

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4671004号
(P4671004)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月28日(2011.1.28)

(51) Int.CI.

F 1

B 4 1 J 32/00 (2006.01)
B 4 1 J 31/00 (2006.01)B 4 1 J 32/00
B 4 1 J 31/00Z
C

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2000-280303 (P2000-280303)
 (22) 出願日 平成12年9月14日 (2000.9.14)
 (65) 公開番号 特開2001-150777 (P2001-150777A)
 (43) 公開日 平成13年6月5日 (2001.6.5)
 審査請求日 平成19年6月25日 (2007.6.25)
 (31) 優先権主張番号 特願平11-259777
 (32) 優先日 平成11年9月14日 (1999.9.14)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000005267
 プラザー工業株式会社
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 (74) 代理人 100079131
 弁理士 石井 晓夫
 (74) 代理人 100096747
 弁理士 東野 正
 (74) 代理人 100099966
 弁理士 西 博幸
 (72) 発明者 高橋 俊博
 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 プラザー工業株式会社内
 審査官 立澤 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印字装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

印字部でカセットに収納された被印字媒体に印字を行うカセット及びカセット収納検出装置を備えた印字装置であって、

前記カセットを収納する収納面を有するカセット収納部と、

前記カセットの収納面に対向して設けられ、前記カセット収納部を覆う位置とカセット収納部を開放する位置の間で移動する蓋体と、

前記カセット収納部内の互いに離れた複数箇所に設けられているカセットの支持部と、

前記カセット収納部に収納されるカセットの種類を検出する検知部と、

テープ状の被印字媒体を収納し、第1被検出部及び前記第1被検出部から離れた他側に形成された第2被検出部を備えたカセットと

を備え、

前記蓋体は、蓋体が前記カセット収納部を覆う位置にあるときに、前記各被検出部と対応するように位置する押圧体を備え、

前記押圧体は第1押圧体と第2押圧体とを含み、

前記蓋体は、前記カセット収納部を覆う位置と開放する位置との間で回動可能に設けられているとともに、前記第1被検出部は、前記カセットが前記カセット収納部に収納された状態において、前記蓋体の回動中心に近い側に形成され、

前記第1押圧体は、前記カセット収納部に収納されたカセットにおける前記第1被検出部を収納面に向かって押圧するとともに、前記第2押圧体は、前記第1被検出部から離れ

10

20

た他側に形成された第2被検出部を収納面に向かって押圧し、

前記第1被検出部及び第2被検出部は、前記カセットが前記カセット収納部に収納された状態で、カセットに収納された前記被印字媒体の幅寸法の大小に拘わらず、前記被印字媒体の幅方向において同一の高さ部位になる位置に形成され、

前記第1被検出部は前記検知部と対向し、且つ前記蓋体に覆われる側とは反対側に前記カセットの種類を示す所定のパターンを持ったスイッチ孔を有し、

前記検知部は、前記スイッチ孔のパターンを検出して前記カセットの種類を検出することを特徴とする印字装置。

【請求項2】

前記カセットが前記カセット収納部における正規の位置に収納されていないときには、少なくとも1つの前記押圧体がカセットに干渉することにより、前記蓋体がカセット収納部を覆う位置で閉まらないように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

10

【請求項3】

前記印字装置は、本体ケース側とそれを覆うカバー部材側とから構成されており、前記カセット収納部が前記本体ケース側に設けられ、前記蓋体が前記本体ケースに対して開閉回動することによって、前記カセット収納部を覆う位置と開放する位置との間で移動することを特徴とする請求項1又は2のいずれかに記載の印字装置。

【請求項4】

前記押圧体を複数備え、且つ、そのうちの少なくとも1つは、前記蓋体における前記カセット収納部を覆う面に固定されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の印字装置。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カセット収納部に収納されたカセットが正規の位置にセットされたか否かを判別できるようにした印字装置の構成に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の印字装置は、一般的に特開平7-68814号公報、特開平7-314866号公報、特開平8-118738号公報等に開示されているように、被印字媒体である印字用テープ（フィルムテープ）とインクリボンとをそれぞれ巻回した状態で収納したカセットを収納できる上向き開放状のカセット収納部を備えている。他方、カセットには、その一側角部に被検出部としてのセンサ孔を複数下向きに開口するようにして設けて、カセットの種類を検知できるようにしている。即ち、この複数のセンサ孔は、カセットに収納される印字用テープの幅寸法、種類（正像印字するレセプタタイプと、鏡像印字するラミネートタイプ等）、インクリボンの色等の組み合わせに応じて所定のパターン位置に設けられる。前記カセット収納部には前記センサ孔に対応して、検知部としてのON・OFFスイッチ群が上向き突出するように設けられており、センサ孔にスイッチの先端が嵌まるとき、OFF信号となり、センサ孔が無いことによりスイッチの先端がカセットにて押されるとON信号となる。このON・OFF信号の組み合わせにてカセットの種類が判別できるものであった。

30

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のカセットにおける被検出部は、当該カセットの一側角部のみに設けられていたため、そのカセットをカセット収納部にセット（挿入）したとき、カセットのセット姿勢が左右あるいは上下の斜め方向にずれていっても、前記被検出部がたまたま検知部の位置に合致しておれば、カセットのセット完了信号が出てしまう。この状態で印字用テープに印字を行なうと、印字位置が正規の位置からずれたり、インクリボンや印字用テープの搬送がずれたりし、ひどい場合にはこれらが破損、切断するという不都合があつ

40

50

た。

【0004】

本発明は、従来の前記不都合を解消するためになされたものであって、カセットをずれた姿勢（非正規の姿勢）でカセット収納部にセットした場合に直ちに、且つ正確に検知できるようにした印字装置を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、請求項1に記載の発明の印字装置は、印字部でカセットに収納された被印字媒体に印字を行うカセット及びカセット収納検出装置を備えた印字装置であって、前記カセットを収納する収納面を有するカセット収納部と、前記カセットの収納面に対向して設けられ、前記カセット収納部を覆う位置とカセット収納部を開放する位置の間で移動する蓋体と、前記カセット収納部内の互いに離れた複数箇所に設けられているカセットの支持部と、前記カセット収納部に収納されるカセットの種類を検出する検知部と、テープ状の被印字媒体を収納し、第1被検出部及び前記第1被検出部から離れた他側に形成された第2被検出部を備えたカセットとを備え、前記蓋体は、蓋体が前記カセット収納部を覆う位置にあるときに、前記各被検出部と対応するように位置する押圧体を備え、前記押圧体は第1押圧体と第2押圧体とを含み、前記蓋体は、前記カセット収納部を覆う位置と開放する位置との間で回動可能に設けられているとともに、前記第1被検出部は、前記カセットが前記カセット収納部に収納された状態において、前記蓋体の回動中心に近い側に形成され、前記第1押圧体は、前記カセット収納部に収納されたカセットにおける前記第1被検出部を収納面に向かって押圧するとともに、前記第2押圧体は、前記第1被検出部から離れた他側に形成された第2被検出部を収納面に向かって押圧し、前記第1被検出部及び第2被検出部は、前記カセットが前記カセット収納部に収納された状態で、カセットに収納された前記被印字媒体の幅寸法の大小に拘わらず、前記被印字媒体の幅方向において同一の高さ部位になる位置に形成され、前記第1被検出部は前記検知部と対向し、且つ前記蓋体に覆われる側とは反対側に前記カセットの種類を示す所定のパターンを持ったスイッチ孔を有し、前記検知部は、前記スイッチ孔のパターンを検出して前記カセットの種類を検出するものである。

【0008】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の印字装置において、前記カセットが前記カセット収納部における正規の位置に収納されていないときには、少なくとも1つの前記押圧体がカセットに干渉することにより、前記蓋体がカセット収納部を覆う位置で閉まらないように構成したものである。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の印字装置において、前記印字装置は、本体ケース側とそれを覆うカバー部材側とから構成されており、前記カセット収納部が前記本体ケース側に設けられ、前記蓋体が前記本体ケースに対して開閉回動することによって、前記カセット収納部を覆う位置と開放する位置との間で移動するようにしたものである。

【0010】

請求項4に記載の発明は、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の印字装置において、前記押圧体を複数備え、且つ、そのうちの少なくとも1つは、前記蓋体における前記カセット収納部を覆う面に固定されたものである。

【0014】

【発明の実施の形態】

次に、本発明を具体化した第一の実施形態について、図1乃至図14を参照して説明する。図1はカセット1の斜視図、図2はカセット1の平面図及び下面図、図3はカセット1の上ケース2を除いた状態の平面図、図4はカセット収納部31にカセット1をセットしていない状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置25の斜視図、図5はカセット収納部31にカセット1をセットしていない状態の本体ケース26の平面図、図6はカセット

10

20

30

40

50

1をカセット収納部31にセットした状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置25の斜視図、図7は第1被検出部13及び検知部の側断面図、図8はカセット収納部31に12mm幅のフィルムテープを収納したカセット1を正規の姿勢でセットした状態の要部右側断面図、図9はカセット収納部31に12mm幅のフィルムテープを収納したカセット1を正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図、図10は2カセット収納部に24mm幅のフィルムテープを収納したカセット1を正規の姿勢でセットした状態の要部右側断面図、図11はカセット収納部に24mm幅のフィルムテープを収納したカセット1を正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図、図12はカセット収納部に24mm幅のフィルムテープを収納したカセット1を非正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図、図13は蓋体27の内側を示す平面図、図14はカセット収納部31にカセット1をセットした状態の本体ケースの平面図である。
10

【0015】

先ず、カセット1の概略構成について図1～図3に基づき説明する。図1に示すように、カセット1は上ケース2と下ケース3とを有する。カセット1には、後述するテープ状の被印字媒体としてのフィルムテープ17を巻回したテープスプール18を回転可能に支持するための支持孔4、後述するサーマルヘッド44によりフィルムテープ17上に文字等を印字する際にリボンスプール20からインクリボン19を引き出すとともに巻取るリボン巻取スプール21を支持するための支持孔5、後述する両面粘着テープ22の離形紙を外側に向けて巻回したテープスプール23を回動可能に支持するための支持孔6が形成されている。尚、下ケース3についても同様に上ケース2の各支持孔4、5、6に対向して支持孔4、5、6が形成されている。
20

【0016】

また、カセット1の前側（アーム部8の存在する側をいう、以下同じ）には、テープスプール18から引き出されたフィルムテープ17、及び、リボンスプール20から引き出されたインクリボン19を案内し、開口8Aから送出するガイド部を構成するアーム部8（詳細な構成については後述する）が設けられており、かかるアーム部8の後方にはテープ印字装置のサーマルヘッド44（後述する）が、カセット1のセットに際して嵌まる、ヘッド装着部9が設けられている。更に、ヘッド装着部9においてアーム部8と対向する壁部9Aにはカセット1の後方に向かって入り込んだ第1嵌合部10が形成され、また、ヘッド装着部9の左側側壁には第1嵌合部10と直交する方向（壁部9Aに沿った方向）に入り込んだ第2嵌合部11が形成されている。これらの各第1嵌合部10、第2嵌合部11は、後述するように、サーマルヘッド44を支持するヘッドホルダ45に形成された2つの各突起部（図示せず）に嵌合されて、ヘッド装着部9に対するヘッドホルダ45の装着を各インクリボン19、フィルムテープ17に干渉することなく確実に行うためのものである。
30

【0017】

更に、各インクリボン19、フィルムテープ17の走行方向に関し、ヘッド装着部9の下流側において、テープ送りローラ12が支持孔に回動可能に支持されており、かかるテープ送りローラ12は、それに対向する側からテープ送りローラ12に圧接されるサブローラ（図示略）との協働により、テープスプール18からフィルムテープ17、及び、テープスプール23から両面粘着テープ22を引き出すとともに、サーマルヘッド44によりインクリボン19を介して文字等が印字されたフィルムテープ17と両面粘着テープ22とを、相互に接着するものである。
40

【0018】

また、テープ送りローラ12の近傍位置には上下一対の規制部材14、14が設けられており、これらの各規制部材14、14は、サーマルヘッド44の下流側にて文字等が印字されたフィルムテープ17を幅方向に規制案内するものであり、フィルムテープ17と両面粘着テープ22との間に位置ずれを生じることなく適正に接着するためのものである。
50

【0019】

カセット1の後側の左右両側縁部には、第2被検出部15と第1被検出部13とがカセット1の厚さ方向の略中途位置に鰭状に突出されて設けられる。カセット1の右後縁位置における第1被検出部13には、カセット1の種類（例えば、各フィルムテープ17の幅、インクリボン19に塗布されたインクの色等によりカセット1の種類が特定される）を検出するために、所定のパターンをもって複数個のスイッチ孔13Aが上下方向に穿設されている。スイッチ孔13Aの形成パターンは、各カセット1の種類に従って異なるパターンとされており、各スイッチ孔13Aにより形成されるパターンは、印字テ-プ作成装置25側のカセット収納部31に配設された検知部40から突出する複数個の検出スイッチ32（図7参照）のオン、オフの組合せに基づいて検出されるものである。また、第1被検出部13には、後述の位置決めピン36が嵌まるピン孔38が形成されている。

10

【0020】

次に、印字テ-プ作成装置25の構成について図4～図10を参照しながら説明する。図8乃至図10の示すように、印字テ-プ作成装置25における本体ケース26の後端に取付けられる軸28を中心にして、蓋体27の後端が上下回動して開閉可能に装着されている。本体ケース26の上面前側には印字データや印字指令を入力するためのキータッチパネル29が設けられている。本体ケース26の後側には上面開放状のカセット収納部31が形成されている。該カセット収納部31には、金属製の底フレーム30から、前記ヘッドホルダ45、係合リブ付きのテープ駆動軸33、係合リブ付きのリボン巻取軸34が立設されており、カセット1をカセット収納部31にセットしたとき、テープ送りローラ12の内径部にテープ駆動軸33が嵌まり、リボン巻取スプール21の内径部にリボン巻取軸34が嵌まる。そして、テープ駆動軸33及びリボン巻取軸34が図示しない駆動モータ及び伝動ギヤ群を介して回転させられる。

20

【0021】

前記カセット収納部31には、フィルムテープ17の幅寸法が異なるカセット1を適宜セットできるように構成されている。この場合、カセット1に収納するフィルムテープ17（対応するインクリボン19）の幅寸法が異なると、当該カセット1の上ケース2から下ケース3までのカセット厚さ寸法H1は必然的に相違するが、このカセット厚さ寸法H1に拘らず、前記第1被検出部13と第2被検出部15とカセット1の右側前部の鰭状の突起部16（図1及び図2（a）参照）との各厚さ寸法H2は同一となるように形成する。例えば、図8及び図9に示す12mm幅のフィルムテープ17を収納したカセット1のカセット寸法H1は、図10～図12に示す24mm幅のフィルムテープ17を収納したカセット1のカセット寸法H1とは異なるが、それぞれのカセット1の前記第1被検出部13と第2被検出部15と鰭状の前記突起部16の前記厚さ寸法H2はどれも同じ厚さである。

30

【0022】

他方、図4、図5、図9～図12に示すように、前記底フレーム30から上向きに立設した2本の位置決めピン35、36は、前記カセット1に凹み形成されたピン孔37、38に嵌まって、且つ、位置決めピン35、36の先端面がピン孔37、38の底面に当接してカセット1がカセット収納部31内で適正な位置にセットできるようにするものである。

40

【0023】

さらに、カセット収納部31の右後側の前記検出スイッチ32が配置された検知部40は、カセット1における前記第1被検出部13の下面と対向し、他方、カセット収納部31の左後側に立設した支持ピン41は第2被検出部15の下面に当接し、カセット収納部31の右前側から立設した支持ピン42はカセット1における前記突起部16の下面に当接するように構成されている（図9～図11参照）。

【0024】

したがって、支持部としての前記位置決めピン35、36、支持ピン41、42の高さ寸法を所定の値に設定することにより、各カセット1はそのカセット厚さ寸法の大小に拘らず、略水平状に支持され、且つ収納されるフィルムテープ17の幅方向の中心高さ位置

50

が同じになるように設定されている。

【0025】

次に、前記カセット収納部31にカセット1が適正な姿勢でセットされたか否かを検知できるカセット収納検出装置の構成について説明する。図4、図8乃至図14に示すように、前記カセット収納部31の上方を開閉可能に覆うための蓋体27の内面には、前記回動中心である軸28に近い側の左右に、一対の押圧体、すなわち、第1押圧体51と第2押圧体52とが下向きに突設されている。この場合、合成樹脂製の蓋体27に対して前記両押圧体51, 52は一体的に形成することができる。また、第1押圧体51は前記カセット収納部31にセットされたカセット1における第1被検出部13の上面を下向きに押圧できる位置に配置され、第2押圧体52は同じく第2被検出部15の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。本実施形態では、第1押圧体51及び第2押圧体52の断面は、補強リブを伴った平板状であって下端面に偏平な押圧部55を有する。10

【0026】

なお、第1押圧体51と第2押圧体52は、その下向き長さが長いことと、前記蓋体27の回動中心に近い側に設けられていることから、蓋体27を大きく開いたとき本体ケース26の奥壁26aに干渉しないように、当該奥壁26aには、蓋体27の回動につれて第1押圧体51及び第2押圧体52が通過し得る切欠き部53, 54が形成されている（図5及び図6参照）。この構成により、例えば、幅寸法12mmフィルムテープ17が収納されたカセット1をカセット収納部31に正規の姿勢及び位置にセットする。正規の位置とは、カセット1の位置決めのためのピン孔37, 38にそれぞれ位置決めピン35, 36が平行状に挿入され、且つ位置決めピン35, 36の先端面がピン孔37, 38の底面に当接した位置であり、セットされたカセット1は水平状（支持部としての前記支持ピン41, 42の先端に、カセット1の第1被検出部13、第2被検出部15及び突起部16の各下面が当接している状態）であるのが正規の姿勢である。20

【0027】

次いで、蓋体27を閉じた状態では、図8及び図14に示すように、第1押圧体51により第1被検出部13を下向きに押圧するので、ピン孔38の底面と位置決めピン36の先端面がしっかりと確実に当接される一方、図9及び図14に示すように、第2押圧体52にて第2被検出部15を下向きに押圧して、その下面が支持ピン41にてしっかりと支持される。このような状態のときには、セットされたカセット1は水平状態であって、且つ正規の位置にセットされているので、第1被検出部13における所定のスイッチ孔13Aに検出スイッチ32が嵌まり、当該カセット1の種類等を検知することができ、且つ蓋体27はきっちりと閉まり、本体ケース26と略同じ面になるので、作業者はカセット1が正規の位置で且つ正規の姿勢でセットされたことが直ちに判断できるのである。30

【0028】

24mm幅のフィルムテープ17を収納したカセット1を前記カセット収納部31に正規の姿勢且つ正規の位置にセットした場合を図10及び図11に示す。この場合も前記と同じく蓋体27がきっちりと閉まるので、カセット1が正規の位置で且つ正規の姿勢でセットされたことが直ちに判断できるのである。40

【0029】

なお、図12は、カセット収納部31に対してカセット1が傾斜状に嵌った場合等、第2被検出部15の箇所が浮き上がった非正規の姿勢でセットされた状態を示す。この場合には、第2押圧体52が第2被検出部15を正規の位置で押圧することができず（第2押圧体52の下端の押圧部55が第2被検出部15の角等に当たる）、従って、蓋体27は半閉じ状態（本体ケース26の上面に対して大きく隙間が存在する状態）となり、使用者は、カセット1が正規の姿勢でセットされていないことが直ちに判断できるのである。

【0030】

同様に、第1被検出部13が浮き上がった状態でカセット1をセットした場合にも、第1押圧体51が第1被検出部13の所定の箇所を押圧できず、蓋体27が半閉じ状態となる。さらに、前記第1被検出部13及び第2被検出部15の両方が浮き上がる状態でも、50

蓋体 27 がきっちりと閉じないので、カセット 1 の収納姿勢を直ちに判断できるのである。

【0031】

次に、第二乃至第四の実施形態を図 15 乃至図 27 を参照して説明する。図 15 は第二の実施形態におけるカセット収納部 131 にカセット 1 をセットした状態の本体ケースの右側断面図、図 16 は同蓋体 127 の内側を示す平面図、図 17 は図 16 に示す蓋体 127 を矢印 16A 方向から見た側面図、図 18 は図 16 に示す蓋体 127 を矢印 16B 方向から見た側面図、図 19 は第三の実施形態におけるカセット収納部 231 にカセット 1 をセットした状態の本体ケースの平面図、図 20 は第三の実施形態における蓋体 227 の内側を示す平面図、図 21 は図 20 に示す蓋体 227 を矢印 20A 方向から見た側面図、図 22 は図 20 に示す蓋体 227 を矢印 20B 方向から見た側面図、図 23 は第四の実施形態におけるカセット収納部 331 にカセット 1 をセットした状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置の斜視図、図 24 は第四の実施形態におけるカセット収納部 331 にカセット 1 をセットした状態の本体ケースの平面図、図 25 は第四の実施形態における蓋体 327 の内側を示す平面図、図 26 は図 25 に示す蓋体 327 を矢印 25A 方向から見た側面図、図 27 は図 25 に示す蓋体 327 を矢印 25B 方向から見た側面図である。10

【0032】

これらの実施形態は、第一の実施形態と同一のカセット 1 を収納するカセット収納部を備え、第一の実施形態と同様な印字機構によりカセット 1 に収納されたテープ状の被印字媒体へ印字を行う印字テープ作成装置である。これらの印字テープ作成装置もカセット 1 が適正な姿勢でカセット収納部にセットされたか否かを検知できるカセット収納検出装置を備えている。このカセット収納検出装置以外は、基本的に第一の実施形態と同様な構成にて動作するものであるので説明を省略し、各実施形態におけるカセット収納検出装置の構成について以下に説明する。20

【0033】

まず、第二の実施形態におけるカセット収納検出装置について図 15 乃至図 18 を参照して説明する。

【0034】

カセット収納部 131 の上方を開閉可能に覆うための蓋体 127 は、軸穴 128A、128B を回動中心として回動することにより、カセット収納部 131 の上方で開閉する。30 蓋体 127 は合成樹脂製であり、その内面には、第 1 押圧体 151、第 2 押圧体 152、第 3 押圧体 153 が、蓋体 127 から下向きに突出するように蓋体 127 に対して一体に形成されている。

【0035】

蓋体 127 が完全に閉じられ、蓋体 127 がカセット収納部 131 の上方を覆った際に、第一の実施形態と同様に、第 1 押圧体 151 はカセット収納部 131 にセットされたカセット 1 における第 1 被検出部 13 の上面を下向きに押圧できる位置に配置され、第 2 押圧体 152 は同じく第 2 被検出部 15 の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。同様な状態において、第 3 押圧体 153 は、カセット 1 における第 3 被検出部 115 の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。また、第 1 押圧体 151、第 2 押圧体 152、第 3 押圧体 153 の下端面は、第一の実施形態と同様な偏平な形をした押圧部となっている。40

【0036】

蓋体 127 の内面には、更にカセット押さえ部材 154 が設けられている。カセット押さえ部材 154 の一端には、カセットを押圧するための押圧部 155 が形成されており、他端は、支持部 156 にて回動可能に支持されている。支持部 156 においては、押圧部 155 がカセット収納部 131 にセットされたカセット 1 を下向きに付勢する方向に、カセット押さえ部材 154 が回動するようカセット押さえ部材 154 に対してバネにより回動力が付与されている。蓋体 127 が完全に閉じられた際、カセット 1 の上面において、第 1 乃至第 3 の被検出部 13、15、115 が設けられている 3 つのコーナーとは異なる50

残りのコーナーへカセット1の上面の中心よりやや寄った位置を、バネ押圧部155が押圧できるように、カセット押さえ部材154が配置されている。

【0037】

よって、カセット収納部131に対してカセット1が多少傾斜状に嵌まった場合であっても、蓋体127が閉じる方向に向かって回動されるのに伴い、カセット押さえ部材154がカセット1をカセット収納部131の底面に向かって徐々に強く付勢していく。従って、カセット収納部131におけるカセット1の姿勢が正規の姿勢に補正され易くなる効果がある。

【0038】

一方、カセット収納部131に対してカセット1がかなり傾斜状に嵌まつたため、カセット押さえ部材154によるこのような付勢力がカセット1へ加えられてもカセット1が正規の姿勢に補正されないことも起こり得る。この場合、第1乃至第3の被検出部13, 15, 115の何れか或いは複数の被検出部が浮き上がった非正規の姿勢のままで蓋体127が閉じられようとするため、第1押圧体151、第2押圧体152、第3押圧体153のうち、浮き上がった被検出部に対応する押圧体は、第一の実施形態の場合と同様に、浮き上がった被検出部を正規の位置で押圧することができない。従って、蓋体127は、第一の実施形態の場合と同様に、半閉じ状態となり、使用者は、カセット1が正規の姿勢でセットされていないことが直ちに判断できるのである。

【0039】

次に、第三の実施形態におけるカセット収納検出装置について図19乃至図22を参考して説明する。

【0040】

カセット収納部231の上方を開閉可能に覆うための蓋体227は、回動中心部228A、228Bを回動中心として回動することにより、カセット収納部231の上方で開閉する。蓋体227は合成樹脂製であり、その内面には、第1乃至第4押圧体251、252、253、254が、蓋体227から下向きに突出するように形成されている。

【0041】

第1乃至第2押圧体251、252は、蓋体227の内面に直接固定されており、第3乃至第4押圧体253、254は押さえ板255を介して蓋体227の内面に設けられている。

【0042】

押さえ板255は、バネ257により端部256を回動中心として、カセット収納部231にセットされたカセット1へ向かって付勢されている。従って、第3乃至第4押圧体253、254は、押さえ板255と一緒にカセット収納部231にセットされたカセット1へ向かって付勢されることになる。これにより、カセット収納部231の上方で、蓋体227が閉じていくにしたがって、カセット1へ向かって押さえ板と一緒にバネ257により付勢されている第3乃至第4押圧体253、254が、カセット1をカセット収納部231へ向かって付勢していく。よって、カセット1が正規の位置から多少ずれてカセット収納部231にセットされた状態で、蓋体227が閉じられ始めたとしても、第3乃至第4押圧体253、254がカセット1を付勢して正規の位置へ押しやることが可能となる。

【0043】

蓋体227が完全に閉じられ、蓋体227がカセット収納部231の上方を覆った際には、第一の実施形態と同様に、第1押圧体251はカセット収納部231にセットされたカセット1における第1被検出部13の上面を下向きに押圧できる位置に配置され、第2押圧体252は同じく第2被検出部15の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。更に、第3及び第4押圧体253、254は、カセット1における第3及び第4被検出部115、215の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。また、第1乃至第4押圧体251、252、253、254の下端面は、第一の実施形態の押圧体51、52と同様な偏平な形をした押圧部となっている。

10

20

30

40

50

【0044】

第1及び第2押圧体251、252は、上述のように回動可能な押さえ板255に設けられているのではなく、蓋体227の内側に固定されて設けられている。従って、カセット1がカセット収納部231における正規の位置に装着されているか否かについて、より厳密に検出することができる。よって、少なくとも一つの押圧体は、前述の第1及び第2押圧体251、252のように蓋体227の内側に固定されて設けられていることが望ましい。

【0045】

カセット収納部231に対してカセット1が傾斜状に嵌まり、第1乃至第4の被検出部13, 15, 115, 215の何れか或いは複数の被検出部の箇所が浮き上がった非正規の姿勢でセットされた場合には、第1乃至第4押圧体251、252、253、254の内、浮き上がった被検出部に対応する押圧体は、第一の実施態様の場合と同様に、浮き上がった被検出部を正規の位置で押圧することができない。従って、蓋体227は、第一及び第二の実施形態の場合と同様に、半閉じ状態となり、使用者は、カセット1が正規の姿勢でセットされていないことが直ちに判断できるのである。

10

【0046】

次に、第四の実施形態におけるカセット収納検出装置について図23乃至図27を参照して説明する。

【0047】

カセット収納部331の上方を開閉可能に覆うための蓋体327は、回動中心部328A、328Bを回動中心として回動することにより、カセット収納部331の上方で開閉する。蓋体327は合成樹脂製であり、その内面には、第1乃至4押圧体351、352、353、354が、蓋体327から下向きに突出するように形成されている。

20

【0048】

本実施形態においても、第三の実施形態と類似した構成をとっており、第2押圧体352は、蓋体327の内面に直接固定されており、第1、第3、第4押圧体351、353、354は押さえ板355を介して蓋体327の内面に設けられている。

【0049】

押さえ板355は、バネ357により、カセット収納部331にセットされたカセット1へ向かって付勢されている。従って、第1、第3、第4押圧体351、353、354は押さえ板355と一緒にカセット収納部331にセットされたカセット1へ向かって付勢されることになる。

30

【0050】

蓋体327が完全に閉じられ、蓋体327がカセット収納部331の上方を覆った際に、第一の実施形態と同様に、第1押圧体351はカセット収納部331にセットされたカセット1における第1被検出部13の上面を下向きに押圧できる位置に配置され、第2押圧体352は同じく第2被検出部15の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。更に、第3及び第4押圧体353、354は、カセット1における第3及び第4被検出部115、215の上面を下向きに押圧できる位置に配置されている。また、第1乃至第4押圧体351、352、353、354の下端面は、第一の実施形態の押圧体51、52と同様な偏平な形をした押圧部となっている。

40

【0051】

カセット収納部331に対してカセット1が傾斜状に嵌まり、第1乃至第4の被検出部13, 15, 115, 215の何れか或いは複数の被検出部の箇所が浮き上がった非正規の姿勢でセットされた場合には、第1乃至第4押圧体351、352、353、354の内、浮き上がった被検出部に対応する押圧体は、第一の実施態様の場合と同様に、浮き上がった被検出部を正規の位置で押圧することができない。従って、蓋体327は、第一乃至第三の実施形態の場合と同様に、半閉じ状態となり、使用者は、カセット1が正規の姿勢でセットされていないことが直ちに判断できるのである。

【0052】

50

【発明の効果】

以上に説明したように、請求項 1 に記載の発明は、印字部でカセットに収納された被印字媒体に印字を行うカセット及びカセット収納検出装置を備えた印字装置であって、前記カセットを収納する収納面を有するカセット収納部と、前記カセットの収納面に対向して設けられ、前記カセット収納部を覆う位置とカセット収納部を開放する位置の間で移動する蓋体と、前記カセット収納部内の互いに離れた複数箇所に設けられているカセットの支持部と、前記カセット収納部に収納されるカセットの種類を検出する検知部と、テープ状の被印字媒体を収納し、第 1 被検出部及び前記第 1 被検出部から離れた他側に形成された第 2 被検出部を備えたカセットとを備えるとともに、前記蓋体は、蓋体が前記カセット収納部を覆う位置にあるときに、前記各被検出部と対応するように位置する押圧体を備えたものである。

【0053】

従って、一箇所の検知手段のみでカセットを検知する場合、セットされたカセットの姿勢が傾く等不正確な状態であると、誤った検知をしてしまう場合があるが、本発明においては、カセット収納部内の互いに離れた複数箇所に押圧体が位置することにより、カセット収納部において、カセットが正規の位置及び姿勢でセットされているか否かを容易に且つ正確に判別できるという効果を奏する。そして、このようなカセットが正規の位置及び姿勢でセットされているか否かに関する判別により、カセットが正規の位置及び姿勢でセットされていることを確認できた状態であれば、前記検知手段の検知結果を正しい結果として有効に活用できる。

【0054】

また、請求項 1 に記載の発明では、前記押圧体は第 1 押圧体と第 2 押圧体とを含み、前記第 1 押圧体は、前記カセット収納部に収納されたカセットにおける前記第 1 被検出部を収納面に向かって押圧するとともに、前記第 2 押圧体は、前記第 1 被検出部から離れた他側に形成された第 2 被検出部を収納面に向かって押圧するようにしたものであるので、請求項 1 に記載の発明の効果に加えて、カセット収納部における一側に設けられた検知部では、カセットの一側に形成された第 1 被検出部が検出されるので、カセット収納検出及びカセット収納部に設けられた検知部でのカセットの検知が正確になるという効果を奏する。

【0055】

さらに、請求項 1 に記載の発明では、前記第 1 被検出部は前記カセットの種類を示し、且つ前記検知部と対向しているから、カセット収納部における一側に設けられた検知部では、セットされたカセットの種類を検知できるので、カセット収納検出及びカセット収納部に設けられた検知部でのカセットの種類の検知が正確になるという効果を奏する。

【0056】

請求項 2 に記載の発明では、前記カセットが前記カセット収納部における正規の位置に収納されていないときには、少なくとも 1 つの前記押圧体がカセットに干渉することにより、前記蓋体がカセット収納部を覆う位置で閉まらないように構成されているので、請求項 1 乃至請求項 3 に記載の発明の効果に加えて、使用者は蓋体の閉じ具合を観察するのみで、至極簡単にカセットのセット状態が正規であるか非正規であるかが判断でき、誤ったセット状態のまま印字動作をすることを防止することができるという効果を奏する。

【0057】

また、請求項 3 に記載の発明では、前記印字装置は、本体ケース側とそれを覆うカバー部材側とから構成されており、前記カセット収納部が前記本体ケース側に設けられ、前記蓋体が前記本体ケースに対して開閉回動することによって、前記カセット収納部を覆う位置と開放する位置との間で移動するようにしたものであるので、使用者は、本体ケース側のカセット収納部にカセットを収納した後、本体ケースに対して開閉回動される蓋体を閉じたとき、その閉じ具合を観察するのみで、至極簡単にカセットのセット状態が正規であるか非正規であるかが判断でき、誤ったセット状態のまま印字動作をすることを防止することができるという効果を奏する。

10

20

30

40

50

【0058】

また、請求項4に記載の発明では、前記押圧体を複数備え、且つ、そのうちの少なくとも1つは、前記蓋体における前記カセット収納部を覆う面に固定されているようにしたものであるので、蓋体のカセット収納部を覆う面に固定された押圧体が、例えばカセットをカセットの収納面へ向かって弾性部材により付勢するために可動状態で支持されている押さえ板等の部材を介することなく直接カセットの被検出部を押圧するものであるから、より正確にカセットのセット状態が正規であるか非正規であるかが判断でき、誤ったセット状態のまま印字動作をすることを防止することができるという効果を奏する。

【0060】

また、請求項1に記載の発明では、前記第1被検出部及び第2被検出部は、前記カセットが前記カセット収納部に収納された状態で、カセットに収納された前記被印字媒体の幅寸法の大小に拘わらず、前記被印字媒体の幅方向において同一の高さ部位になる位置に形成されているものであるので、被印字媒体の幅寸法の異なるカセットを取り替えてカセット収納部にセットしたときにも、収納状態を正確に検出できるという効果を奏する。

10

【0061】

また、請求項1に記載の発明では、前記第1被検出部は、前記カセット収納部に収納されたカセットのうち、前記蓋体の回動中心に近い側に形成されているようにしたものであるので、作業者は、カセットを収納するときに、カセットの第1被検出部及び第2被検出部の向きを確認するだけで、誤った向きにセットされることを防止し得るカセットを提供することができるという効果を奏する。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】 カセットの斜視図である。

【図2】 (a)はカセットの平面図、(b)はカセットの下面図である。

【図3】 カセットの上ケースを除いた状態の平面図である。

【図4】 第一の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットしていない状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置の斜視図である。

【図5】 第一の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットしていない状態の本体ケースの平面図である。

【図6】 第一の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置の斜視図である。

30

【図7】 第1被検出部及び検知部の側断面図である。

【図8】 第一の実施形態におけるカセット収納部に、12mm幅のフィルムテープを収納したカセットを正規の姿勢でセットした状態の要部右側断面図である。

【図9】 第一の実施形態におけるカセット収納部に、12mm幅のフィルムテープを収納したカセットを正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図である。

【図10】 第一の実施形態におけるカセット収納部に、24mm幅のフィルムテープを収納したカセットを正規の姿勢でセットした状態の要部右側断面図である。

【図11】 第一の実施形態におけるカセット収納部に、24mm幅のフィルムテープを収納したカセットを正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図である。

【図12】 第一の実施形態におけるカセット収納部に、24mm幅のフィルムテープを収納したカセットを非正規の姿勢でセットした状態の要部左側断面図である。

40

【図13】 第一の実施形態における蓋体の内側を示す平面図である。

【図14】 第一の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の本体ケースの平面図である。

【図15】 第二の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の本体ケースの右側断面図である。

【図16】 第二の実施形態における蓋体の内側を示す平面図である。

【図17】 図16に示す蓋体を矢印16A方向から見た側面図である。

【図18】 図16に示す蓋体を矢印16B方向から見た側面図である。

【図19】 第三の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の本体

50

ケースの平面図である。

【図20】 第三の実施形態における蓋体の内側を示す平面図である。

【図21】 図20に示す蓋体を矢印20A方向から見た側面図である。

【図22】 図20に示す蓋体を矢印20B方向から見た側面図である。

【図23】 第四の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の蓋体開き位置の印字テープ作成装置の斜視図である。

【図24】 第四の実施形態におけるカセット収納部にカセットをセットした状態の本体ケースの平面図である。

【図25】 第四の実施形態における蓋体の内側を示す平面図である。

【図26】 図25に示す蓋体を矢印25A方向から見た側面図である。

【図27】 図25に示す蓋体を矢印25B方向から見た側面図である。

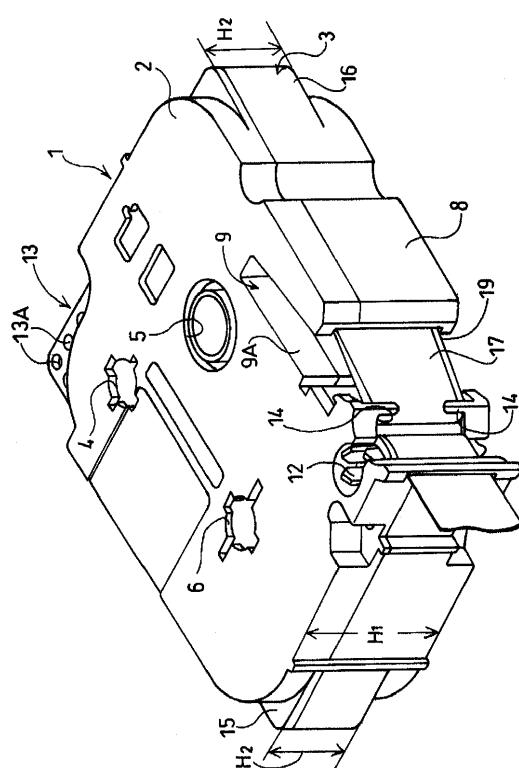
【 符号の説明 】

- 1 カセット
 1 3 第1被検出部
 1 5 第2被検出部
 1 6 突起部
 2 5 印字手作成装置
 2 6 本体ケース
 2 7 蓋体
 5 1 第1押圧体
 5 2 第2押圧体

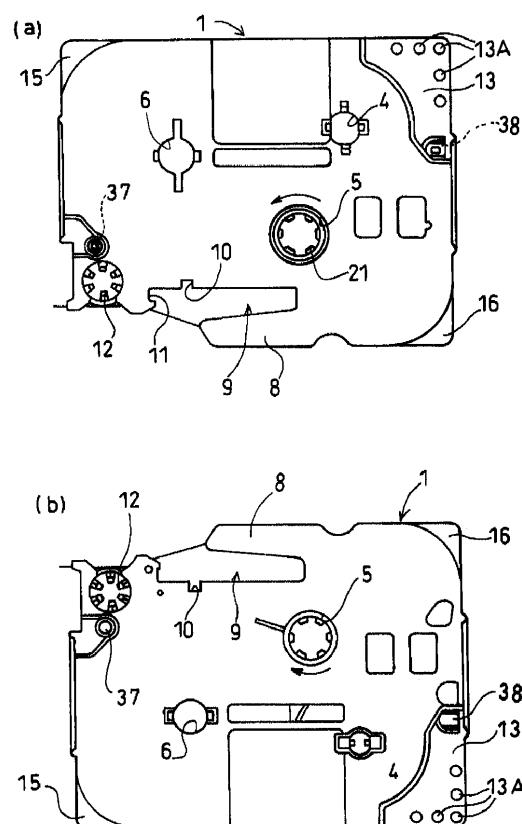
10

20

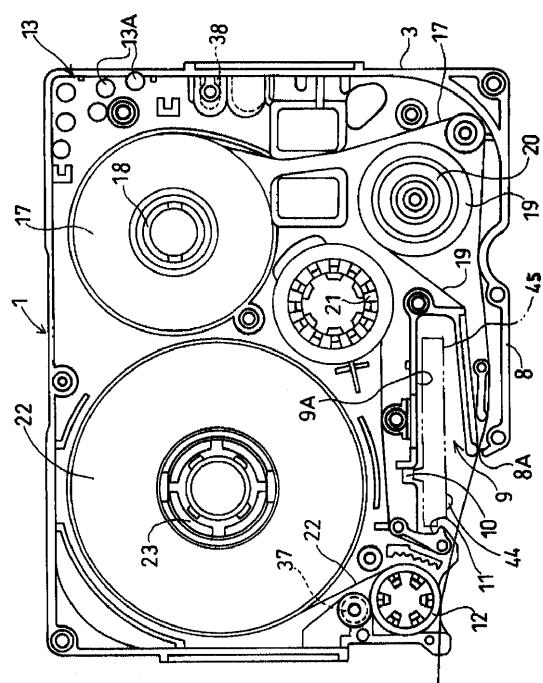
〔 図 1 〕



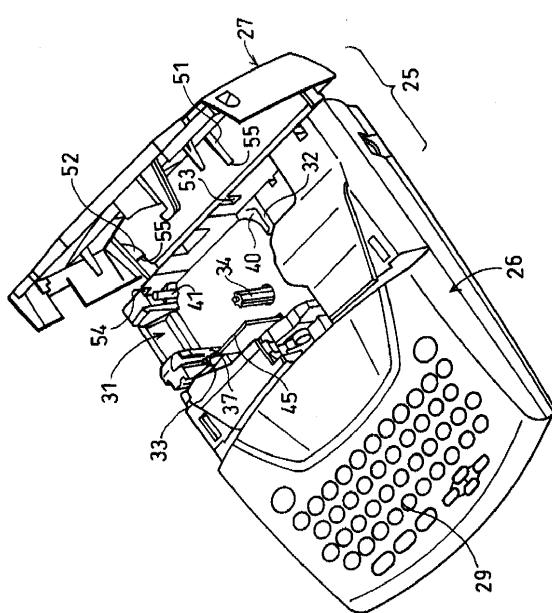
(2)



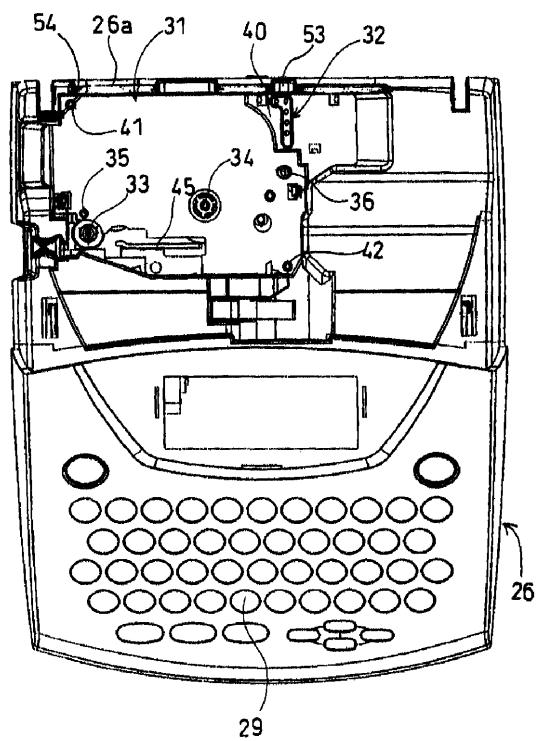
【図3】



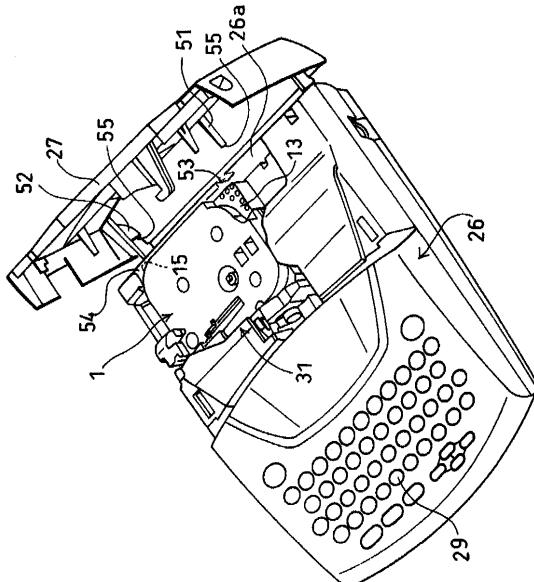
【図4】



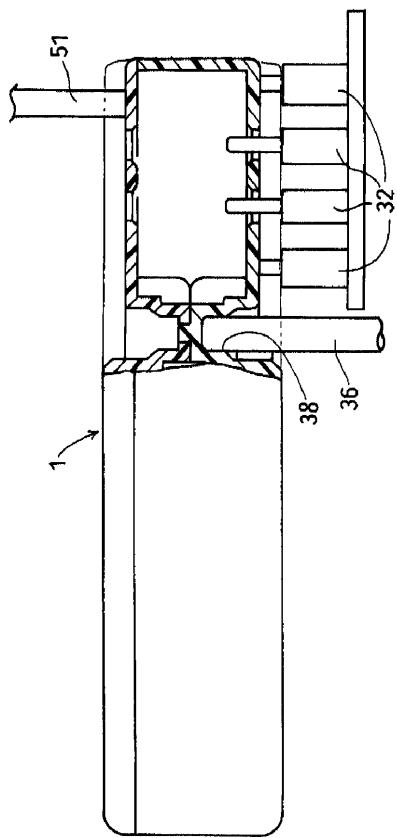
【図5】



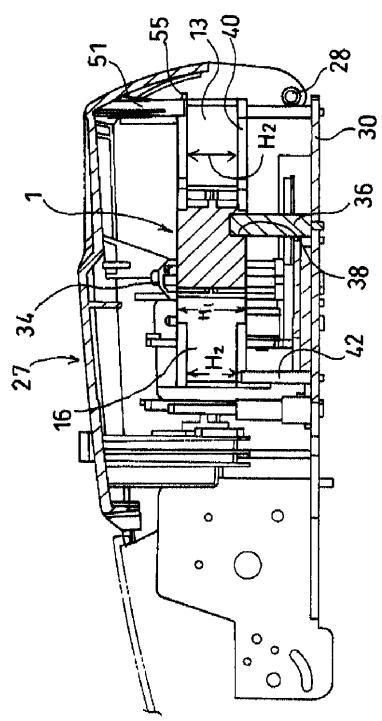
【図6】



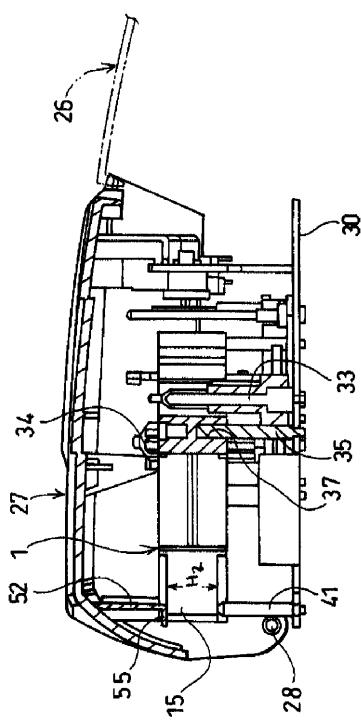
【図 7】



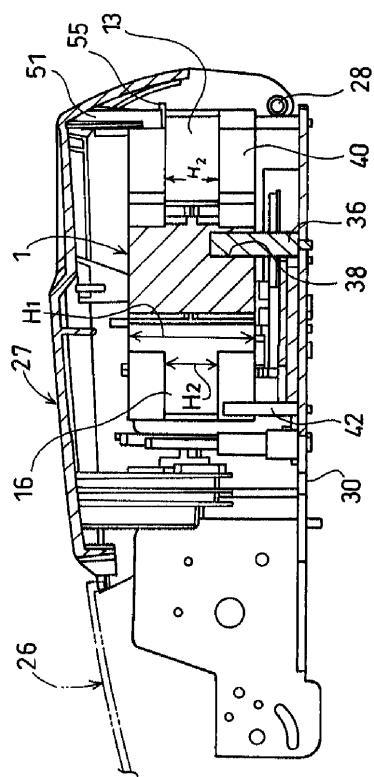
【図 8】



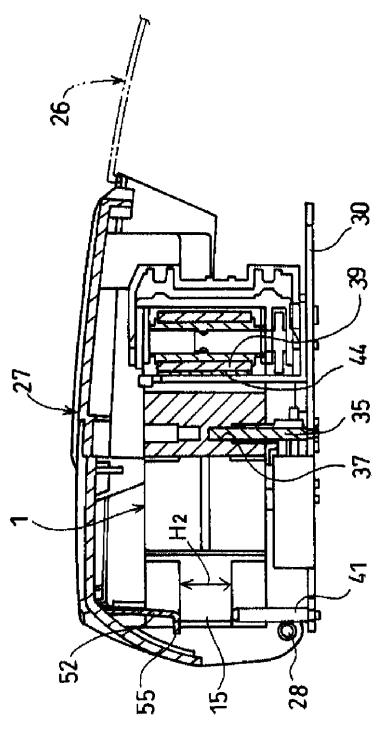
【図 9】



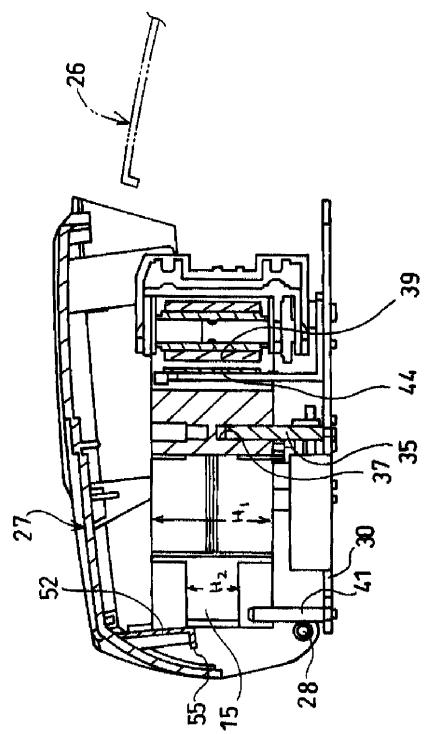
【図 10】



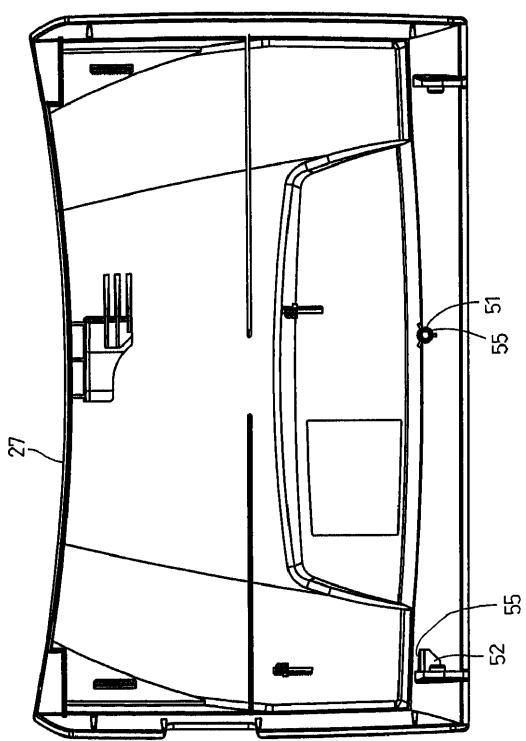
【図 1 1】



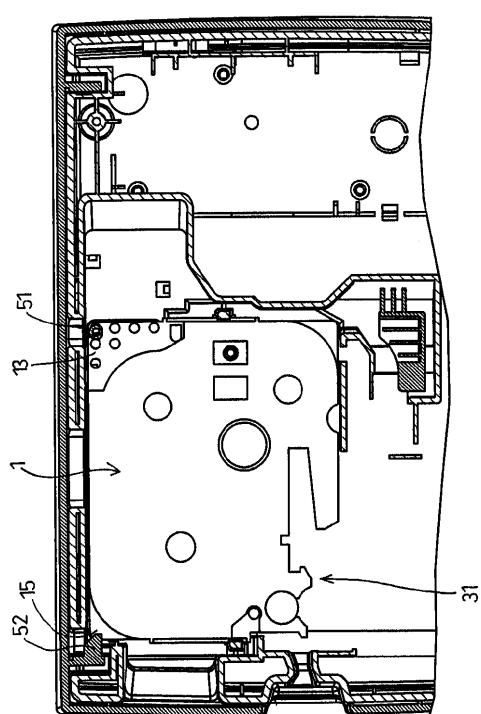
【図 1 2】



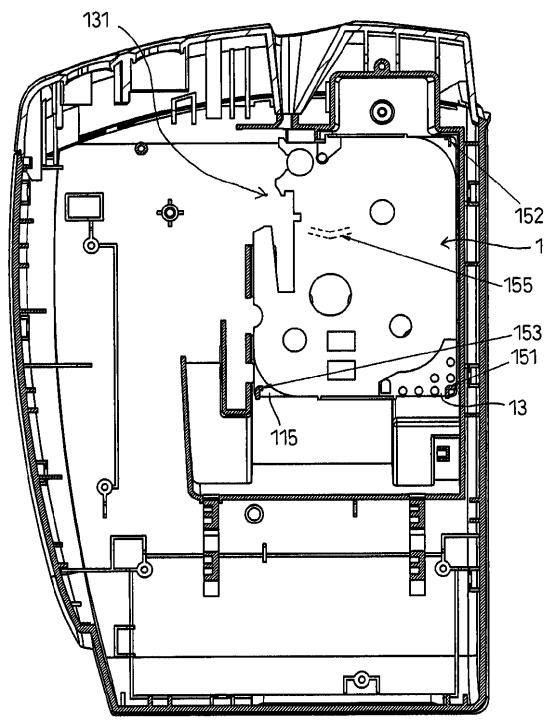
【図 1 3】



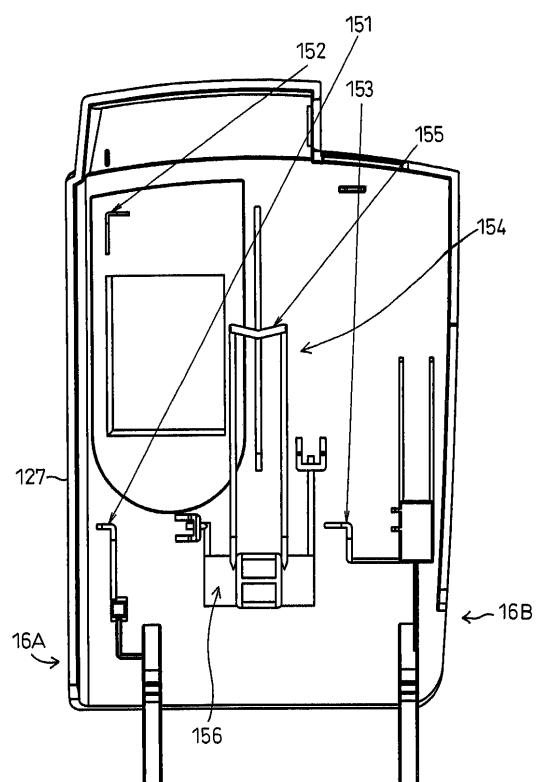
【図 1 4】



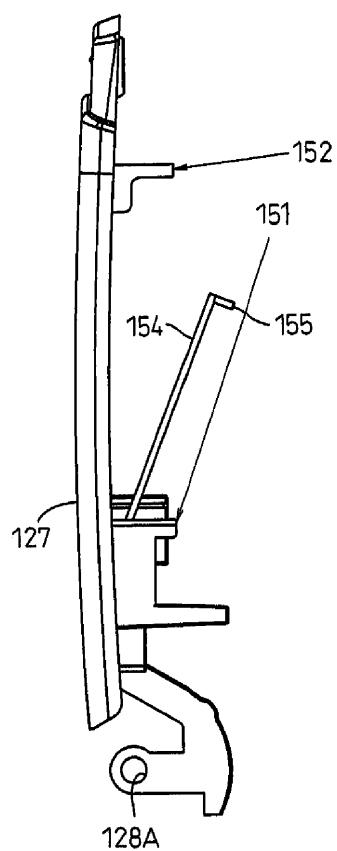
【図15】



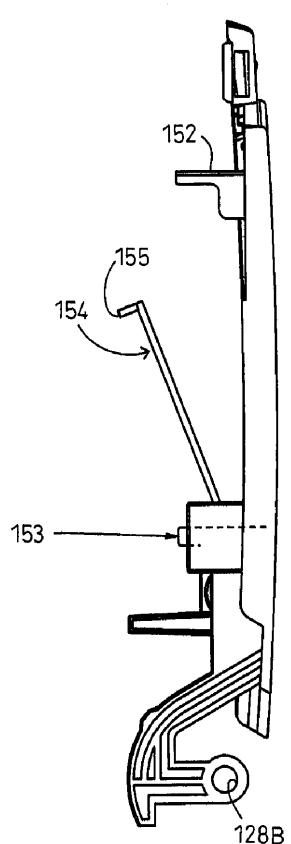
【図16】



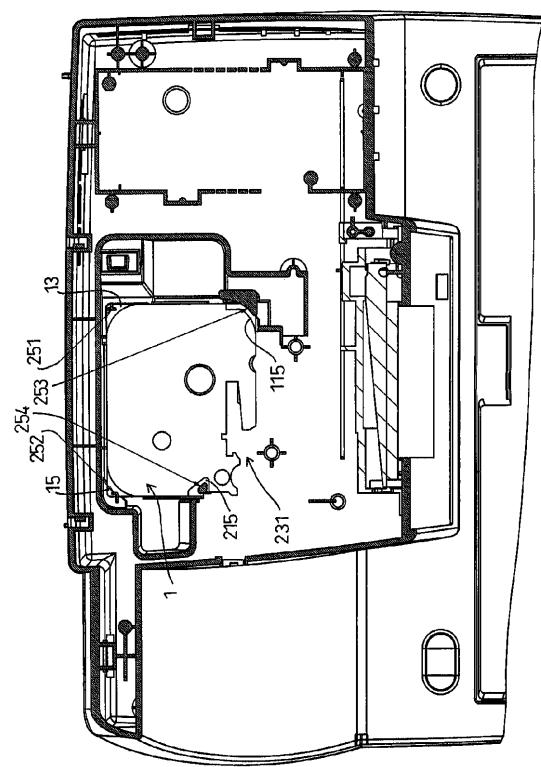
【図17】



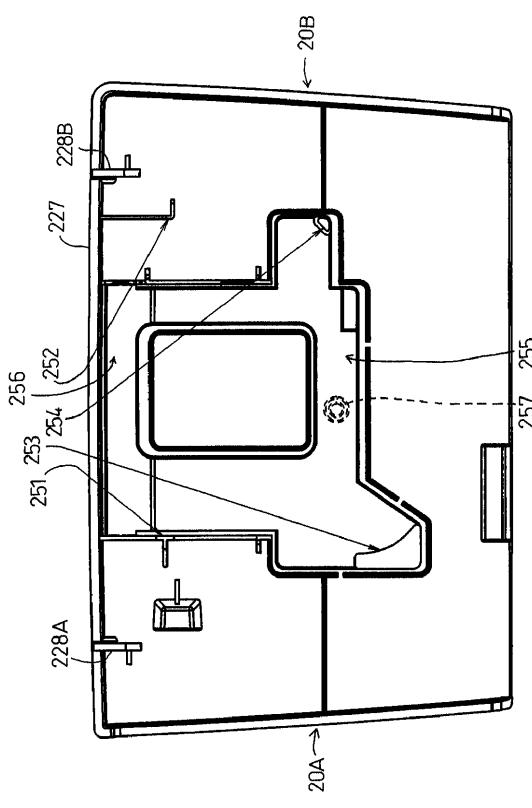
【図18】



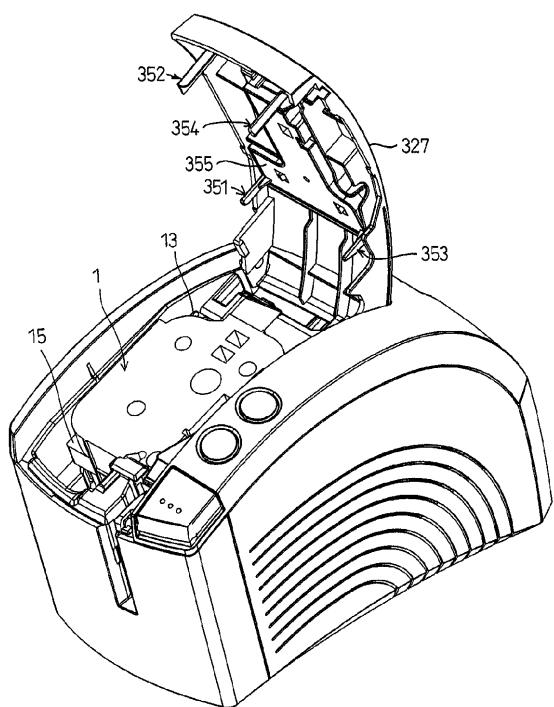
【図19】



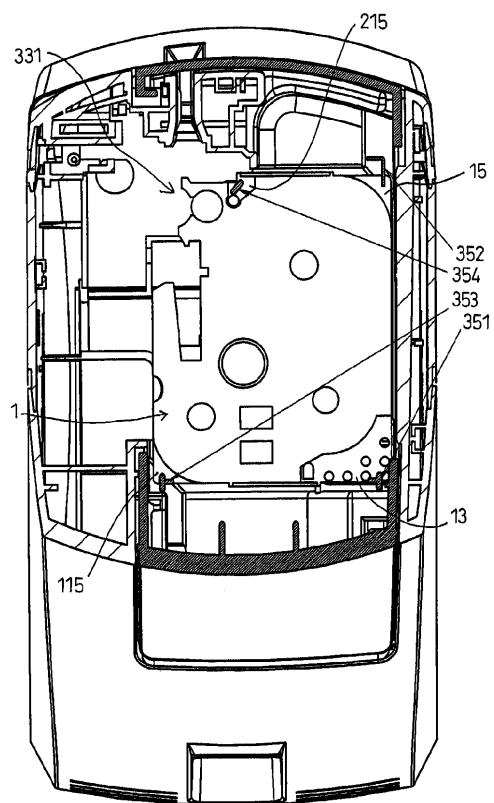
【図20】



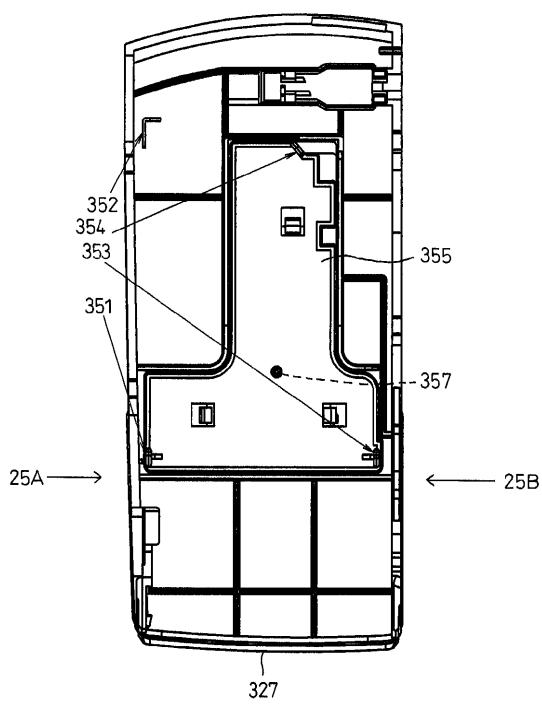
【図23】



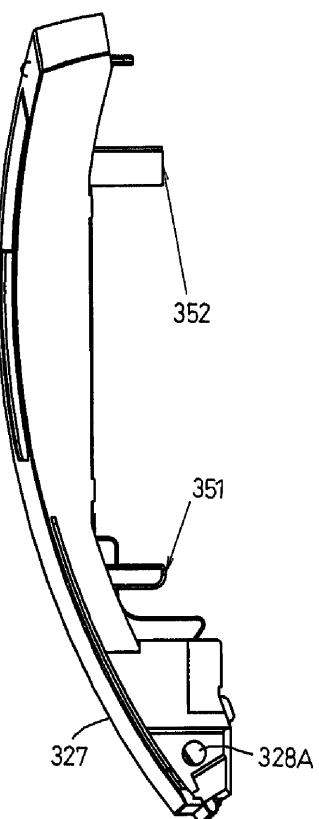
【図24】



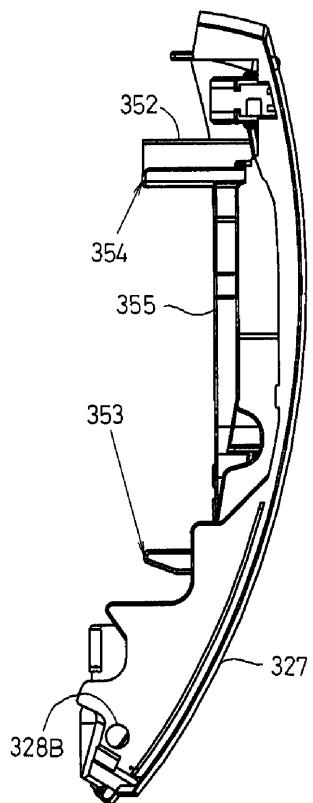
【図25】



【図26】



【図27】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-009743(JP,A)
特開平09-109479(JP,A)
特開平10-006606(JP,A)
特開平07-069502(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 32/00

B41J 31/00

B41J 3/36