) に略垂直な方向 (Z 方向) に形成されている。しかし、テープ状部材 160 の幅方向 (Z 方向) に沿って形成されていればよく、テープ状部材 160 の長手方向 (X 方向) に垂直な方向 (Z 方向) に対して若干の傾斜を有して形成されていてもよい。

【0070】

前記第 1、第 2 実施形態では、受け面 312 の X - Y 平面における形状が幅方向 (Z 方向) に沿って略同一で略矩形状となる平坦面で形成されているが、これに限られず、X -

10

20

30

40

50

Y平面における形状が幅方向（Z方向）に沿って略同一となる凹状に形成されていればよい。そのため、幅方向（Z方向）に沿って略同一となる曲面を有する形状に形成されていてもよい。

【0071】

受け面312は、第1、第2実施形態にあるような、案内面311の上端から下端に渡って形成されていなくてもよく、受け面312の幅方向の長さは、テープ状部材160の幅方向の長さを受けられる長さが確保されていればよい。また、押え面351の幅方向の長さを受けられる長さが確保されていればよい。

【0072】

前記第2実施形態では、押え面352が弾性部材で形成されている。しかし、これに限られず、受け面312のみが弾性部材で形成されていてもよいし、押え面352及び受け面312の双方が弾性部材で形成されていてもよい。これにより、テープ押え機構300が組立寸法誤差などを有していても、その誤差を吸収し、確実にテープ状部材160を押圧して受け面312に固定することができる。

【符号の説明】

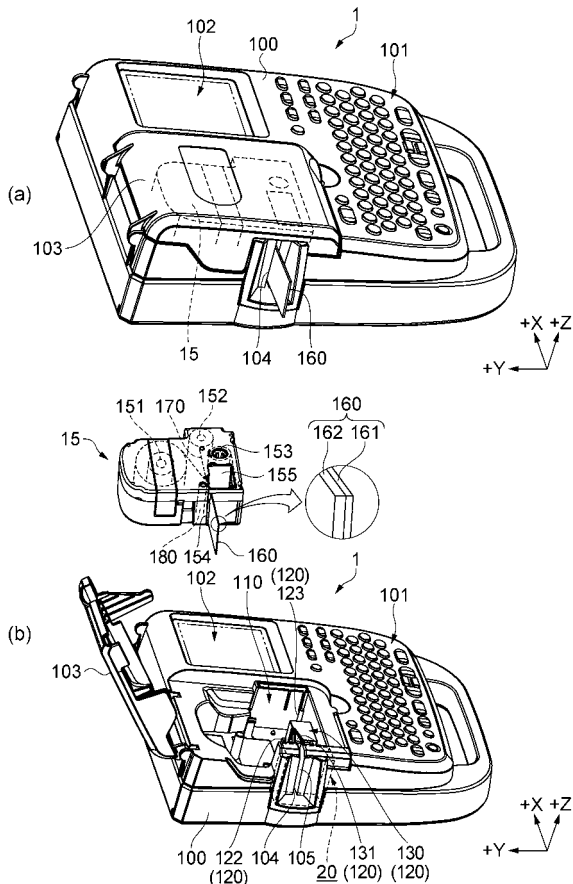
【0073】

1, 2...テープ印刷装置、15...テープカートリッジ、20, 21...カット装置、120...印刷駆動装置、160...テープ状部材、200...フルカット装置、210...固定刃、250...可動刃、300...テープ押え機構、310...テープ案内部、311...案内面、312...受け面、350...テープ押え部、351, 352...押え面。

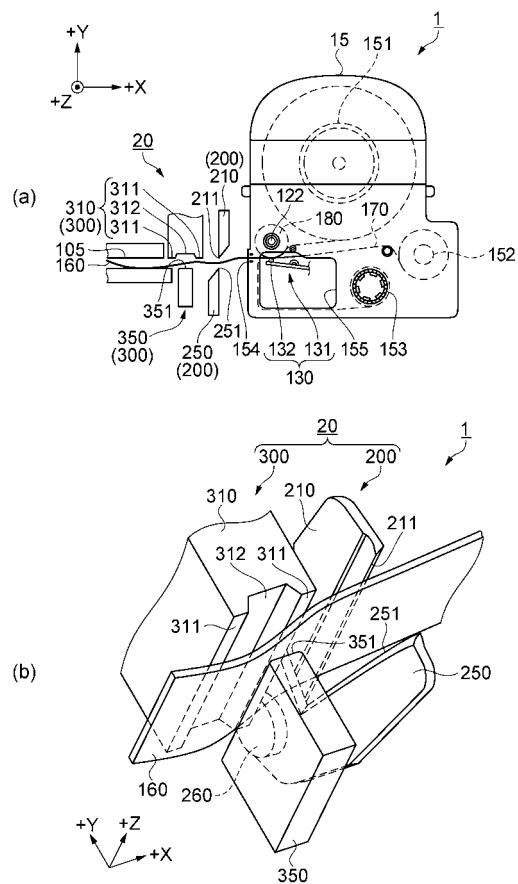
10

20

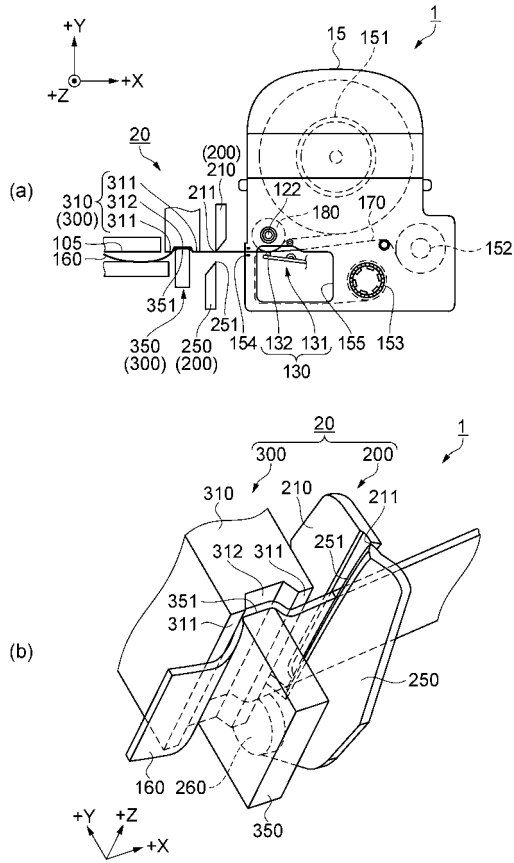
【図1】



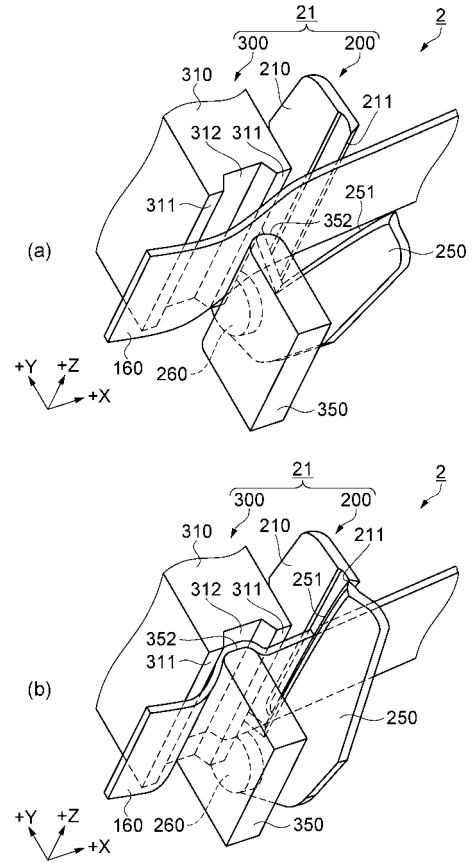
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

