

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6720640号
(P6720640)

(45) 発行日 令和2年7月8日(2020.7.8)

(24) 登録日 令和2年6月22日(2020.6.22)

(51) Int. Cl.	F 1		
B 2 6 D 7/18 (2006.01)	B 2 6 D	7/18	E
B 4 1 J 11/70 (2006.01)	B 4 1 J	11/70	
B 4 1 J 3/36 (2006.01)	B 4 1 J	3/36	T
B 4 1 J 2/32 (2006.01)	B 2 6 D	7/18	C
	B 4 1 J	2/32	Z

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2016-67948 (P2016-67948)
 (22) 出願日 平成28年3月30日(2016.3.30)
 (65) 公開番号 特開2017-177278 (P2017-177278A)
 (43) 公開日 平成29年10月5日(2017.10.5)
 審査請求日 平成31年3月13日(2019.3.13)

(73) 特許権者 000145068
 株式会社寺岡精工
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 (74) 代理人 110000626
 特許業務法人 英知国際特許事務所
 (72) 発明者 石上 敬二
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 株式会社寺岡精工内
 審査官 石川 健一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ラベル切断装置、ラベル発行装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発行されたラベルを切断する切断部と、
 前記切断部で切断されたラベルを受けるローラと、
 前記ローラを保持する保持部と、を有し、
 前記ローラは、着脱自在に前記保持部に保持され、
 前記切断部は、前記ローラが前記保持部から取り外された場合に少なくとも一部が露出した状態となることを特徴とする
 ラベル切断装置。

【請求項2】

前記保持部は、開口部が形成された一对の係止部を有し、
 前記一对の係止部は、それぞれの開口部に前記ローラの両端部それぞれを保持可能に構成され、
 前記ローラは、前記係止部に対して前記ローラの軸方向に付勢する付勢部を備えることを特徴とする請求項1に記載のラベル切断装置。

【請求項3】

前記係止部の少なくとも一方は開放端を備えていることを特徴とする請求項2に記載のラベル切断装置。

【請求項4】

前記ローラには、前記ローラの軸方向に移動可能な可動部が設けられ、

前記可動部は、前記付勢部の付勢力よりも大きい力で押圧した場合に前記ローラの本体部の中央に向かって移動することを特徴とする請求項2または請求項3に記載のラベル切断装置。

【請求項5】

前記可動部は、前記ローラの軸方向における一方の端部寄りに配置されたことを特徴とする請求項4に記載のラベル切断装置。

【請求項6】

前記切断部のうち第一の刃体を収容する第一の収容部と、
前記第一の収容部の下部から下方に延出した形状に形成され、前記切断部のうち第二の刃体を収容する第二の収容部と、
を有し、

10

前記第一の刃体と前記第二の刃体との間にはラベル発行口が設けられ、
前記ローラは、ラベル搬送方向において、前記ラベル発行口の下流側に配置され、
前記第二の刃体は、前記ローラが前記保持部から取り外された場合に露出した状態となることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載のラベル切断装置。

【請求項7】

前記第二の収容部は、ラベル搬送方向における厚みが前記第一の収容部よりも小さく、
且つ、ラベル搬送方向における下流側端部が前記第一の収容部の下流側端部よりも上流側に位置し、

前記ローラは、ラベル搬送方向において、前記第一の収容部の下流側端部と前記第二の収容部の下流側端部との間に位置することを特徴とする請求項6に記載のラベル切断装置

20

【請求項8】

請求項1から請求項7のいずれかに記載のラベル切断装置を備えるラベル発行装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ラベル切断装置、ラベル発行装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、可変長のラベルを発行するラベルプリンタにおいて、短いラベルを発行する場合、切断部とラベル受け部との間の距離が重要であり、その距離が比較的長いと、切断部により切断されたラベルがラベル受け部に乗り移ることができない可能性がある。そのため、ラベル受け部ができるだけ切断部に近づけて配置されることを要する。

30

【0003】

また、切断機構が設けられたラベル発行装置では、長時間、切断機構を使用し続けた場合、インクや粘着材などが切断刃に付着して、切れ味が悪化し、切断機構の刃体の定期的な清掃が必要となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平09-226735号公報

【特許文献2】特開2006-335016号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載のラベルプリンタでは、印刷部で印刷され、切断部で切断されたラベルが受け部材に載置される。しかしながら、この特許文献1に記載のラベルプリンタでは、切断部と受け部材が比較的近い距離で配置されており、清掃が容易ではない。

40

【0006】

50

また、ラベル受け部と切断部とが近設された構造を有するラベルプリンタでは、切断部とラベル受け部との間に、清掃器具を通すスペースが確保されておらず、清掃が困難な場合がある。

【0007】

特許文献2には、回動支持されたカバーを備え、そのカバーを開状態とした場合に、カッタ（刃体）を露出して清掃可能となるプリンタが記載されている。しかしながら、特許文献2記載のプリンタでは、カバーが開状態の場合、刃体が露出した状態となり、安全性という観点から危険である。また、特許文献1に記載のプリンタでは、カバーを開閉するためのスペースを確保することを要する。

【0008】

また、ラベル発行装置において、例えば、切断機構の刃体の下流側近傍に、横長のラベル受け部（ローラ）を取り外すことができないように回転自在に配置した場合、ラベル受け部（ローラ）を取り外すことができないので、刃体の清掃を充分に行えない虞がある。カッタが十分に清掃されていない状態でラベルの発行を続けた場合、カッタにラベルが付着する、カッタの切れ味が低下する、用紙を切断できない、などの不具合が生じる虞がある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のラベル切断装置は、以下の構成を少なくとも具備するものである。

ラベル切断装置は、発行されたラベルを切断する切断部と、
前記切断部で切断されたラベルを受けるローラと、
前記ローラを保持する保持部と、を有し、
前記ローラは、着脱自在に前記保持部に保持され、
前記切断部は、前記ローラが前記保持部から取り外された場合に少なくとも一部が露出した状態となることを特徴とする。

【0010】

また、本発明のラベル発行装置は、上記本発明に係るラベル切断装置を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、切断機構の刃体の下流側の近傍にラベル受け部（ローラ）が設けられている場合であっても、刃体を容易に清掃することが可能なラベル切断装置を提供することができる。また、ラベル受け部（ローラ）の清掃を容易に行うことが可能なラベル切断装置を提供することができる。また、ラベル受け部（ローラ）を部品として交換することができ、例えば、カッタユニット全体を交換する場合よりも、ラベル受け部のみを交換するほうが安価である。

また、上記本発明に係るラベル切断装置を備えたラベル発行装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第1実施形態に係るラベル切断装置（カッタユニット）を備えるラベル発行装置の一例を示す斜視図。

【図2】ラベル発行装置の動作の一例を示す図、（a）はラベル発行装置の本体部のケース内にカッタユニットなどを収容した状態の一例を示す図、（b）はラベル発行部の本体部のケースから可動部を引き出した状態の一例を示す図。

【図3】ラベル受け部（ローラ）が装着されたカッタユニットの一例を示す図、（a）は正面図、（b）は上面図、（c）は（a）、（b）に示したA-A線に沿った部分破断面を含む側面図。

【図4】ラベル発行装置のカッタユニットの一例を示す右上斜視図。

【図5】ラベル発行装置のカッタユニットの一例を示す左上斜視図。

10

20

30

40

50

【図6】ラベル発行装置の係止部の一例を示す図、(a)は左側の係止部の一例を示す側面図、(b)は右側の係止部の一例を示す側面図。

【図7】ラベル受け部(ローラ)が保持部から脱着してカッタの一部分が露出した状態のカッタユニットの一例を示す正面図。

【図8】ラベル受け部(ローラ)の動作の一例を説明するための図、(a)はラベル受け部材(ローラ)の両端部が各係止部により保持されている状態の一例を示す図、(b)はラベル受け部(ローラ)の一方の端部と左側係止部とが非係止状態の一例を示す図、(c)はラベル受け部の一方の端部と左側係止部とを非係止状態とし、ラベル受け部の他方の端部を右側係止部に当接した状態で、ラベル受け部を斜めにずらした状態の一例を示す図、(d)はラベル受け部材(ローラ)の両端部が各係止部に対して非係止状態の一例を示す図。

10

【図9】本発明の実施形態に係るラベル切断装置(カッタユニット)の一例を示す図、(a)はカッタユニットの正面図、(b)は背面図、(c)は左側面図、(d)は右側面図、(e)は平面図(上面図)、(f)は底面図。

【図10】図9に示したラベル切断装置(カッタユニット)の斜視図、(a)はラベル受け部(ローラ)装着時のカッタユニットの正面、平面及び右側面を表す斜視図、(b)はラベル受け部(ローラ)非装着時のカッタユニットの正面、平面及び右側面を表す斜視図、(c)はラベル受け部(ローラ)装着時のカッタユニットの正面、平面及び左側面を表す斜視図、(d)はラベル受け部(ローラ)非装着時のカッタユニットの正面、平面及び左側面を表す斜視図。

20

【図11】本発明の第2実施形態に係るラベル発行装置の一例を示す正面図。

【図12】ラベル発行装置のラベル発行口付近の拡大図。

【図13】ラベル発行装置の動作の一例を説明するための図。

【図14】ラベル発行装置の切断動作の一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施形態に係るラベル切断装置は、発行されたラベルを切断する切断部と、その切断部で切断されたラベルを受けるラベル受け部と、そのラベル受け部を回転自在に保持する保持部と、を有する。ラベル受け部は、着脱自在に保持部に備えられている。

また、切断部の下流側の近傍に配置されたラベル受け部(ローラ)を取り外した状態では、切断部(カッタの刃体など)の全部又は一部分が露出するように構成されている。詳細には、ラベル発行装置は、ラベル受け部(ローラ)を取り外した状態で、切断部(カッタの刃体など)を容易に清掃可能に構成されている。

30

【0014】

以下、本発明の実施形態に係るラベル切断装置(カッタユニット)を備えるラベル発行装置を、図面を参照しながら説明する。本発明の実施形態は図示の内容を含むが、これのみに限定されるものではない。尚、以後の各図の説明で、既に説明した部位と共通する部分は同一符号を付して重複説明を一部省略する。

【0015】

図1に示したように、本発明の第1実施形態に係るラベル切断装置を備えるラベル発行装置1は、ロール状に巻回された用紙を繰り出して枚葉状に切断して媒体(ラベル)を発行する。詳細には、ラベル発行装置1は、本体部1aに印字機構部3やカッタユニット4(ラベル切断装置)などを有する。

40

【0016】

印字機構部3はラベルを発行する。本体部1aの上部には表示入力部5が設けられている。表示入力部5は、液晶表示器などの表示部9bと、タッチパネル9aと、キーボードなどの操作部7(キー操作部)とを有する。

【0017】

ラベル発行装置1は、詳細には、本体部1a内に制御装置を有する。制御装置は、CPU、RAM、ROMなどを有し、印字機構部3、表示入力部5、カッタユニット4の可動

50

刃や可動刃を駆動するモータなどを統括的に制御する。

【0018】

ラベル発行装置1の本体部1aは、例えば、ラベルロール、印字機構部3、カッタユニット4などを収容可能である。

【0019】

図2はラベル発行装置1の動作の一例を示す図である。詳細には、図2(a)はラベル発行装置1の本体部1aのケース1b内にカッタユニット4などを収容した状態の一例を示す図、図2(b)は本体部1aのケース1bから可動部1cを引き出した状態の一例を示す図である。

【0020】

ラベル発行装置1の本体部1aは、ケース1b、および、可動部1cを有する。本実施形態では、ケース1bの底部および可動部1cの下部に、スライド部材1sが設けられている。ラベル発行装置1は、ケース1b内に収容された可動部1cを、スライド部材1sによりケース1bに対して引出し可能及び収容可能な構造となっている。

【0021】

可動部1cには、用紙6をロール状に巻回されたラベルロールを収容するロール装填部が設けられている。ロール装填部は、ラベルロールを回転自在に保持している。本実施形態では、用紙6の表面側に印字面が形成され、用紙6の裏面側に粘着剤が塗着されている。

【0022】

可動部1cには、用紙6の繰り出し方向の前方位置に、印字機構部3が設けられている。ラベルロールと印字機構部3の間にはラベル支持部2が設けられている。印字機構部3は、ラベル用紙の送出手段としての上下一対のローラ3a, 3bと、プラテンローラ3cと、サーマルヘッドなどの印字ヘッド3dと、などを有する。プラテンローラ3cおよび印字ヘッド3dは、ローラ3a, 3bの下流側に配置されている。

【0023】

印字ヘッド3dはラベル用紙をプラテンローラ3c側に押圧するように構成され、ローラ3bはローラ3a側に押圧するように構成されている。ローラ3a, 3b、プラテンローラ3cは、モータにより回転駆動するように構成され、用紙6を安定して送出し得るように構成されている。ローラ3a、プラテンローラ3cの表面には、用紙6に塗着されている粘着剤を付着させないように、剥離剤をコーティングするなどの表面処理を施している。尚、ローラ3a, 3b、プラテンローラ3c自体またはローラの最外周部分を易剥離性の部材で構成してもよい。

本実施形態では、図2に示したように、本体部1aのケース1bから可動部1cを引き出した状態で、ローラ3b、印字ヘッド3dが本体部1a側に位置するように構成されている。

【0024】

ラベル切断装置としてのカッタユニット4は、プラテンローラ3cおよび印字ヘッド3dの下流側に配置されている。カッタユニット4は、カッタユニット保持部8に着脱自在に保持される構造となっている。カッタユニット保持部8は、ラベル発行装置1の本体部側、本実施形態では、本体部1aに収容自在な可動部1cに固定されている。

【0025】

カッタユニット4は、切断部104などを有する。カッタなどの切断部104は、可動刃41、固定刃42を備える。カッタユニット4は、切断部104の可動刃41と固定刃42により用紙6を所定の長さに断裁するように構成されている。

【0026】

図3はラベル受け部(ローラ)が装着されたカッタユニットの一例を示す図である。詳細には、図3(a)は正面図、図3(b)は上面図、図3(c)は図3(a)、図3(b)に示したA-A線に沿った部分破断面を含む側面図である。図4はラベル発行装置のカッタユニットの一例を示す右上斜視図であり、図5は左上斜視図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 7 】

カッタユニット 4 はカッタユニット保持部 8 に対して着脱自在に設けられている。

カッタユニット 4 は、略直方体形状に形成されており、内部に可動刃 4 1 を収容している。カッタユニット 4 の直方体部内には、可動刃 4 1、その可動刃 4 1 を駆動するためのモータなどの駆動機構（不図示）、可動刃 4 1 の位置を検出する検出部（不図示）などが設けられている。

【 0 0 2 8 】

また、カッタユニット 4 は、直方体部の下部から下方に延出した形状の固定刃保持部を有する。固定刃保持部には、矩形状の固定刃 4 2 が設けられている。本実施形態では、可動刃 4 1 の下端の刃先には、斜め刃が形成されている。尚、可動刃 4 1 の刃先の形状は、この形態に限られるものではなく、V 字形状、逆 V 字形状であってもよい。

10

【 0 0 2 9 】

カッタユニット 4 の直方体部と固定刃 4 2 との間には、用紙を排出するラベル発行口 1 0 9 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

カッタユニット 4 は、カッタユニット 4 の周縁部に形成された複数の係合部を有する。この係合部は、カッタユニット保持部の被係合部に係脱自在に構成されている。

【 0 0 3 1 】

本実施形態では、カッタユニット 4 は、直方体部の上面に設けられた凸部 4 a（係合部）などを有する。詳細には、カッタユニット 4 の直方体部の上面に凸部 4 a が設けられており、凸部 4 a の周囲に凹部 4 b が形成されている。凸部 4 a は、詳細には、カッタユニット保持部側に傾斜した傾斜面を有し、且つ、断面三角形状に形成されている。

20

【 0 0 3 2 】

カッタユニット保持部 8 は、プリンタの本体部側に設けられており、カッタユニット 4 を着脱自在に保持する。カッタユニット保持部 8 は、カッタユニット 4 の係合部に係合する被係合部を有する。

【 0 0 3 3 】

カッタユニット保持部 8 は、カッタユニット 4 の係合部（凸部 4 a）と係脱自在に係合する被係合部を有する。この被係合部は、詳細には、カッタユニット保持部 8 のカッタユニット 4 に対向する面の上部中央付近から、カッタユニット側に突出した断面 L 字形状の被係合部材 8 1 を有する。

30

【 0 0 3 4 】

被係合部材 8 1 は、凹部 8 1 a（本実施形態では孔部）を有する。この被係合部としての凹部 8 1 a は、カッタユニット 4 の第 1 の係合部（凸部 4 a）と係脱自在に係合するように構成されている。また、被係合部材 8 1 は、カッタユニット 4 の凸部 4 a の周囲に形成された凹部に嵌合可能な形状に形成されており、カッタユニット 4 の装着時に、凹部に嵌合する。被係合部材 8 1 は、上下方向に移動自在に構成されており、且つ、バネ部材などの付勢部材（不図示）により下方へ付勢されている。

【 0 0 3 5 】

また、カッタユニット保持部 8 は、カッタユニット 4 装着時に、カッタユニット 4 の両側面の位置を規制するガイド部材 8 e、8 f を有する。詳細には、ガイド部材 8 e、8 f は、カッタユニット保持部 8 のカッタユニット 4 に対向する面の左右両端から、カッタユニット側へ突出した形状に形成されている。

40

【 0 0 3 6 】

次に、本発明の実施形態に係るラベル発行装置に設けられたラベル受け部（ローラ 1 0 5）について説明する。

【 0 0 3 7 】

図 3 ~ 図 7 に示したように、本実施形態では、ラベル発行装置のカッタユニット 4 は、発行されたラベルが切断される切断部 1 0 4（カッタ）と、その切断部 1 0 4 で切断されたラベルを受けるラベル受け部（ローラ 1 0 5 等）と、ラベル受け部（ローラ 1 0 5 等）

50

を保持する保持部 110 とを有する。上記ラベル受け部（ローラ 105 等）は、切断部 104 の刃体の近傍にラベル受け部（ローラ 105）が着脱自在に保持部 110 に保持されている。詳細には、ラベル受け部（ローラ 105）は、切断部 104（カッタなど）の固定刃 42 の近傍に設けられている。また、本実施形態では、ラベル受け部（ローラ 105）は、ラベル搬送方向下流側かつ切断部 104 の固定刃側に備えられている。

具体的には、固定刃 42 と可動刃 41 の間に設けられたラベル発行口 109 の近傍（下流側）に、ラベル受け部（ローラ 105）が配置されている。また、ラベル発行口 109 の下流側には、樹脂材料などからなる弾性部材 106 が設けられている。この弾性部材 106 は、ラベル発行口 109 の上方からローラ 105（印刷物送出軸）に向かって延出した形状に形成されている。このローラ 105 と弾性部材 106（弾性板）により、発行されたラベルを保持するように構成されている。ラベルの保持動作については後述する。

10

【0038】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置の保持部 110 は、一对の係止部（111, 112）を有する。ラベル発行装置において、この一对の係止部（111, 112）は、ラベル受け部（ローラ 105）の両端部それぞれを保持可能に構成されている。すなわち、ラベル発行装置は、簡単な構造で、ラベル受け部（ローラ 105）が係止部（111, 112）に容易に着脱自在に保持されるように構成されている。

【0039】

また、ラベル受け部（ローラ 105）を保持部 110 から取り外した状態では、切断部 104（カッタ）の刃体、詳細には固定刃 42 が露出するように構成されている（図 7 参照）。この状態で、固定刃 42 を容易に清掃することができる。

20

開口端部 44 よりも下方は、固定刃収容部 45 により固定刃 42 が覆われるように構成されている。本実施形態では、固定刃収容部 45 内に潤滑油などが貯留されている。

【0040】

また、図 3 に示したように、ラベル受け部（ローラ 105）を保持部 110 に取り付けられた状態では、切断部 104 の固定刃 42 が略非露出状態となる。

【0041】

また、本実施形態では、図 6 に示したように、一对の係止部（111, 112）にそれぞれ開口部 111b, 112b が形成されている。また、係止部の少なくとも一方は開放端を備えている。詳細には、一方の係止部 112 には、切欠部 112a が形成されており、C 形状となっている。すなわち、具体的には、係止部 112 が開放端として C 形状に形成されているので、ローラ 105 を容易に着脱することができる。尚、係止部 112 に開放端が形成されていてもよい。また、係止部 111 と係止部 112 の両方に開放端が形成されていてもよい。

30

【0042】

本実施形態では、ラベル受け部（ローラ 105）は、略円柱形状に形成されており、カッタなどの切断部 104 の幅方向と略同一の幅を有する。詳細には、ローラ 105 は、略円柱形状のローラ本体部の端部 105a, 105b の間に、複数の筒状部、本実施形態では、3つの筒状部 105c, 105d, 105e が回転自在に設けられている。この筒状部 105c, 105d, 105e の表面は非接着性となっており、ラベルが接着し難い構成となっている。

40

また、この筒状部 105c, 105d, 105e の表面には、周方向に沿って一つ又は複数の突起部 105p（凸部）が設けられており、ラベルが接着し難い構成となっている。例えば、複数の突起部 105p（凸部）それぞれの間隔は、幅広のラベルや幅狭のラベル等の任意の幅のラベルに対応するように、幅狭のラベルの幅よりも短く設定されている。

【0043】

また、本実施形態では、ローラ 105 は、一方の端部側（端部 105a 側）に、略筒形状の可動部 105k と、バネなどの付勢部 105f が設けられている。

【0044】

50

詳細には、図8に示したように、可動部105kは、円錐台状に形成され、内部に中空部が形成されている。可動部105kの先端部の中央部に孔部105hが形成されており、その孔部105hに、断面T字形状の規制係止部105Tの軸部105Taが貫通した状態で移動自在に配置され、円柱形状のローラ本体部105gの右側の端部に接続されている。

【0045】

ローラ本体部105gの右側の端部付近の外径は、筒状の可動部105kの内周よりも短径に形成されており、可動部105kが軸方向に移動自在に配置されている。

また、可動部105kは、付勢部105fにより一方の先端部方向（右側の端部方向）に付勢されており、可動部105kの先端部が規制係止部105Tの大径（孔部105hよりも大径）の規制部105Tbに当接することで、軸方向に沿った右側方向への移動が規制される。

10

【0046】

また、可動部105kを、付勢部105fによる付勢方向に対して逆方向に、付勢部105fの付勢力よりも大きい力で押圧した場合、可動部105kは、ローラ105の本体部の中央に向かって所定距離だけ移動可能に構成されている。

【0047】

次に、ラベル受け部（ローラ105）の動作の一例を説明する。

図8(a)に示したように、ラベル受け部（ローラ105）の一方の端部105a（右側端部）に設けられた可動部105kが、保持部110の係止部111の開口部111bに係止し、他方の端部105b（右側端部）の短径部分が係止部112の開口部112bに係止することで、ローラ105の両端部が係止部111, 112により保持されている。

20

また、ローラ105の両端部が付勢部105fの付勢力により係止部111, 112を押圧することで、ローラ105が係止部111, 112により保持されている。

【0048】

清掃時など、ローラ105を保持部110から取り外す際に、図8(b)に示したように、ローラ105の本体部が係止部111側に押圧された場合、可動部105kが係止部111に保持された状態で、ローラ本体部105gが係止部111側（右方向）に移動する。ローラ本体部105gの右側の端部に接続されている規制係止部105Tも同様に、右側に移動する。そして、ローラ105の端部105b（左側端部）と、係止部112（左側の係止部）とが非係合状態となる。

30

【0049】

次に、図8(c)に示したように、ローラ105の端部105b（左側端部）を所定の方向、詳細には、下方向又は手前方向などに移動させる。この際、ローラ105の左側の端部105bを、C字形状の係止部112の切欠部112a（図6(a)）を介して移動させることにより、容易に着脱することができる。円錐台状の可動部105kは、係止部111の開口部111bの縁部に当接した状態で、係止部111に対して傾いた状態となる。

【0050】

40

図8(d)に示したように、ローラ105を係止部111から離間する方向へ移動させることにより、ローラ105が保持部110から取り外された状態となる。可動部105kは、付勢部105fにより端部105a側に押圧されて移動し、規制係止部105Tの大径の規制部105Tbに当接した位置で、軸方向に沿った右側方向への移動が規制される。

そして、図7に示したように、ラベル受け部（ローラ105）を保持部110から取り外した場合、切断部104（カッタ）の刃体、詳細には固定刃42が露出した状態となる。この状態で、固定刃42を容易に清掃することができる。

【0051】

固定刃42などのカッタの清掃後など、ローラ105を保持部110に取り付ける場合

50

には、上記順番の逆順で行う。

先ず、図8(c)に示したように、ローラ105の円錐台状の可動部105kを、係止部111の開口部111bの縁部に当接した状態で、且つ、係止部111に対して傾いた状態で、ローラ105の本体部を係止部111側に押圧する。規制係止部105Tの大径の規制部105Tbと可動部105kが離間して、規制係止部105Tが可動部105kから突出した状態となる。

【0052】

そして、図8(b)に示したように、ローラ105の本体部が係止部111側に押圧された状態で、ローラ105の端部105b(左側端部)を、係止部112(左側の係止部)の開口部112b付近に移動させる。この際、ローラ105の左側の端部105bを、
10 C字形状の係止部112の切欠部112a(図6(a))を介して移動させることで、容易に図8(b)に示した状態とすることができる。

【0053】

次に、図8(a)に示したように、ローラ105の本体部を、係止部112側(左方向)に移動させ、ローラ105の左側の短径の端部105bを、係止部112の開口部112bに係止させることで、ローラ105の両端部が係止部111, 112により保持される。ローラ105の両端部が付勢部105fの付勢力により係止部111, 112を押圧することで、ローラ105が係止部111, 112により保持される。

【0054】

図9、図10に本発明の実施形態に係るラベル切断装置(カタユニット)の一例を示す。詳細には、図9(a)はカタユニットの正面図、図9(b)は背面図、図9(c)は左側面図、図9(d)は右側面図、図9(e)は平面図(上面図)、図9(f)は底面図である。図10(a)はラベル受け部(ローラ)装着時のカタユニットの正面、平面及び右側面を表す斜視図、図10(b)はラベル受け部(ローラ)非装着時のカタユニットの正面、平面及び右側面を表す斜視図、図10(c)はラベル受け部(ローラ)装着時のカタユニットの正面、平面及び左側面を表す斜視図、図10(d)はラベル受け部(ローラ)非装着時のカタユニットの正面、平面及び左側面を表す斜視図である。尚、
20 図9, 図10に示した各構成要素について、図1から図8に示した実施形態と同じ符号を付して、説明を省略する。

【0055】

以上、説明したように、本発明の実施形態に係るラベル発行装置のラベル切断装置としてのカタユニット4は、発行されたラベルを切断する切断部104(カタ)と、その切断部104で切断されたラベルを受けるラベル受け部(ローラ105等)と、ラベル受け部(ローラ105等)を保持する保持部110とを有する。ラベル受け部(ローラ105)を保持部110から取り外した状態では、切断部104(カタ)の刃体、詳細にはn固定刃42が露出するように構成されているので(図7参照)、切断部104、詳細には、固定刃42を容易に清掃することができる。

【0056】

すなわち、ラベル受け部(ローラ105等)が切断機構(カタユニット)に設けられ、そのラベル受け部が着脱可能に構成されているので、ラベル受け部と切断部104とが
40 比較的近い位置に配置され、比較的短いラベルを発行する場合であっても、切断部104により切断されたラベルがラベル受け部(ローラ105)に確実に乗り移ることができる。

また、ラベル受け部と切断部とが近設されているので、ラベル発行時には、切断部104とラベル受け部との間に清掃器具を通すようなスペースがないが、ラベル受け部が着脱可能な機構を備えているので、ラベル受け部が取り外された状態で、切断部10を容易に清掃することができる。

【0057】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置のラベル受け部(ローラ105)は、カタなどの切断部104の幅方向と略同一の幅を有する。
50

すなわち、ラベル受け部（ローラ105）は切断部104の幅方向と略同一の幅を有するので、規定された最大の幅のラベルが切断部104により切断された場合であっても、ラベル受け部（ローラ105）により、ラベルを確実に保持することができる。

【0058】

また、ラベル受け部（ローラ105）に付着した粘着材、紙片、インクなどを清掃する場合、ラベル受け部（ローラ105）を保持部110から取り外した状態で、ラベル受け部（ローラ105）を容易に清掃することができる。

【0059】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置は、ラベル受け部（ローラ105）を部品として交換することができるので、例えば、カットユニット4全体を交換する場合よりも、ラベル受け部（ローラ105）のみを交換するほうが安価である。

10

【0060】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置のラベル受け部（ローラ105）は、係止部（111, 112）に対して付勢する付勢部105fを備える。すなわち、ラベル受け部（ローラ105）が係止部（111, 112）に対して付勢した状態で着脱自在に保持されるので、ラベル発行時にラベルからラベル受け部（ローラ105）へ押圧された場合であっても、ラベル受け部（ローラ105）が係止部（111, 112）から外れることを防止することができる。

【0061】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置のラベル受け部（ローラ105）は、略円柱形状に形成されており、周方向に沿って形成された凸部（突起部105p）を一つまたは複数有する（図8参照）。すなわち、ローラ105はラベルが接着しにくい構造となっている。

20

【0062】

また、本実施形態では、ラベル受け部（ローラ105）は、ラベル搬送方向下流側かつ切断部104の固定刃側の近傍位置に備えられている。すなわち、ラベル受け部と切断部とが近設されているので、発行されたラベルを確実にラベル受け部にて保持することができる。

【0063】

また、本発明の実施形態に係るラベル発行装置のラベル受け部（ローラ105）や係止部111, 112等は、左右非対称に形成されている。詳細には、ローラ105は、図8に示したように、正面視で右側の一方の端部付近に可動部105kが設けられており、可動部105kは右側の係止部111に係合可能に形成されているが、可動部105kは左側の係止部112には係合しないように構成されている。

30

【0064】

また、ローラ105の他方の端部105b（左側の端部）は、左側の係止部112に係合するように形成されているが、右側の係止部111には係合しないように構成されている。具体的には、各係止部111, 112に形成されている開口部111b, 112bの直径が異なるように形成され、ローラ105の各端部が、各係止部111, 112の開口部111b, 112bのいずれか一つのみに係合する形状（直径や傾斜面の形状など）に形成されている。

40

【0065】

また、本実施形態では、ラベル発行装置は、比較的横幅の短いラベルを発行する場合、図3(a)に示したラベル発行口109の正面視左側を基準として、その基準位置にラベルの左端部が位置するようにラベルを発行する。ローラ105は、非接着性の表面処理が施されていない金属製の可動部105kが、ラベル発行口109の右側付近に配置され、それよりも左側部分に、非接着性の表面処理が施された筒状部105c, 105d, 105eが配置されている。

つまり、ローラ105が上記規定された向きで配置されることで、ローラ105の左右端部が所定の位置に配置される。すなわち、非接着性の表面処理が施された筒状部105

50

c、105d、105eが左寄りに配置されているので、幅の短いラベルを発行する場合であっても、ラベルが可動部105kに接着することなく、非接着性の表面処理が施された筒状部にて確実に保持される。

【0066】

次に、図11～図14等を参照しながら、本発明の第2実施形態に係るラベル発行装置が、ラベル発行口109の下流側に設けられたローラ105と弾性部材106（弾性板）によりラベルを保持する動作を説明する。この弾性部材106（弾性板）は、ラベル発行口109の上方からローラ105に向かって延出した形状に形成されている。

尚、上記第1実施形態と第2実施形態とで同じ構成や動作については説明を省略する。

【0067】

本実施形態のラベル発行装置1は、用紙を切断する切断部104よりも下流側に配置され、先に発行された印刷物を保持するローラ105（保持手段）、弾性部材106（印刷物押さえ部材）、ラベル受け部材141、142などを有する。

【0068】

用紙ロールから引き出された用紙6の下流側には、印字ヘッド3dとプラテンローラ3cとを有する印字機構部3が配置されている。印字機構部103の下流側には、用紙6を搬送路に沿って導くガイド部材121、122が設けられており、更に下流側近傍には切断部104（カッタ）が配置されている。切断部104は、固定刃42と可動刃41などを有し、カッタユニット4内に配置されている。長尺状の用紙6は、切断部104により切断されて枚葉状のラベルとなる。

【0069】

切断部104の下流側には、保持部として、印刷物送出軸であるローラ105（保持部）、弾性部材106（印刷物押さえ部材）、ラベル受け部材141、ラベル受け部材142が配置されている。

また、切断部104の下流側には、ラベル検出センサとしてセンサ107（剥離センサ）が配置されており、印刷物の有無を検出する。このセンサ107は、例えば、赤外線、可視光線、レーザ光などの所定の光を発光する発光部や、ラベルに反射した反射光を受信する受光部などにより構成されている。

【0070】

ラベル発行口109の下流側に配置されたローラ105、弾性部材106（印刷物押さえ部材）、ラベル受け部材141、ラベル受け部材142について説明する。

【0071】

図11、図12に示したように、弾性部材106は、ローラ105の上部に配置されており、樹脂材料などの柔軟性を有する材料により細長い板状に形成されている。

弾性部材106は、その上端部がカッタユニット4に接着剤などにより固定され、そこから下流側に斜め下方向、ローラ105（印刷物送出軸）に向かって延出した形状に形成されている。

この弾性部材106は、ローラ105の上端105tよりも下流側部分105Rに当接するように構成されている。つまり、支持手段としてのローラ105と弾性部材106により、印刷物が下流側下方に傾斜して支持される構成となっている。

印字部により印刷され、略水平方向下流側に移動してきた印刷物が、弾性部材106に当接した場合、弾性部材106により印刷物が押圧され、その印刷物の向きが下流側斜め下方向となるように変わる。

【0072】

ラベル受け部材141は、ラベル発行口109の下流側に配置されラベルを保持する。本実施形態では、2つのラベル受け部材141a、141bは、ラベル発行口109の両端部付近に配置されており、ラベルなどの印刷物を一時的に載置する比較的小さい傾斜面が形成されている。

【0073】

ラベル受け部材142は、ローラ105と弾性部材106よりも下流側に配置され、ラ

10

20

30

40

50

ベルなどの印刷物を保持する傾斜面（印刷物載置面）を有する。このラベル受け部材 1 4 2 の傾斜面は、ラベル受け部材 1 4 1 の傾斜面と同じ角度（水平を基準）に形成されており、同一傾斜面を形成している。

【 0 0 7 4 】

また、ラベル受け部材 1 4 2 の傾斜載置面 1 4 2 a の表面は非粘着性に構成されている。本実施形態では、傾斜載置面 1 4 2 a の表面に、フッ素樹脂などの非粘着性材料により形成された非粘着部が形成されている。つまり、傾斜載置面 1 4 2 a へのラベルの接着を防ぐ構造となっている。

また、ラベル受け部材 1 4 2 は、傾斜面の角度を調整可能に、支持部 1 4 2 c によりラベル発行装置の本体部に保持されている。傾斜面の角度は適宜設定可能である。

【 0 0 7 5 】

ラベル受け部材 1 4 2 は、図 1 1 に示したように、ラベル発行口 1 0 9 の幅よりも短い幅に形成され、本実施形態では、ラベル発行口 1 0 9 の略半分程度の幅に形成され、ラベル発行口 1 0 9 の下流側の左右どちらか一方の位置に配置されている。

【 0 0 7 6 】

本実施形態では、ラベル受け部材 1 4 2 の幅よりも大きいラベルがラベル発行口 1 0 9 から排紙され、ラベルの一部がラベル受け部材 1 4 2 上に載置されて保持される。つまり、ラベル受け部材 1 4 2 は、ラベルの一部を保持している。また、ラベル発行装置は、ラベルの他の部分の下側で、ラベル受け部材 1 4 2 の近傍には、ユーザ（操作者など）の指などを出し入れ可能な大きさの空間 $s p$ が形成されるように構成されている（図 1 1 参照）。すなわち、ユーザは、容易にラベルを取り出すことができる。

【 0 0 7 7 】

本実施形態に係るラベル発行装置の動作の一例を説明する。

ラベル発行装置の制御部は、印字ヘッド 3 d により用紙 6 に印字処理を行う（図 1 2 参照）。制御部は、駆動モータとしてのステッピングモータを駆動して、プラテンローラ 3 c などにより、印字された用紙（印刷物）を搬送路に沿って搬送する（図 1 2、図 1 3）。

【 0 0 7 8 】

次に、制御部は、カッタ駆動部を駆動して、切断部 1 0 4 により用紙をカットする処理を行う（図 1 4 参照）。この際、保持部であるローラ 1 0 5 と弾性部材 1 0 6 とで、切断された用紙 6 であるラベルを支持している。

【 0 0 7 9 】

詳細には、図 1 4 に示したように、保持部であるローラ 1 0 5 と弾性部材 1 0 6 とで用紙 6 を支持しながら切断部 1 0 4 で用紙 6 を切断するので、安定して用紙 6 を切断することができる。切断後、ラベルが保持部であるローラ 1 0 5 と弾性部材 1 0 6 により支持された状態となる。

【 0 0 8 0 】

以上、説明したように、本実施形態に係る台紙レスラベルを発行するラベル発行装置 1 は、ラベル発行口 1 0 9 の上流側に設けられ、台紙レスラベル用紙を切断して枚葉状の台紙レスラベルを生成する切断部 1 0 4 と、ラベル発行口 1 0 9 よりも下流側に配置され、ローラ 1 0 5（印刷物送出軸）と弾性部材 1 0 6（弾性板）により台紙レスラベルを保持可能なラベル保持部を有する。弾性部材 1 0 6（弾性板）は、ラベル発行口の上方からローラ 1 0 5（印刷物送出軸）に向かって延出した形状に形成されている。

すなわち、台紙レスラベル用紙が切断部 1 0 4 により切断されて生成された台紙レスラベルが、弾性部材 1 0 6 とローラ 1 0 5（印刷物送出軸）により保持可能となっている。また、例えば、ラベル発行口 1 0 9 から送出された台紙レスラベルが反りなど湾曲した状態で、ラベル発行口 1 0 9 よりも上方へ移動しようとした場合であっても、上述したように、ラベル発行口 1 0 9 の上方からローラ 1 0 5（印刷物送出軸）に向かって延出した形状の弾性部材 1 0 6 により、台紙レスラベルがその弾性部材 1 0 6 に沿ってローラ 1 0 5（印刷物送出軸）側へ導かれるので、台紙レスラベルがラベル発行口の上方へ進むことが

10

20

30

40

50

なく、ラベルの発行不良を防止することができる。

【0081】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこれらの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。

また、上述の各図で示した実施形態は、その目的及び構成等に特に矛盾や問題がない限り、互いの記載内容を組み合わせることが可能である。

また、各図の記載内容はそれぞれ独立した実施形態になり得るものであり、本発明の実施形態は各図を組み合わせた一つの実施形態に限定されるものではない。

【0082】

また、上述した実施形態では、ラベル発行装置を例に説明したが、この形態に限られるものではない。例えば、本発明に係るラベル発行装置を、POSレジスタ、プリンタを備えた包装装置、情報機器などに適用してもよい。

【0083】

尚、本発明に係るラベル切断装置の切断部の刃は、ギロチン式や回転式などの任意の可動式のものであってもよい。

また、可動刃の形状は、ギロチン刃やV字刃や円形状などの任意の形状であってもよい。

また、上記実施形態では、可動刃や固定刃の位置は、可動刃が固定刃よりも上方位置であったが、逆に下方位置であってもよい。

【符号の説明】

【0084】

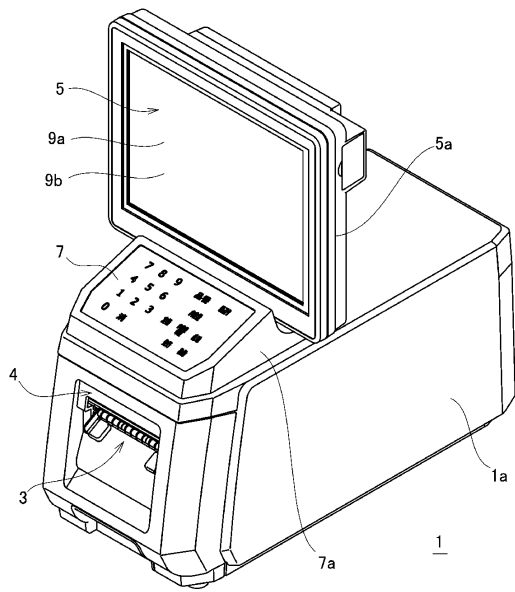
- 1 ... ラベル発行装置
- 4 ... カッタユニット (ラベル切断装置)
- 8 ... カッタユニット保持部
- 4 1 ... 可動刃
- 4 2 ... 固定刃
- 1 0 4 ... 切断部
- 1 0 5 ... ローラ (ラベル受け部)
- 1 0 5 f ... 付勢部
- 1 0 5 g ... ローラ本体部
- 1 0 5 k ... 可動部
- 1 0 5 p ... 突起部 (凸部)
- 1 0 6 ... 弾性部材
- 1 0 9 ... ラベル発行口
- 1 1 0 ... 保持部
- 1 1 1 ... 係止部
- 1 1 2 ... 係止部

10

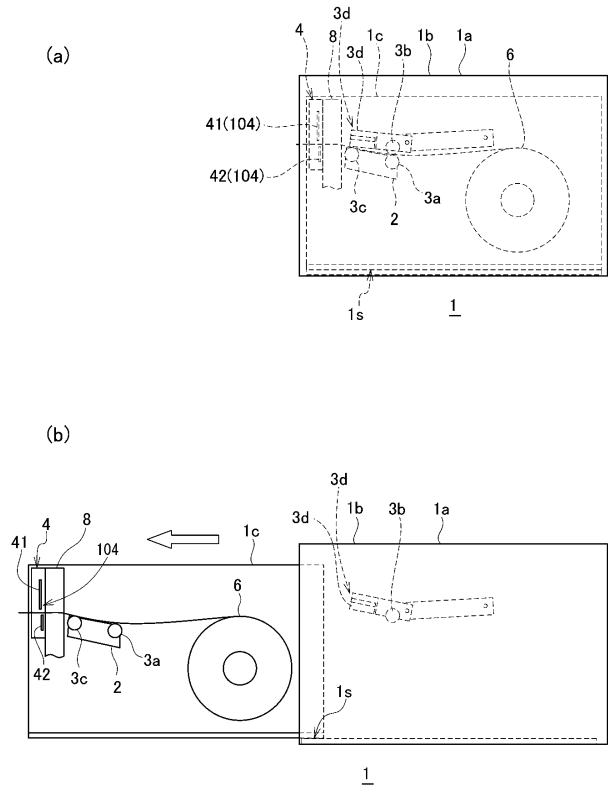
20

30

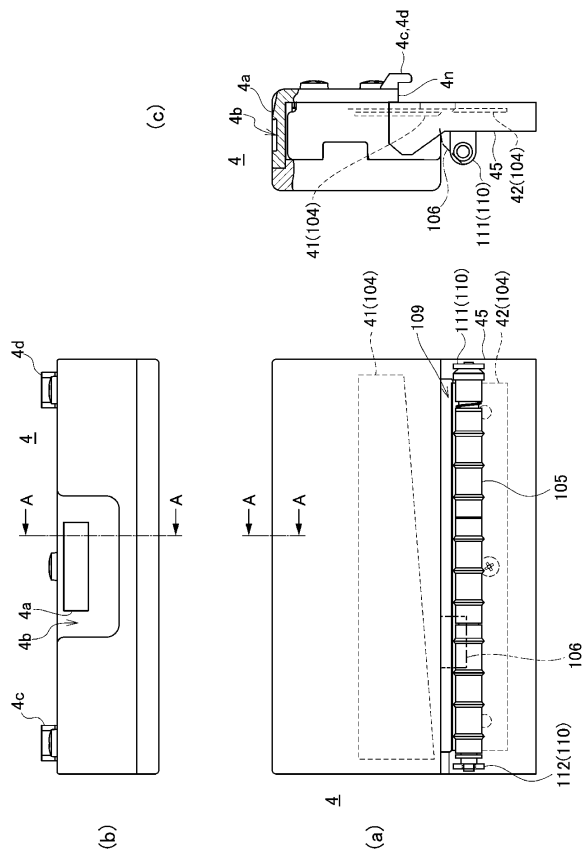
【図1】



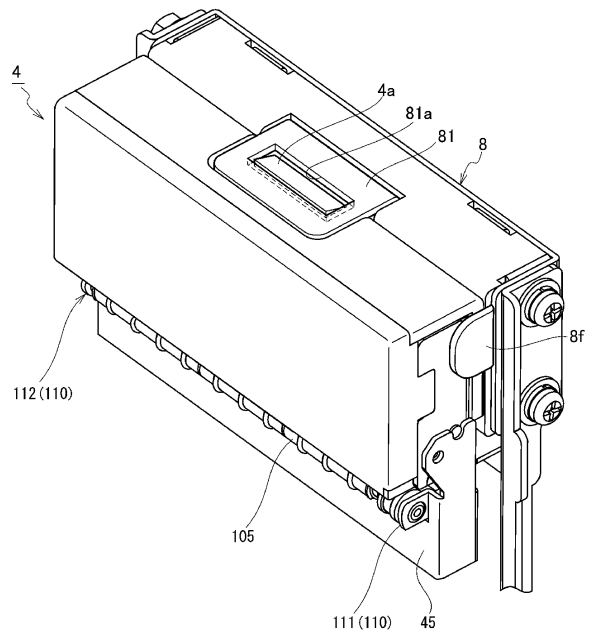
【図2】



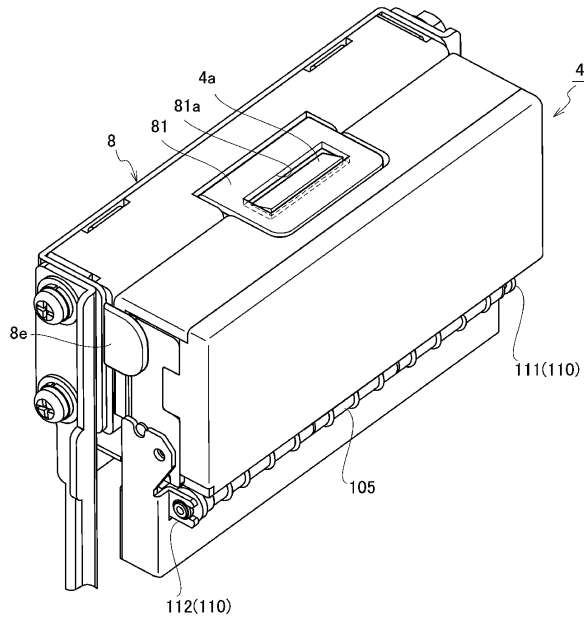
【図3】



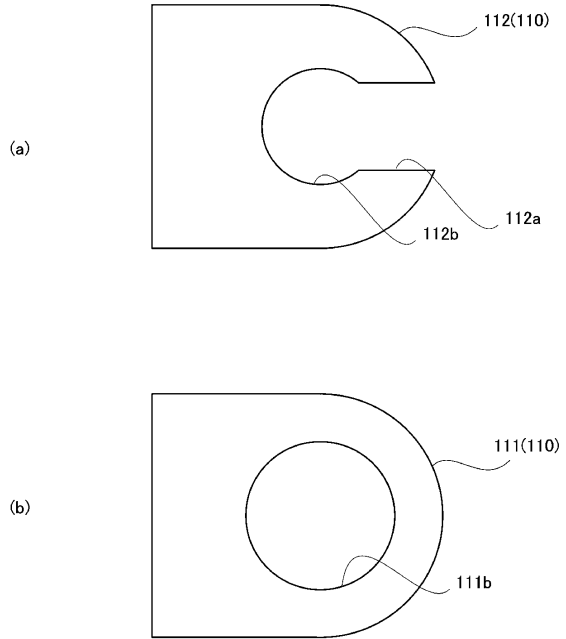
【図4】



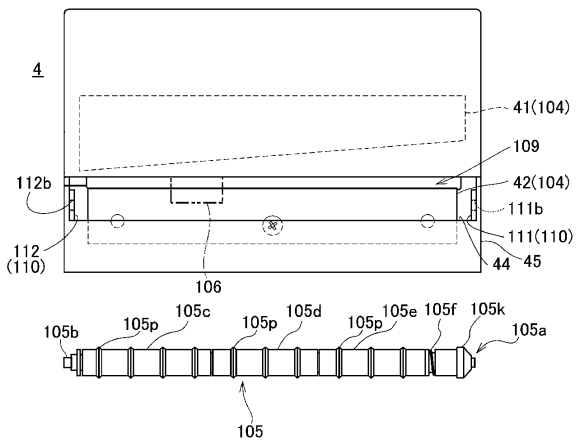
【図5】



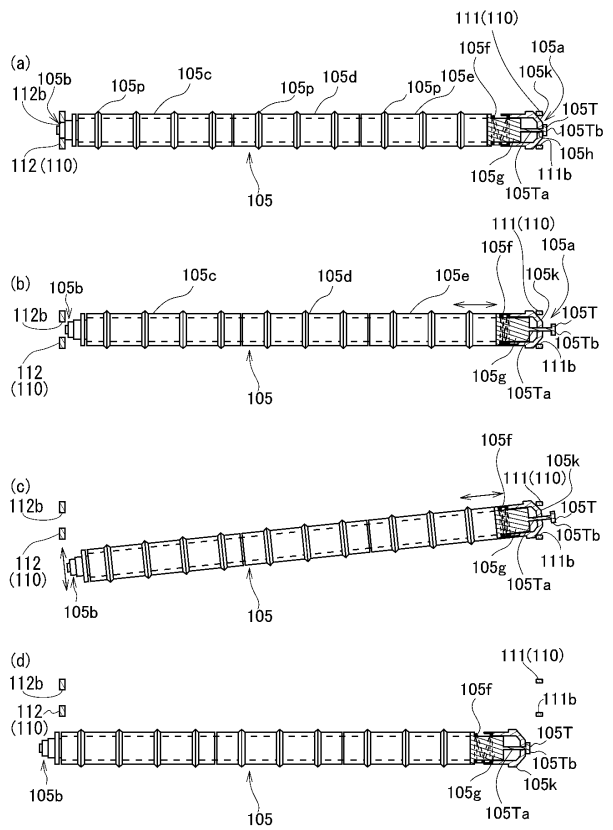
【図6】



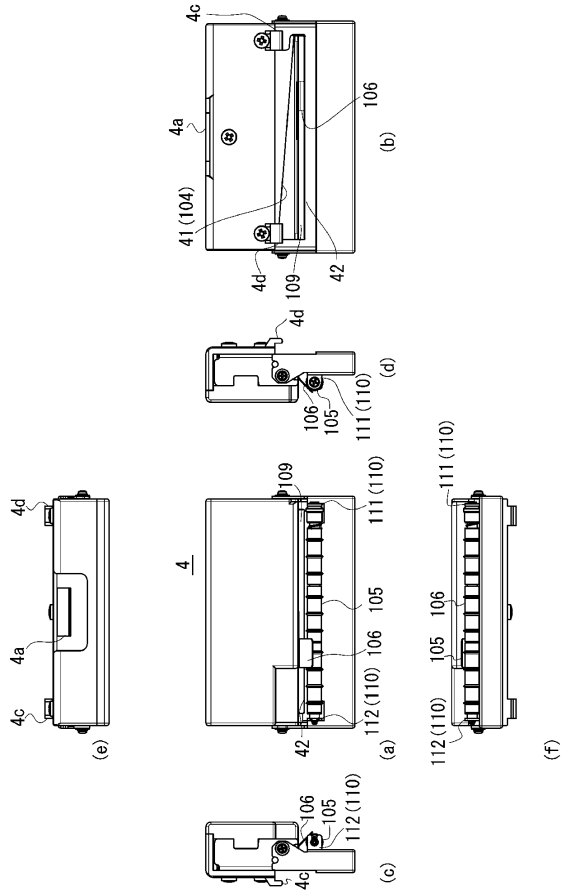
【図7】



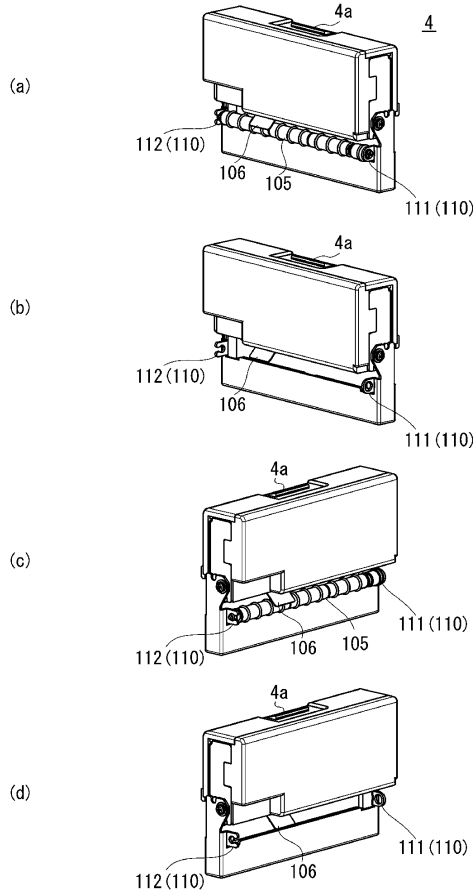
【図8】



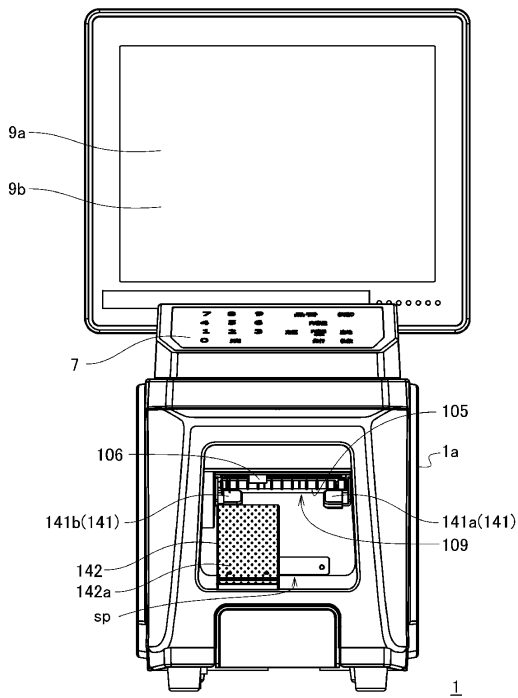
【 図 9 】



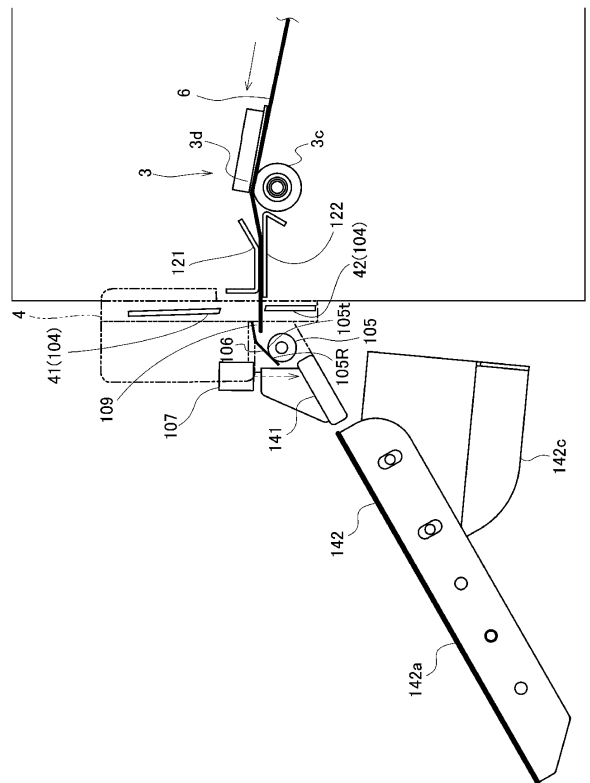
【 図 10 】



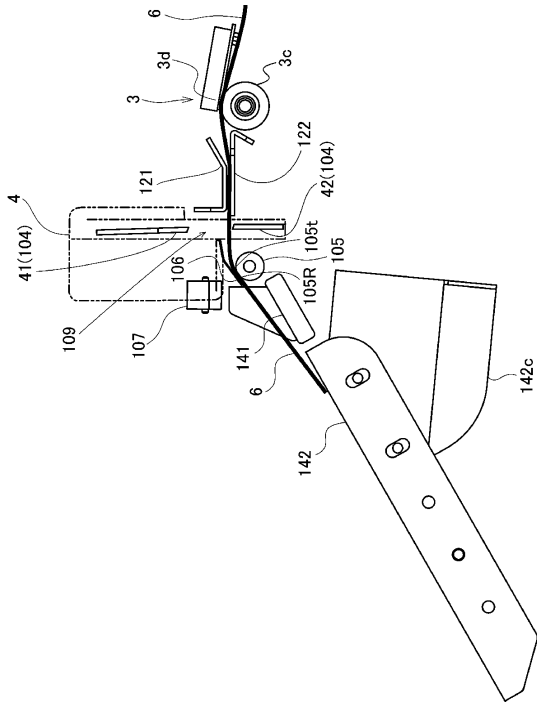
【 図 11 】



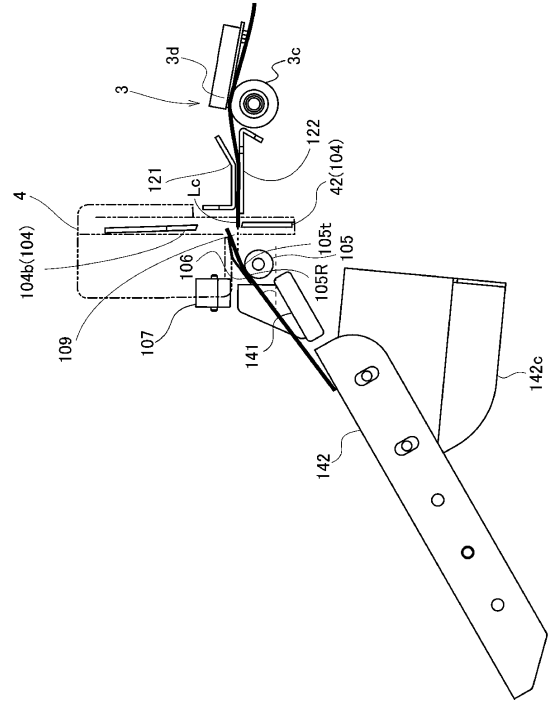
【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-230092(JP,A)
特開2009-034737(JP,A)
特開2009-166869(JP,A)
特開2008-068565(JP,A)
特表平09-506053(JP,A)
特開2013-039736(JP,A)
特開平09-226735(JP,A)
特開2006-335016(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 2 6 D	7 / 1 8
B 4 1 J	3 / 3 6
B 4 1 J	1 1 / 7 0
B 4 1 J	2 / 3 2
B 6 5 C	9 / 1 8