

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5247147号
(P5247147)

(45) 発行日 平成25年7月24日 (2013. 7. 24)

(24) 登録日 平成25年4月19日 (2013. 4. 19)

(51) Int. Cl.	F 1
B 4 1 J 15/04 (2006. 01)	B 4 1 J 15/04
B 4 1 J 11/58 (2006. 01)	B 4 1 J 11/58

請求項の数 41 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2007-525381 (P2007-525381)	(73) 特許権者	505438937
(86) (22) 出願日	平成17年8月8日 (2005. 8. 8)		ダイモ
(65) 公表番号	特表2008-509823 (P2008-509823A)		ベルギー国 9 1 0 0 サント・ニクラース、インダストリーパーク・ノールト 3 O
(43) 公表日	平成20年4月3日 (2008. 4. 3)		
(86) 国際出願番号	PCT/IB2005/002493	(74) 代理人	110000523
(87) 国際公開番号	W02006/024913		アクシス国際特許業務法人
(87) 国際公開日	平成18年3月9日 (2006. 3. 9)	(72) 発明者	クリス ヴァンダーミューレン
審査請求日	平成20年8月8日 (2008. 8. 8)		ベルギー国 ベ2880 ボルネム、キーヴィトラーン 2
(31) 優先権主張番号	0417795.2		
(32) 優先日	平成16年8月10日 (2004. 8. 10)		
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	審査官	木村 立人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カセットの固定及び排出構成

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ラベルプリンターであって、

カセット収容ベイを有し、該カセット収容ベイが、ベース、該ベースの反対側の上部開口、ロック機構、前記ベースから伸延する排出機構、を有し、

該排出機構が、カセットと協働するための上面を有する排出部材を備え、

該排出部材が、前記ベースの方向の第1方向に移動可能であり且つ前記上部開口の方向の第2方向にバイアス可能であり、かくして前記排出部材に前記ベース方向への力が加わると該排出部材が前記第1方向に移動し、該力が排除されると前記排出部材が前記第2方向にバイアスされ、前記排出部材が、カセットがカセット収容ベイに挿入されるとカセット筐体のベースの開口内に伸延するラベルプリンター。

【請求項 2】

前記排出部材が、平坦な上面を備えた円筒形の本体を有する請求項 1 に記載のラベルプリンター。

【請求項 3】

前記排出部材を前記第2方向にバイアスするバイアス手段をカセット収容ベイのベースと排出部材の底面との間に配置した請求項 1 または 2 に記載のラベルプリンター。

【請求項 4】

排出部材を収容及び整列させる高くした壁をカセット収容ベイのベースに備える請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のラベルプリンター。

10

20

【請求項 5】

前記排出部材が、カセット収容ベイの相補的な部材と協働して排出部材の前記第 2 方向の動きを制限する制限用部材を備える請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のラベルプリンター。

【請求項 6】

前記制限用部材が前記排出部材の側部の突起であり、前記相補的な部材が、該突起と協働して排出部材の動きを制限する凹部である請求項 5 に記載のラベルプリンター。

【請求項 7】

前記相補的な部材が、前記高くした壁の内面に備えられている請求項 5 または請求項 6 及び請求項 4 に記載のラベルプリンター。

10

【請求項 8】

前記排出機構が、排出機構の前記第 1 及び第 2 方向への動きを減衰させるための減衰機構をさらに備える請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載のラベルプリンター。

【請求項 9】

前記排出機構が、細長いギアラックと、該ギアラックと協働して排出部材の動きを減衰する減衰機構を備える請求項 8 に記載のラベルプリンター。

【請求項 10】

前記減衰機構が、カセット収容ベイのベースの前記排出部材に対して反対側に配置されている請求項 8 または 9 に記載のラベルプリンター。

【請求項 11】

20

前記細長いギアラックが、前記排出部材の下部から前記ベースの開口を通して伸延して前記減衰機構と相互作用する請求項 10 に記載のラベルプリンター。

【請求項 12】

前記減衰機構が、保持器と、該保持器に取り外し可能に取り付けられた減衰装置とを備える請求項 8 ~ 11 のいずれかに記載のラベルプリンター。

【請求項 13】

ラベルカセットであって、

ベース及び上部を備える筐体と、

前記ベースの開口、該開口と前記上部との間に配置されてプリンターのカセット収容ベイのベースから伸延する排出部材と協働する排出面、を備える凹部とを備え、

30

前記排出表面が、カセットをカセット収容ベイに挿入すると前記排出部材にカセット収容ベイのベース方向に力を加えて該排出部材をカセット収容ベイのベース方向に移動させ、

前記凹部が、前記カセットをカセット収容ベイに挿入すると前記筐体の凹部内に前記排出部材が配置されるように構成されているラベルカセット。

【請求項 14】

前記排出面がカセット筐体に一体化している請求項 13 に記載のラベルカセット。

【請求項 15】

前記排出面がカセットのベースに一体化している請求項 14 に記載のラベルカセット。

【請求項 16】

40

前記排出面がカセットの上部に一体化している請求項 14 に記載のラベルカセット。

【請求項 17】

前記凹部が前記開口から前記排出面まで伸延する側壁を備える請求項 13 ~ 16 のいずれかに記載のラベルカセット。

【請求項 18】

前記ベースの前記開口が円形の形状を有する請求項 13 ~ 16 のいずれかに記載のラベルカセット。

【請求項 19】

請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載のラベルプリンターと請求項 13 ~ 18 のいずれかに記載のラベルカセットの組み合わせ。

50

【請求項 2 0】

カセット収容ベイを備えるラベルプリンターであって、前記カセット収容ベイが、ベース、該ベースとは反対側の上部開口、前記ベースから前記上部開口に伸延する側壁、を有し、カセットのための排出機構、該カセットの挿入及び排出時の該カセットの動作を減衰させる減衰機構を有し、該減衰機構が、前記カセット収容ベイの前記側壁から、前記ベースから前記上部開口の方向で伸延してカセットの側壁のギアラックと相互作用するラベルプリンター。

【請求項 2 1】

前記カセット収容ベイが、カセット収容ベイの前記側壁の内面に細長いガイド部材を有し、前記ガイド部材が前記細長いガイド部材と整列しておりかつ前記側壁から前記細長い部材よりも深くカセット収容ベイ内に伸延している請求項 2 0 に記載のラベルプリンター。

10

【請求項 2 2】

前記減衰機構がカセット収容ベイの側壁の開口を通して伸延している請求項 2 0 または 2 1 に記載のラベルプリンター。

【請求項 2 3】

前記開口が前記細長いガイド部材に配置されている請求項 2 2 に記載のラベルプリンター。

【請求項 2 4】

前記減衰機構が前記開口から伸延している少なくとも 1 つのギアを備える請求項 2 2 または 2 3 に記載のラベルプリンター。

20

【請求項 2 5】

前記減衰機構が前記開口から伸延している 2 つのギア及び該 2 つのギアの間に配置された減衰ギアを備える請求項 2 4 に記載のラベルプリンター。

【請求項 2 6】

前記減衰機構が前記側壁の外面に取り付けられている請求項 2 2 ~ 2 5 のいずれかに記載のラベルプリンター。

【請求項 2 7】

ラベルカセットであって、

ベースと、上部と、前記ベースから前記上部に伸延する側壁と、該側面の 1 つにおけるギアラックとを有する筐体にして、画像受像媒体のロールを含み、該ロールが前記ベースから前記上部への第 1 方向に伸延する回転軸を有する筐体を備え、

30

前記ギアラックが、前記第 1 方向と平行方向に伸延されると共に、前記ラベルカセットがラベルプリンターに挿入されるとき及びラベルプリンターから排出されるときに、ラベルプリンターのカセット収容ベイの側壁から伸延する、カセットの制御された挿入及び排出のための減衰機構と協働するラベルカセット。

【請求項 2 8】

前記ギアラックが、細長い凹部に配置されると共に、カセットがラベルプリンターに挿入されるとき及びラベルプリンターから排出されるときにラベルプリンターの細長いガイド部材と協働してラベルカセットを整列させる請求項 2 7 に記載のラベルカセット。

40

【請求項 2 9】

前記細長い凹部が、その一方の端部に幅広部分を有し、該幅広部分が、ラベルカセットがカセット収容ベイに挿入されるときにラベルプリンターの細長いガイド部材を該細長い凹部に誘導するための少なくとも 1 つの傾斜した面を有する請求項 2 8 に記載のラベルカセット。

【請求項 3 0】

請求項 2 0 ~ 2 6 のいずれかに記載のラベルプリンターと請求項 2 7 ~ 2 9 のいずれかに記載のラベルカセットの組み合わせ。

【請求項 3 1】

ラベルプリンターであって、

50

第 1 方向に移動可能であり、第 2 方向にバイアスされる可動部分を有する固定用リングを備えるカセット収容ベイを備え、

前記可動部分が、半径方向内側に伸延する 1 つまたは複数の突起にして、前記第 1 方向及び第 2 方向に垂直な下方への力が加わると前記可動部分を前記第 1 方向に移動させ、該下方への力が排除されると前記可動部分を前記第 2 方向にバイアスさせる 1 つまたは複数の突起を有し、

前記可動部分が、前記第 1 方向及び第 2 方向に垂直な回転軸を有する回転接続によって互いに旋回可能に接続された少なくとも 2 つの細長い部材を備え、前記 1 つまたは複数の突起が前記少なくとも 2 つの細長い部材の少なくとも 1 つに配置され、

前記第 1 方向及び第 2 方向が、前記固定用リングに関する回転方向であるラベルプリンター。 10

【請求項 3 2】

前記少なくとも 1 つの突起が傾斜面を有し、カセットがカセット収容ベイに挿入されるとカセットが該傾斜面と協働して前記固定用リングを前記第 1 方向に移動させる請求項 3 1 に記載のラベルプリンター。

【請求項 3 3】

前記少なくとも 1 つの突起の側面が傾斜しており、前記少なくとも 1 つの突起の下面が前記第 1 方向及び第 2 方向に対して垂直であると共に前記側面に対して鋭角を形成している請求項 3 2 に記載のラベルプリンター。

【請求項 3 4】 20

前記少なくとも 1 つの突起が台形の断面を有する請求項 3 3 に記載のラベルプリンター。

【請求項 3 5】

前記少なくとも 1 つの突起が三角形の断面を有する請求項 3 3 に記載のラベルプリンター。

【請求項 3 6】

前記可動部分の前記 2 つの細長い部材が湾曲している請求項 3 1 ~ 3 5 のいずれかに記載のラベルプリンター。

【請求項 3 7】

前記可動部分が回転可能である請求項 3 1 ~ 3 6 のいずれかに記載のラベルプリンター。 30

【請求項 3 8】

ラベルカセットであって、

筐体を備え、該筐体の側面には、ベース、上部、及びラベルプリンターの固定機構と協働するロック用形状が配置され、該ロック用形状が、ベースから上部の方向に伸延する溝及び該溝の上部の側の端部に配置されたロック用空洞を備え、前記溝が、前記固定機構の突起と協働する、ベースに対して 0 ~ 90 度の角度を有する傾斜した面を有する突出形状部を有し、前記ロック用空洞が前記傾斜した面の上側に配置された壁部分を有するラベルカセット。

【請求項 3 9】 40

前記筐体が第 1 ケーシング及び第 2 ケーシングを備え、該第 1 及び第 2 ケーシングが前記筐体を形成するために互いに取り付け可能であり、前記溝が第 1 ケーシングの側部に備えられており、前記ロック用空洞が第 2 ケーシングの側部に備えられており、それにより、該 2 つのケーシングがカセット筐体を形成するために取り付けられたとき前記溝及び前記ロック用空洞がロック用形状を形成する請求項 3 8 に記載のラベルカセット。

【請求項 4 0】

請求項 3 1 ~ 3 7 のいずれかに記載のラベルプリンターと請求項 3 8 ~ 3 9 のいずれかに記載のラベルカセットの組み合わせ。

【請求項 4 1】

ラベルプリンターへのラベルカセットの挿入及び排出方法であって、 50

前記ラベルプリンターがカセット収容ベイ、排出機構、及び減衰機構を備え、前記カセットが前記カセット収容ベイに、該カセット収容ベイのベース方向への第1方向に挿入され、前記排出機構によって前記カセット収容ベイから、該カセット収容ベイの開口方向への第2方向に排出され、前記カセットの挿入及び排出時に前記カセットの、前記第1方向及び第2方向の動きを減衰させることを含み、該減衰時において前記減衰機構が前記カセットに直接作用して前記第1及び第2の各方向の動きを減衰させる方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はラベルプリンター、特に、カセットをラベルプリンターに固定するため、及びそれを排出するための構成に関する。

10

【背景技術】

【0002】

ラベルプリンターはラベルプリンター内に収容されるカセット内に収容されるテープの供給を使用する。テープは画像を受信する層及び接着層を介して該層に接着された支持層を備える。そのようなラベルプリンターは、画像を有するテープの部分をラベルとして使用することができるように、画像受像層に画像が印刷された後、テープの一部を切り取るための切断機構を含む。テープが切断された後、テープの切断部分はプリンター筐体のスリットを通してプリンターから引き出される。そして、支持層が除去され、接着層を使用して画像受像層を目的物に接着することが可能となる。

20

【0003】

ラベルプリンターは印刷のためにカセットを収容するためのカセット収容ベイ（または、カセット収容区画）を備える。カセット収容ベイには、テープに印刷をするためにテープの供給と協働するプリントヘッドが備えられている。カセットがカセット収容ベイに収容されたときにカセット収容ベイ内の、テープのプリントヘッドに対して反対側の位置に当る場所にはプラテン（または、ローラー）が備えられてもよい。印刷中、プリントヘッドはプラテンと協働し、テープは印刷のためにそれらの間を通過する。プラテンは、印刷中にテープを排出させるためにモーターによって駆動されてもよい。あるいは、印刷中にテープを排出させるための付加的な駆動ローラーが備えられ、プラテン自体は単なる回転可能な部材であってもよい。

30

【0004】

代替的な構成において、プラテンはカセット内に備えられてもよい。そのような構成において、テープはプラテンの表面と協働する。カセット収容ベイ内に収容されたとき、カセット内のプラテンは印刷中にテープを駆動するためにカセット収容ベイ内の駆動機構と協働する。あるいは、テープを排出させるための付加的な駆動ローラーが備えられ、プラテン自体は単なる回転可能な部材であってもよい。印刷中、カセット収容ベイのプリントヘッドはカセット内のプラテンと協働し、テープは印刷のためにそれらの間を通過する。

【0005】

1つの構成において、プリントヘッドは非印刷位置と印刷位置との間で移動可能である。代替的な構成において、プラテンは非印刷位置と印刷位置との間で移動可能である。もう1つの代替的な構成においては、プラテンとプリントヘッドの両方が非印刷位置と印刷位置との間で移動可能であってもよい。

40

テープは直熱型のものであってもよく、テープへの印刷はプリントヘッド上の印刷部材からの直接的な熱の適用によって達成されてもよい。あるいは、インクリボンが備えられてもよく、プリントヘッド上の印刷部材を介してインクリボンに熱を適用することによってインクリボンから画像受像テープにインクが転送されてもよい。カセットはまた、連続的なテープの代わりに打ち抜き式のラベルのロールを含んでもよい。

【0006】

しかしながら、上述の全ての構成において、テープ及び/またはインクリボンは良好な品質の印刷のために正確に整列されなければならないという問題が存在する。さらに、テ

50

ープは印刷中に、品質の印刷のためにプリントヘッドに正確に整列され、プリントヘッドを滑らかに通過しなければならない。これらを確実にするために、印刷中のカセットの動きを防止することが重要である。さらに、カセット収容ベイ内のカセットの位置は事前に正確に規定されている必要があり、また、この位置はカセットがカセット収容ベイに挿入されたときに容易に再現可能でなければならない。

【 0 0 0 7 】

既存の構成において、これはカセット収容ベイの床から突出し、カセット内の1つまたは複数のテープ/インクリボンスプール及び/または駆動ローラーと協働する1つまたは複数の軸方向の駆動軸の位置によって間接的に達成されている。カセットをこれらの細長い部材上に配置することによって、カセットの位置は、カセットがカセット収容ベイの場所に配置されるとき、常にほぼ同じ位置になる。しかしながら、そのような構成において、カセットがカセット収容ベイに完全に押し付けられていない場合、カセットの高さ方向の位置が変化する可能性がある。さらに、細長い部材とカセット内のプールの間には特定の遊隙が存在する。この結果、カセットはカセット収容ベイ内で少量だけ移動可能となってしまう。これは印刷中のテープとプリントヘッドの整列不良の原因となる可能性がある。そして、印刷中にカセットが移動すると、テープにしわが寄ったり、折り重なったりし、印刷不良の原因となる。そして最悪の場合、テープは装置内で詰まってしまい、テープ供給及び/またはプリンターに損傷を与えてしまう。

【 0 0 0 8 】

この問題は印刷中に移動させられる可能性がある手持ち式のプリンターにおいて、さらに悪化する。そのような装置の場合、カセットを印刷中に固定位置に固定することはさらに重要である。

例えば、特許文献1には2つの種類のカセット固定機構が開示されている。この特許出願の図11aに図示されている構成において、カセット収容ベイは、ラベルカセットがカセットの供給プールの回転軸に垂直な方向に挿入されている状態で示されている。カセット収容ベイはカセットの挿入の方向に平行な方向に拡張する2つの板状部材を備えている。板状部材はカセットの対向する側面と協働する。板状部材は移動可能であり、カセットの挿入のために互いに引き離され、そしてカセットを保持するために互いに接近する。一方の板状部材からはテープカセット内のスプールと協働するスプロケットが拡張している。

【 0 0 0 9 】

特許文献1の図15～18cに図示されている代替的な構成には、固定用リング機構及びカセットが示されている。カセットには、図18に示されているように、フランジがプリンターのアイドラローラーを収容するためのくぼみを形成し、出てくるテープはアイドラローラーに沿って移動する。カセットの輪郭の外側の縁には2つの配置用リブ及び3つの固定用リブが備えられている。配置用リブの目的は、カセットがプリンターに挿入されたときにカセットが半径方向に回転することを防止することである。固定用リブの目的は、カセットが挿入された後にカセットのプリンターの外側への軸方向の動きを防止することである。

【 0 0 1 0 】

カセット収容ベイは一般に円形の断面を有し、押板を有する一方の端部と開いた状態のもう一方の端部を有する。カセットは押板に向かって下方に挿入される。カセット収容ベイの内側は固定用リングの形状を有している。固定用リングの内面はカセットの配置用リブ及び固定用リブを収容するための溝を有する。カセット収容ベイの固定部分は固定用リングの後ろに配置されている。カセットを挿入するために、リブ及び溝が整列させられ、カセットは各リブが対応する溝に沿ってスライドするように下方に押し込まれる。押板はその周辺でバネによって支持されており、移動可能であるので、カセットが挿入されるときに下方に押し込まれる。

【 0 0 1 1 】

固定用リングはテープのための出口スリットを含み、テープはアイドラローラーを通

10

20

30

40

50

過してカセット収容ベイから出ることができる。押板はカセット収容ベイの固定部分に接続されており、固定用リングはバネによって接線方向に止められている。カセットが適所に押し込まれると、バネは固定用リングをカセット収容ベイの固定部分に対して時計方向に押し付ける。しかしながら、固定用リングはカセットが完全に挿入されるまでバネの動作によって回転することができない。これはカセットの挿入中に固定用リングが溝を開いた状態に保持するためである。固定用リングの回転はカセットを所定の位置に固定する。固定用機構が解放されたとき、押板はカセットを上方に押し付け、カセットをカセット収容ベイから排出する。

【 0 0 1 2 】

【特許文献 1】国際公開第 W O 2 0 0 4 / 0 5 9 2 4 1 号

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 3 】

本発明の目的は上述の固定用リング機構及び押板を改善することである。本発明のもう 1 つの目的はラベルプリンターの大きさを最小にし、及び／またはラベルカセットの大きさを最大にしながら、正確で信頼性のあるラベルカセットの固定機構及び排出機構を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 4 】

本発明の第 1 の特徴に従うと、本発明はベース、該ベースの反対側の上部開口、ロック機構、及び前記ベースから拡張する排出機構を有するカセット収容ベイを備え、前記排出機構がカセットと協働するための上面を有する排出部材を備え、前記排出部材が、前記排出部材に加えられた前記ベース方向への力が該排出部材を第 1 方向に移動させるために前記ベースの方向の第 1 方向に移動可能であり、前記上部開口の方向の第 2 方向にバイアスされており、前記力が排除されたときに前記排出部材が前記第 2 方向に移動するようにバイアスされており、そして、前記排出部材が、カセットがカセット収容ベイに挿入されたときにカセットのベースの開口を通して拡張するように前記排出機構が構成されているラベルプリンターを提供する。(ここで、「バイアスされる」とはバネ等の弾性部材等によって特定の方向に力が加えられている状態を意味する。)

20

【 0 0 1 5 】

本発明の第 2 の特徴に従うと、本発明はベース及び上部を備える筐体；及び、前記ベースの開口、及びプリンターのカセット収容ベイのベースから拡張する排出部材と協働するために前記開口と前記上部の間に配置された排出面を備える凹部を備え、前記排出面が、カセットがカセット収容ベイに挿入されたときに前記排出面にカセット収容ベイのベースの方向への力を加え、前記排出部材をカセット収容ベイのベースの方向へ移動させるように構成されており、カセットの前記凹部が、カセットがカセット収容ベイに挿入されたときに前記排出部材がカセットの前記凹部内に配置されるように構成されているラベルカセットを提供する。

30

【 0 0 1 6 】

本発明の第 3 の特徴に従うと、本発明は減衰機構を有するカセット収容ベイを備え、前記減衰機構がカセットの側壁のギアラックと相互作用するためにカセット収容ベイの側壁から拡張しているラベルプリンターを提供する。

40

本発明の第 4 の特徴に従うと、本発明はラベルカセットがラベルプリンターに挿入されるとき及びラベルプリンターから排出されるときにラベルプリンターのカセット収容ベイの側壁から拡張する減衰機構と協働するためにその側面に配置されたギアラックを有する筐体を備えるラベルカセットを提供する。

【 0 0 1 7 】

本発明の第 5 の特徴に従うと、本発明は第 1 方向に移動可能であり、第 2 方向にバイアスされている可動部分を有する固定用リングを備えるカセット収容ベイを備え、前記可動部分が、それらに加えられた前記第 1 及び第 2 方向に垂直な方向の下方への力が固定用リ

50

ングの該可動部分を第 1 方向に移動させるために内側に向かって半径方向に拡張している 1 つまたは複数の突起を有し、前記下方への力が排除されたときに前記可動部分が前記第 2 方向へ移動するようにバイアスされており、前記可動部分が前記第 1 及び第 2 方向に垂直な回転軸を有する回転接続によって互いに旋回可能に接続された少なくとも 2 つの細長い部材を備え、そして、前記 1 つまたは複数の突起が前記少なくとも 2 つの細長い部材の少なくとも 1 つに配置されているラベルプリンターを提供する。

【 0 0 1 8 】

本発明の第 6 の特徴に従うと、本発明はベース、上部、及びラベルプリンターの固定機構と協働するためにその側面に配置されたロック用形状を有する筐体を備え、前記ロック用形状がベースから上部の方向に拡張する溝及び該溝の上部の側の端部に配置されたロック用空洞を備え、前記溝がベースに対して 0 ~ 90 度の角度を有する傾斜した面を有し、そして、前記ロック用空洞が前記傾斜した面の上側に配置された壁部分を有するラベルカセットを提供する。

10

【 0 0 1 9 】

本発明の第 7 の特徴に従うと、本発明はラベルカセットをラベルプリンターに挿入する、及びラベルプリンターから排出するための方法であって、前記ラベルプリンターがカセット収容ベイ、排出機構、及び減衰機構を備え、前記カセットが前記カセット収容ベイに第 1 方向に挿入され、前記排出機構によって前記カセット収容ベイから第 2 方向に排出され、そして、前記カセットの挿入及び排出時に前記カセットの、それぞれ第 1 方向及び第 2 方向の動きを減衰させることを含む方法を提供する。

20

本発明のさらなる理解のため、そして本発明がどのように実施されるかを示すために、付随する図面への参照とともに以下に本発明の実施例を説明する。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 0 】

図 1 はその中にカセット 4 が装填された状態のカセット収容ベイ（または、カセット受容口）2 の斜視上面図である。カセット収容ベイ 2 はカセット 4 を収容するための開口 8 を形成する凹部を備えた上部のフランジ 6 を備える。カセット収容ベイ 2 はベース 10 及びベース 10 から開口 8 まで拡張する側部 12 を備える。カセット 4 はカセット 4 がラベルプリンターに取り付けられたときにプリントヘッド及び/またはブラテン（または、ローラー）を収容するための凹部 14 を備える。ラベルカセット 4 の側部には開口 16 が備えられ、テープは従来の様式でプリントヘッド及びブラテンと協働するために開口 16 を通過する。図示されているカセット 4 はインクリボン供給スプール 20 及びインクリボン巻取りスプール 22 を備えている。カセット 4 にはまた、テープ供給スプールが収容されている。インクリボンは印刷のために印刷受像テープと連携して開口を通過する。固定用リング 24 はカセット 4 をカセット収容ベイ 2 内の印刷位置に固定するために備えられている。

30

【 0 0 2 1 】

固定用リング 24 は、カセット収容ベイ 2 の斜視底面図を示している図 2 に詳細に図示されている。バネ 26 は排出装置をカセット 4 の挿入方向に対して反対方向にバイアスする（または、力を加える）ために備えられている。ギアラック 28 は排出装置の下部に備えられており、減衰機構 30 と協働する。固定用リングはカセット収容ベイ 2 に対して固定された部分、及び該固定部分に対して回転可能であり、それを回転させるためのレバー 32 を備える回転可能部分を備える。固定部分はカセット収容ベイにしっかりと接続するためのコネクタ 34 を有する。カセット収容ベイのベースはバネを収容するための開口を有する。カセット収容ベイのベースはまた、排出装置のギアラック 28 を収容するためのもう 1 つの開口を備えている。減衰機構 30 は排出装置のギアラック 28 と協働するためにカセット収容ベイのベースの底面の所定の位置にしっかりと取り付けられている。2 つのスプロケット 36、38 の下部はカセット収容ベイのベースを通過して拡張している。

40

【 0 0 2 2 】

図 3 はカセット収容ベイ 2、固定用リング 24、減衰機構 30、及びラベルカセット 4

50

の分解図である。排出装置 40 はカセット收容ベイ 2 のベースの筐体 42 に取り付けられている。排出装置は円筒形の形状を有し、カセットと協働するための上面を備えている。排出装置とカセット收容ベイのベースの間には排出装置 40 をカセット 4 の挿入方向に対して反対方向にバイアスするためのバネ 44 が取り付けられている。細長いスプロケット 36、38 は、それぞれカセットのインクリボン巻取り及び供給スプール 20、22 と協働するためにカセット收容ベイのベースに取り付けられている。固定用リング 24 はカセット收容ベイの側部に取り付けられている。減衰機構 30 はカセット收容ベイのベースの底面に取り付けられている。

【0023】

図 4 は排出装置 40 のカセット收容ベイのベースへの取り付けを図示している。円筒形の筐体 42 は排出装置 40 を保持及び整列させるためにベースに備えられる。排出装置の外側は、排出装置 40 をカセット收容ベイに取り付け、バネ 44 が排出装置 40 を筐体の外側に押出すことを防止するために排出装置筐体 42 の開口 48 と協働する（この例においてクリック/スナップはめ式取付け機構である）取付け機構 46 を有する。クリック取付け機構 46 及び排出装置筐体の開口 48 は排出装置がバネ 44 に逆らって下方に移動可能となるように構成されている。取付け機構が解放されたとき、バネは取付け機構が開口の上部と協働するまで排出装置を上方に押し上げる。この実施例において、排出装置は 20 mm の移動量を有する。

【0024】

図 5 は排出機構の詳細を示している。排出装置はカセットの底面と協働するための上面 52 を有する円筒形の本体 50 を備える。細長いギアラック 54 は減衰機構 30 と協働するために排出装置本体 50 の下部から拡張している。取付け機構 46 はカセット收容ベイの排出装置筐体と協働するために備えられている。図示された実施例において、取付け機構はスナップはめ機構を備えている。排出バネ 44 は排出装置をカセットの挿入方向に対して反対方向にバイアスするために排出装置本体の底面と協働する。

本発明の排出装置の構成は特許文献 1 に開示されているような押板式のものとは異なりプランジャー式である。本発明の 1 つの重要は特徴は、カセットがカセット收容ベイに挿入されたときに排出装置がカセット筐体と協働するために、排出装置がカセット收容ベイの側壁の間で、側壁から離れた位置で、かつ（好まれるものとして）カセット收容ベイのほぼ中央に配置されることである。排出装置はカセット收容ベイのベースと上部開口の間でカセット收容ベイのベースから垂直方向に拡張し、排出装置の上面はベースと上部開口の間に配置される。

【0025】

本発明の上述の排出装置は構造が単純であり、製造が容易である。また、本発明の排出機構はコンパクトであり、小型の手持ち式プリンターで使うことができる。特に、本発明の実施例の排出装置はカセット收容ベイのベースから（後で詳細に説明するように）カセットのベースの開口を通して拡張するように構成されているので、押板を使用した場合等に必要なカセット收容ベイの周囲に配置されるバイアス手段を備える必要がない。すなわち、本発明の実施例に従った排出機構はカセットの外側に作用するためにカセットの外側に配置されるのではなく、カセットがプリンターに装填されたときに実質的にカセットの内部に配置される。この構成は結果として装置の小型化を可能にする。

【0026】

ここで説明されている実施例において、排出機構は排出部材及び排出部材とカセット收容ベイのベースの間に配置されるバネを備えている。しかしながら、本発明の最も単純な形式において、本発明の排出装置はカセット收容ベイのベースからカセットのベースの開口を通して拡張するように構成されたバネ等の、単純なバイアス手段のみによって構成されてもよい。

ここで説明されている実施例において、カセットのベース及びカセット收容ベイのベースは取り付けられるテープのスプールに対して垂直である。カセットがカセット收容ベイ内に横方向に挿入される代替的な構成において、カセットのベース及びカセット收容ベイ

10

20

30

40

50

のベースはテープが取り付けられるスプールに対して平行である。

【 0 0 2 7 】

図 6 はカセット収容ベイの斜視底面図を示している。この図には、減衰機構 3 0 の取り付けが図示されている。カセット収容ベイのベースの底面には減衰機構を取り付けるための固定支柱 6 0 が備えられている。

図 7 は減衰機構の詳細を図示している。減衰機構は減衰装置 6 2 及びカセット収容ベイのベースの底面への取り付けのための保持器 6 4 を備えている。減衰装置は 2 つのスナップはめ機構を介して保持器にスナップはめされる。

【 0 0 2 8 】

図 8 は固定用リングの分解図を示している。固定用リングは可動リングを取り付けるための固定フレーム 6 6 を備えている。可動リングは 2 つの部分：固定用リング主要部 7 0 及び固定用リング付属部 7 2 を備える。固定用リングパネ 7 4 は可動リングを固定フレーム 6 6 に対して時計方向にバイアスするために固定用リング主要部 7 0 及び固定フレーム 6 6 に取り付けられる。固定用リング主要部 7 0 は可動リングをスライドフレームに対して回転させるためのレバー 3 2 を備えている。

固定用リングの可動部分が 2 つ以上の部品を有し、これらの部品が互いに可動であるという特徴により、固定機構を多様な形状のカセットに嵌合させることが可能になる。図 9 は固定用リングのもう 1 つの斜視図を示している。固定用リング付属部 7 2 は固定フレーム 6 6 に配置される。ガイドリブ 8 0 は固定用リング付属部 7 2 の取り付け及び整列のために備えられている。

【 0 0 2 9 】

図 1 0 は固定用リングのもう 1 つの斜視図を示している。ガイドリブ 8 2 は固定用リング主要部 7 0 の取り付け及び整列のために備えられている。

固定フレーム 6 6 は実質的に円筒形の部分 8 4、下部のフランジ 8 6、及びカセット収容ベイへの取り付けのための上部のフランジ 8 8 を有する。段差部分 9 0 は可動リングを収容するために上部のフランジ 8 8 と円筒形部分 8 4 の間に備えられている。ガイドリブ 8 2 は可動リングの整列のために段差部分に備えられている。上部のフランジの開口 9 2 は固定用リングのレバー 3 2 のために備えられている。接続要素 9 4 は固定用リング主要部と固定用リング付属部の間に備えられている。この実施例において、接続要素 9 4 は固定用リング付属部の突起及び該突起を収容するための固定用リング主要部の凹部から構成されているが、他の実施例においては異なった構造が使用されてもよい。接続要素 9 4 は固定用リング主要部と固定用リング付属部の間に回転可能な接続を与える。可動リングの全ての部品は固定フレーム上に取り付けられ、固定用リング主要部と固定用リング付属部はガイド用形状部に配置されて互いに接続されており、そして、可動リングはパネによって時計方向にバイアスされている。

【 0 0 3 0 】

図 1 1 は固定フレーム 6 6 に取り付けられた可動リング 7 0 の斜視上面図を示している。レバー 3 2 は上部のフランジ 8 8 の開口を通して外側に向かって放射方向に拡張している。レバー 3 2 は可動リング 7 0 の回転を制限するために固定フレーム 6 6 の表面 1 0 0、1 0 2 に隣接する。可動リング 7 0 にはカセットと協働するために内側に向かって半径方向に拡張している 1 つまたは複数の突起 1 0 6 が備えられている。この図において、固定用リング 7 0 は閉じた状態で示されている。固定用リングを開くためには、約 4 度の回転が必要である。固定用リング主要部と固定用リング付属部の間に配置された接続要素 9 4 は両方のリングの間の安定した接続を確実にする。

【 0 0 3 1 】

図 1 2 はカセット収容ベイに取り付けられている固定用リングを示している。固定支柱 1 1 0 は、固定用リングを図 1 3 に図示されているような状態で取り付けのためにカセット収容ベイのベースの底面及び上部のフランジの底面に備えられる。

図 1 4 はカセット 4 のカセット収容ベイへの挿入を図示している。固定用リングの突起 1 0 6 はカセット筐体と協働するために内側に向かって半径方向に拡張する。カセット収

10

20

30

40

50

容ベイにはまた、カセットを適所に整列及び固定するためにその側部に細長いガイド 120 が備えられている。

【0032】

図15はカセット収容ベイに挿入されたカセット4を図示している。

カセットは排出バネの圧力による手段及び固定用リングの突起によって中央に配置される。挿入中、突起は（後で説明する）カセット筐体のロック用形状の傾斜した面と協働する。挿入中、カセット筐体の各ロック用形状は固定用リングの角度付けられた面を押し、固定用リングがバネの力に逆らって反時計方向に回転することを生じさせる。カセット筐体の傾斜した面が固定用リングの突起を通過すると、バネは固定用リングを時計方向に回転させて固定用リングの突起をカセット筐体の傾斜した面の上の位置に移動させ、カセット筐体が上方に向かって動くことを防止する。固定用リングのレバーを反時計方向に移動させることにより、固定用リングの突起はカセット筐体の傾斜した面の上の位置から傾斜した面に隣接した位置まで移動させられる。そして、カセットは排出装置の影響の下で上方に動くことが可能になる。好まれる実施例において、固定用リングの突起は台形または概略台形の断面を有する。

10

【0033】

図16はそれに取り付けられたカセットとともにカセット収容ベイの斜視図を示している。取付け用穴122はプリンター筐体への取り付けのためにカセット収容ベイの上部のフランジに備えられている。

図17はカセット収容ベイの斜視底面図を示している。固定用リングのレバー32及び固定フレーム66には、それらの間に可動リングをバイアスするためのバネを取り付けるために取付け用部分124が備えられる。さらに、カセット収容ベイの側部には減衰機構126が備えられる。減衰機構は取付け用フレーム128を備え、取付け用フレームには2つのギア130及び減衰ギア132が回転可能な状態で接続されている。本発明のこの実施例の2つのギア130及び減衰ギア132は取付け用フレーム128にスナップはめされる中間部分134に取り付けられる。この構成は容易な製造及び部品の取り替えを可能にする。減衰機構126がカセット収容ベイの側部に取り付けられたとき、2つのギア130はカセット収容ベイに収容されたカセットの側部のギアラックと協働するためにカセット収容ベイの側部の開口を通過して突出する。この構成は図18及び19に詳細に図示されている。

20

30

【0034】

図示された実施例において、減衰機構126は細長いガイド部材136に組み込まれている。減衰機構のギア130はカセット収容ベイの側部を通過して拡張して細長い部材136と整列し、カセットのギアラック138と協働するために細長い部材よりも僅かに深くカセット収容ベイ内に突出する。本発明のこの機構は制御された排出を与えるので、カセットに対して付加的な保護を与える。この減衰機構は排出装置の減衰機構と併せて備えられてもよいし、排出装置の減衰機構の代わりに備えられてもよい。この減衰機構が排出装置の減衰機構の代わりに備えられる場合、カセット収容ベイのベースの底面に取り付けられる減衰機構を省くことによりカセット収容ベイの全体的な構成の高さを低くすることができる。

40

【0035】

図19はカセットの側部に減衰機構と相互作用するためのギアラック138を備えたカセットを図示している。ギアラック138は凹部に設定される。凹部はカセット収容ベイの側部の細長いガイド部材136と整列するように構成されている。ギアラック138は細長いガイド部材136に組み込まれ、それに整列する減衰機構のギア130と相互作用する。減衰機構のギア130はギアラック138と相互作用するために細長いガイド部材から外側に拡張していなければならない。カセットの細長い凹部の幅及び深さはカセット収容ベイの細長いガイド部材136の幅及び深さと等しくされる。

【0036】

図19にはまた、カセット内部の打ち抜き式ラベルを識別するための開口140、及び

50

固定用リングの突起 106 と協働するためにカセットの側部に配置されたロック用形状 200 が図示されている。ロック用形状 200 は突起 106 の傾斜した面と協働するための相補的な傾斜した面 204 を有する溝 202 を備える。傾斜した面 204 はカセットの挿入の方向及び供給スプールの回転軸に対して 0 ~ 90 度（好まれるものとして、10 ~ 50 度）の間の角度を有する。カセットが挿入されるとき、これら傾斜した面はカセットが下方への押し込みとともに互いに隣接してスライドし、固定用リングはロック用形状の傾斜した面 204 によって突起 106 の傾斜した面に加えられる下方への力によって第 1 方向に回転する。ロック用空洞 206 は溝 202 の端部に備えられている。カセットの挿入により突起 106 がロック用空洞内まで通過すると、固定用リングはカセットを適所に固定するために第 1 方向に対して反対の第 2 方向に回転するようにバイアスされる。ロック用空洞 206 はカセットが排出機構によってカセット収容ベイから押出されることを防止するための、傾斜した面に対して垂直方向に上側に配置された（カセットの挿入方向及び供給スプールの回転軸に対して垂直な）水平壁部分 208 を備える。

10

【0037】

図 20 はカセットのロック用形状の概略図を示している。この概略図はカセットの側部の溝 202 を図示している。溝 202 は（図において矢印の方向で示されている方向に）カセットがラベルプリンター内に挿入されたときに固定用リングを開かせるための傾斜した面 / 壁 204 を有する。好まれるものとして、カセット筐体はカセット筐体を形成するために、図 20 において点線で示されている部分で一緒に嵌合する 2 つの部分（または、ケーシング）210、212 を備える。この場合、ロック用溝 202 はカセット筐体の第 1 部分 210 に備えられ、ロック用空洞 206 はカセット筐体の第 2 部分 212 に備えられる。溝及びロック用空洞を異なった部分に備えることにより、カセット筐体の鋳型をより単純なものにすることができる。

20

ロック用空洞のカセットの幅方向に対する位置はカセットの挿入方向の位置を決定する。ロック用空洞の位置は異なった幅のカセットが使用された場合であってもカセットの画像受像媒体の中心線が常にプリントヘッドの中心線と整列するように変化させられてもよい。

【0038】

ガイド溝は 2 つの機能：カセットを位置付ける機能；及び、挿入中カセットを誘導する機能を有する。図 21 はカセットの斜視底面図を示している。カセットは下部のケーシング 400 及び上部のケーシング 500 を備える。下部のケーシングは側壁 304 及び底部 306 とともに凹部を形成する開口 302 を有する。示されている実施例において、凹部は排出装置の円筒形の本体と協働するために円筒形の形状を有する。排出装置及び凹部の形状は整列を向上させるために相補的である。開口 302 は排出装置の凹部への誘導を容易にするために傾斜した面を有する漏斗状の形状を有していてもよい。カセットがカセット収容ベイに挿入されると、凹部は排出装置の上部と接し、排出装置をカセット収容ベイのベースの方向に向かって下方に押し下げる。固定用リングは排出装置が凹部に配置された状態でカセットをカセット収容ベイに固定するためにロック用形状 202、204、206、208 と協働する。固定用リングが開放されると、排出装置は凹部の底部 306 を押し、カセットを排出する。

30

40

【0039】

細長い凹部 300 はカセット収容ベイのガイドリブと協働するためにカセット筐体の側部に備えられる。図 21 にはまた、インクリボン供給スプール 20 及びインクリボン巻取りスプール 22、並びに、プリントヘッドまたはプラテンを収容するための凹部 14 及びプリントヘッド及びプラテンと協働するためにテープが通過する開口 16 が図示されている。

図 22 は図 21 と異なる角度から見たときの、カセットの斜視底面図を示している。図示されているように、細長い凹部はギアラック 138 を有する。細長い凹部はギアラックとともに減衰機構のギア 130 を整列させることを容易にするために、その底部が漏斗状であり、ギア 130 と協働する角度付けられた面を有する。図 22 にはまた、カセット

50

内部の打ち抜き式ラベルを識別するための開口／窓部１４０が図示されている。

【００４０】

図２３及び図２４は上述の特徴を図示するための、カセットのさらなる図である。

図２５はケーシングの内部を示しており、図２６はケーシングの外部を示している。下部のケーシングは排出装置を収容するための凹部の開口３０２及び側壁３０４を備えている。凹部の底部３０６は下部のケーシングの、凹部の開口３０２に対して反対側の部分に備えられてもよい。あるいは、図示された実施例に示されているように、凹部の側壁は凹部の底部を形成する上部のケーシングの内面と協働してもよい。図２７は凹部の底部３０６を備えた上部のケーシングの内部を示しており、図２８は上部のケーシングの外部を示している。円筒形のリング３１０は上部のケーシングの内面に備えられており、上部及び下部のケーシングの整列を向上させるために下部のケーシングの側壁３０４と協働する。テープ供給（図示せず）は凹部の側壁３０４とテープ供給筐体の外側の壁３１２の間の空間に配置される。側壁３１２の開口３１４はテープが印刷のために上部のケーシングの内側の壁３１６、３１８と下部のケーシングの外側の壁３２０の間の空間に沿って、開口１６に向かって排出されることを可能にするために備えられる。

10

【００４１】

ベースから排出装置の上面までの高さ及びカセットの凹部の排出面（凹部の底部３０６）の深さは、カセットがプリンターに挿入されたときに排出装置が凹部内に実質的に収容され、排出装置の上面がカセットの排出面に対してバイアスされている状態となるように選択される。結果的に、固定機構が開放されたとき、カセットは上方に移動させられ、カセット収容ベイから排出される。

20

インクリボン供給（図示せず）はテープ供給筐体壁３１２とインクリボン供給をインクリボン巻取りスプール（図示せず）から分離する分離壁３２１の間に備えられる。インクリボンは印刷のために開口３２２を通り、テープと連携して開口１６に向かって進み、そして上部のケーシングの内側の壁３２４と下部のケーシングの外側の壁３２６の間を通してインクリボン巻取りスプールに排出される。

【００４２】

本発明の上述の固定構成及び排出機構は構造が単純であり、製造が容易である。また、本発明の機構はコンパクトであり、小型の手持ち式プリンターで 사용할 ことができる。また、カセットのカセット収容ベイ内の良好な整列及び固定が達成され、プリンターが印刷中に移動される場合であっても良好な印刷品質を達成することができる。さらに、本発明の実施例の減衰機構はカセットの制御された挿入及び排出の結果となり、カセットまたはプリンターの部品の損傷を防止する。

30

【００４３】

本発明の排出構造を備えた固定機構及び排出機構の重要な長所は、特に、プリンターが異なったカセットの寸法を有する多様な幅の範囲の画像受像媒体に対して設計されている場合に、カセットの挿入及び排除が大幅に容易であることである。すなわち、従来技術において、カセット収容ベイが（例えば、３６mmのテープを備えたカセット等の）大きな幅を有するカセットを収容するために設計されている場合、（例えば、６mmのテープを備えたカセット等の）小さい幅を有するカセットを手作業によって挿入及び除去することは困難である。この問題は本発明の固定機構及び排出機構によって解決することができる。

40

【００４４】

本発明のもう１つの実施例に従うと、本発明の固定機構はカセットがカセット収容ベイに挿入されたときにプリントヘッド及び／またはプラテンを印刷位置に移動させるため、及びカセットが排出されたときにプリントヘッド及び／またはプラテンを非印刷位置に移動させるためにプリントヘッド及び／またはプラテンと連結されてもよい。

ここまで、本発明は好まれる実施例とともに図示され、説明されているが、付随する請求の範囲によって規定される本発明の範囲から外れることなく、これらの実施例に多様な変更を加えることができることは当業者によって理解されなければならない。

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 5 】

【図 1】その中にカセットが装填された状態のカセット収容ベイの斜視上面図である。

【図 2】図 1 のカセット収容ベイの斜視底面図である。

【図 3】図 1 及び 2 に示されているカセット及びカセット収容ベイの分解図である。

【図 4】排出装置の構成を図示している。

【図 5】排出装置の詳細を図示している。

【図 6】減衰機構の構造を図示しているカセット収容ベイの下側の図である。

【図 7】減衰機構の詳細を図示している。

【図 8】固定用リングの一部の分解図である。

10

【図 9】固定用リングの他の部分の分解図である。

【図 10】固定用リングの他の部分の分解図である。

【図 11】完全に組み立てられた固定用リングを示している。

【図 12】固定用リングがどのようにカセット収容ベイの側面に取り付けられるかを図示している。

【図 13】カセット収容ベイの側面に取り付けられた固定用リングを図示している。

【図 14】カセットのカセット収容ベイへの挿入を図示している。

【図 15】カセット収容ベイに挿入されたカセットを図示している。

【図 16】プリンターの本体を取り付けるための取付け用穴を図示している。

【図 17】張力バネ及び減衰機構のためのリブを示しているラベルプリンターの斜視底面図である。

20

【図 18】減衰機構の詳細を図示している。

【図 19】カセット収容ベイの減衰機構と協働するためにその側部に配置されたギアラックを有するカセットの斜視図である。

【図 20】カセットのロック用形状の概略図である。

【図 21】カセットの斜視底面図である。

【図 22】図 21 と異なる角度から見たときの、カセットの斜視底面図である。

【図 23】図 21 及び 22 と異なる角度から見たときの、カセットの斜視底面図である。

【図 24】カセットの底面図を示している。

【図 25】カセットの下部のケーシングの内部を図示している下部のケーシングの斜視図である。

30

【図 26】カセットの下部のケーシングの外部を図示している下部のケーシングの斜視図である。

【図 27】カセットの上部のケーシングの内部を図示している上部のケーシングの斜視図である。

【図 28】カセットの上部のケーシングの外部を図示している上部のケーシングの斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

2 カセット収容ベイ

40

4 ラベルカセット

6 上部のフランジ

8 開口

10 ベース

12 側部

14 凹部

16 開口

20 インクリボン供給スプール

22 インクリボン巻取りスプール

24 固定用リング

50

2 6	バネ	
2 8	ギアラック	
3 0	減衰機構	
3 2	レバー	
3 4	コネクタ	
3 6 , 3 8	スプロケット	
4 0	排出装置	
4 2	排出装置筐体	
4 4	排出バネ	
4 6	取付け機構	10
4 8	開口	
5 0	排出装置本体	
5 2	上面	
5 4	ギアラック	
6 2	減衰装置	
6 6	固定フレーム	
7 0	固定用リング主要部	
7 2	固定用リング付属部	
7 4	固定用リングバネ	
8 0 , 8 2	ガイドリブ	20
8 4	円筒形部分	
8 6	下部のフランジ	
8 8	上部のフランジ	
9 0	段差部分	
9 2	開口	
9 4	接続要素	
1 0 6	突起	
1 1 0	固定支柱	
1 2 0	ガイド	
1 2 2	取付け用穴	30
1 2 4	取付け用部分	
1 2 6	減衰機構	
1 2 8	取付け用フレーム	
1 3 0	ギア	
1 3 2	減衰ギア	
1 3 4	中間部分	
1 3 6	ガイド部材	
1 3 8	ギアラック	
1 4 0	開口	
2 0 0	ロック用形状	40
2 0 2	ロック用溝	
2 0 4	傾斜した面	
2 0 6	ロック用空洞	
2 0 8	水平壁部分	
2 1 0	筐体第 1 部分	
2 1 2	筐体第 2 部分	
3 0 0	凹部	
3 0 2	開口	
3 0 4	凹部の側壁	
3 0 6	凹部の底部	50

- 3 1 0 円筒形リング
- 3 1 2 テープ供給筐体壁
- 3 1 4 開口
- 3 1 6、3 1 8 内側の壁
- 3 2 0 外側の壁
- 3 2 1 分離壁
- 3 2 2 開口
- 3 2 4 内側の壁
- 3 2 6 外側の壁
- 4 0 0 下部のケーシング
- 5 0 0 上部のケーシング

【図 1】

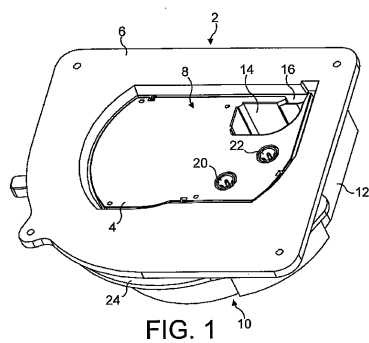


FIG. 1

【図 2】

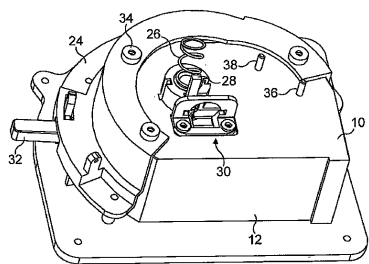


FIG. 2

【図 3】

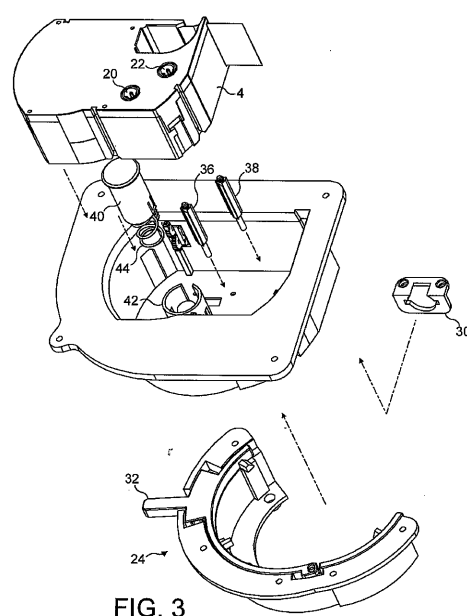
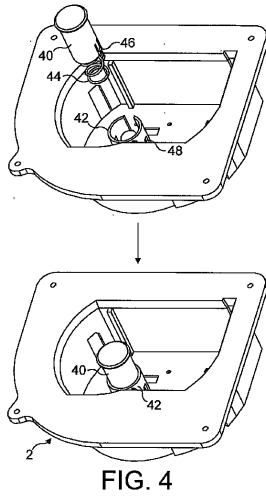
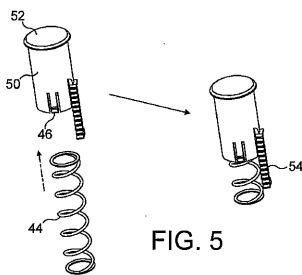


FIG. 3

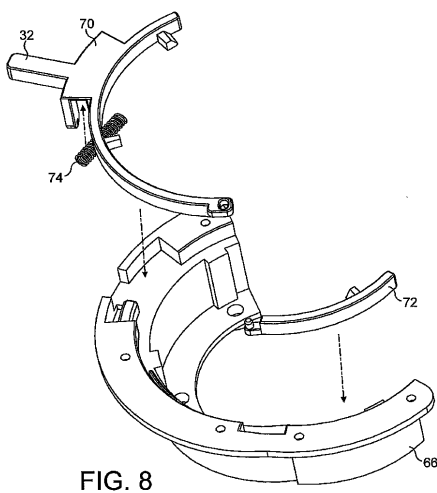
【図 4】



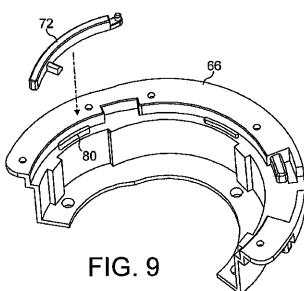
【図 5】



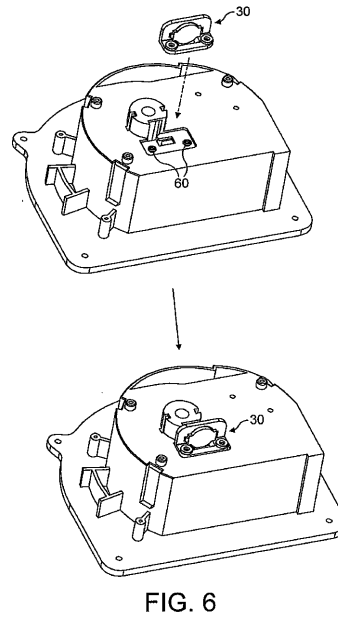
【図 8】



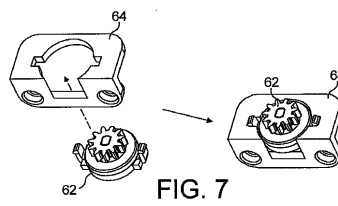
【図 9】



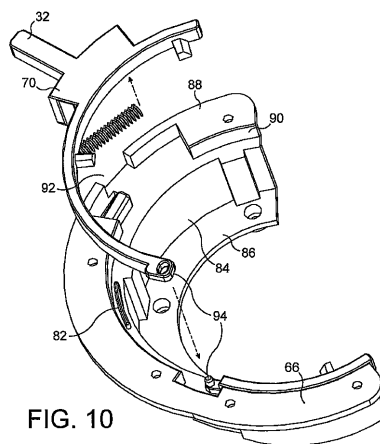
【図 6】



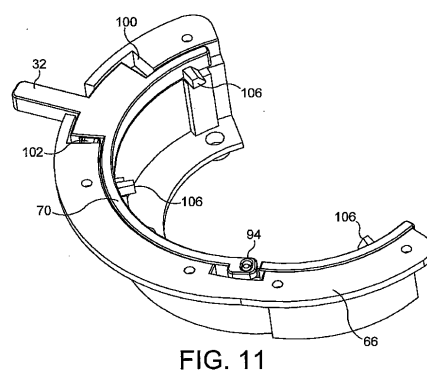
【図 7】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

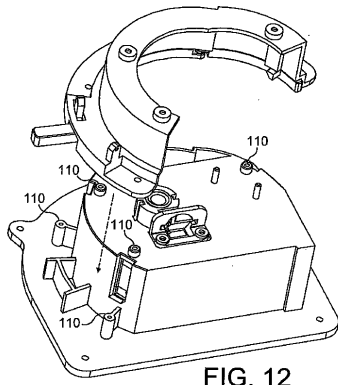


FIG. 12

【図 13】

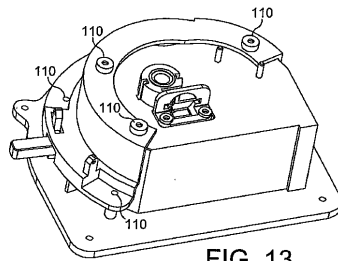


FIG. 13

【図 16】

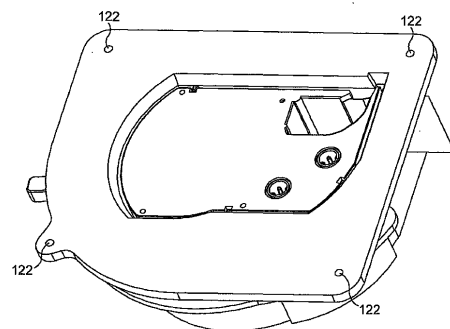


FIG. 16

【図 14】

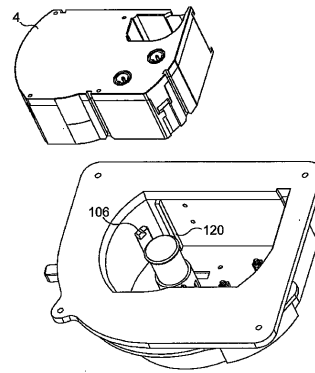


FIG. 14

【図 15】

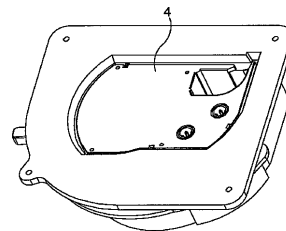


FIG. 15

【図 17】

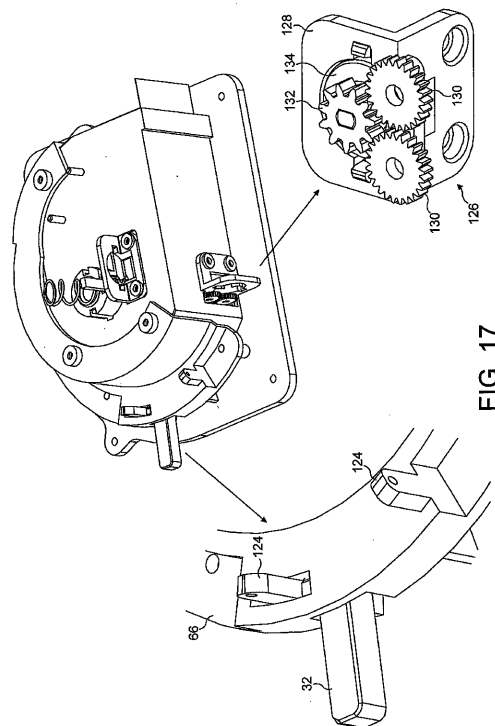
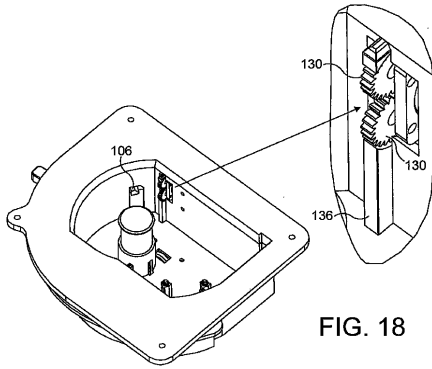
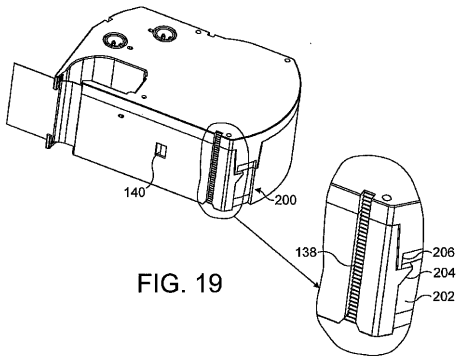


FIG. 17

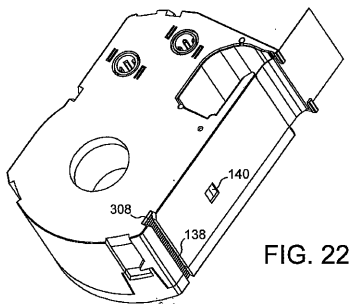
【図 18】



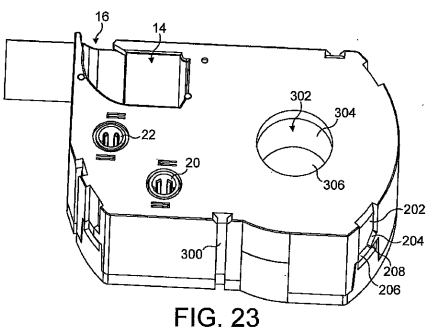
【図 19】



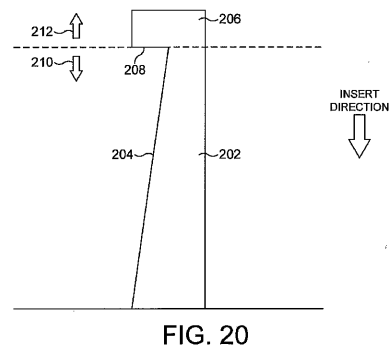
【図 22】



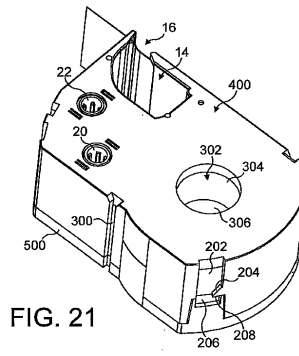
【図 23】



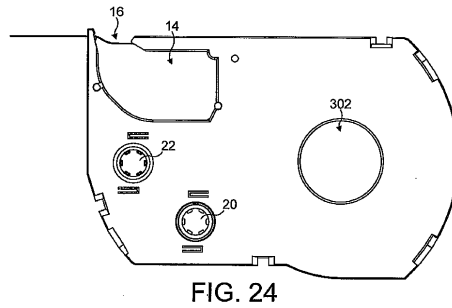
【図 20】



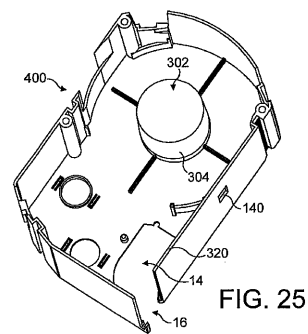
【図 21】



【図 24】



【図 25】



【図 26】

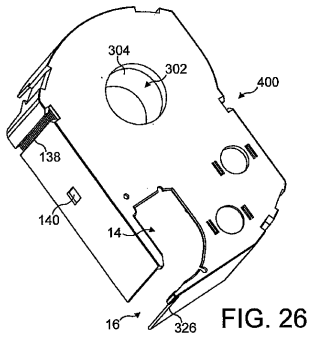


FIG. 26

【図 27】

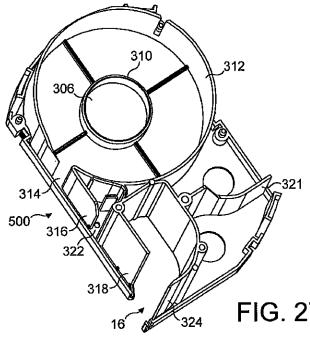


FIG. 27

【図 28】

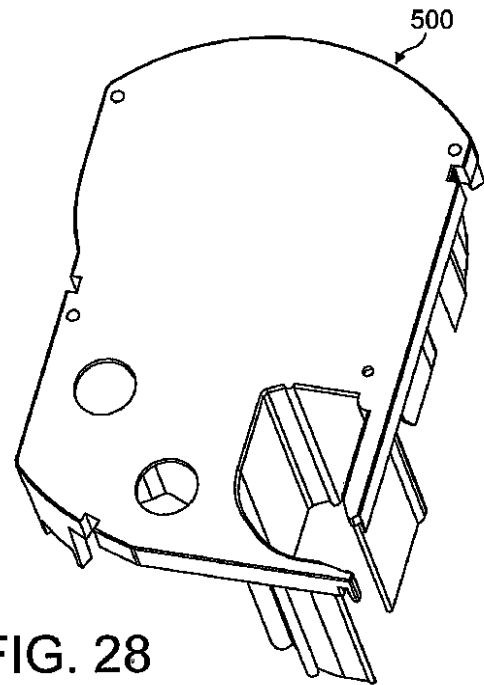


FIG. 28

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2000/032401(WO, A1)

実開昭60-145055(JP, U)

特開平4-268272(JP, A)

特開平8-090887(JP, A)

特開昭60-196389(JP, A)

実開昭62-007651(JP, U)

特開平9-277678(JP, A)

特開平2-208078(JP, A)

特開平6-227107(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 3/36 — 3/37

B41J 11/58

B41J 15/04 — 15/14