(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-130517
(P2024-130517A)

(43)公開日　令和6年9月30日(2024.9.30)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ｂ４１Ｊ　3/36　(2006.01)		Ｂ４１Ｊ	3/36	Ｔ	２Ｃ０５５
Ｂ４１Ｊ　29/13　(2006.01)		Ｂ４１Ｊ	29/13	１０１	２Ｃ０６１

審査請求　未請求　請求項の数　11　　ＯＬ　（全16頁）

(21)出願番号　特願2023-40294(P2023-40294)
(22)出願日　令和5年3月15日(2023.3.15)

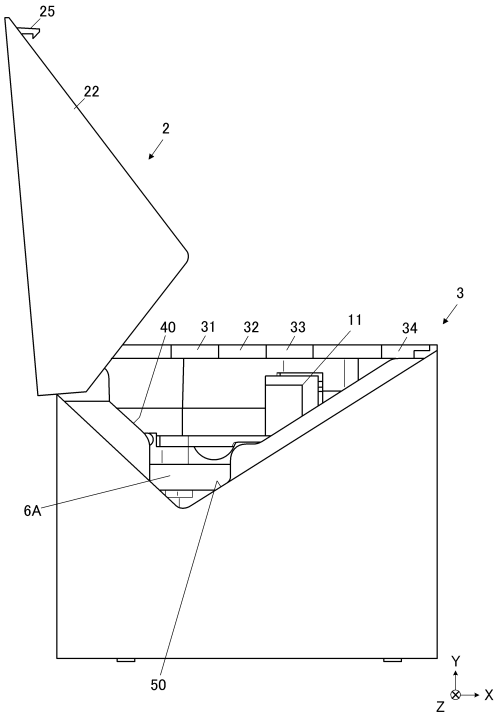
(71)出願人　000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(74)代理人　110001254
弁理士法人光陽国際特許事務所
(72)発明者　小川　教輔
東京都羽村市栄町３丁目２番１号　カシオ計算機株式会社　羽村技術センター内
(72)発明者　神谷　享
東京都渋谷区本町１丁目６番２号　カシオ計算機株式会社内
(72)発明者　井上　晶
東京都渋谷区本町１丁目６番２号　カシオ計算機株式会社内

Ｆターム（参考）　2C055　CC00 CC01 CC03

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　印刷装置

(57)【要約】
【課題】テープカートリッジの着脱性を向上させた印刷装置を提供する。
【解決手段】印刷装置１は、テープカートリッジ６を着脱可能なカートリッジ収容部４０を有する筐体（装置筐体）３を備え、筐体３は、テープカートリッジ６を着脱するための開口が上面側に設けられており、当該開口が形成される縁部に、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６（例えば、１８mm以下のテープ幅のテープカートリッジ６）の底面より低い位置まで切り欠かれた切欠部５０を有する。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
テープカートリッジから供給されるテープに印刷を行う印刷装置であって、
前記テープカートリッジを着脱可能な収容部を有する装置筐体を備え、
前記装置筐体は、
前記テープカートリッジを着脱するための開口が上面側に設けられており、
前記開口が形成される縁部に、前記収容部に収容された前記テープカートリッジの底面より低い位置まで切り欠かれた切欠部を有する、
ことを特徴とする印刷装置。
【請求項２】
前記収容部は、
前記テープカートリッジが収容された際に、当該テープカートリッジの底面と当該収容部の底面との間にユーザの指を挿入可能な空間部が形成される、
ことを特徴とする請求項１に記載の印刷装置。
【請求項３】
前記切欠部は、
前記装置筐体の側面視において、前記空間部の一部が露出する位置に設けられている、
ことを特徴とする請求項２に記載の印刷装置。
【請求項４】
前記切欠部は、
前記装置筐体の側面視において、前記収容部に収容された前記テープカートリッジの一部が露出するように設けられている、
ことを特徴とする請求項１に記載の印刷装置。
【請求項５】
前記切欠部は、
Ｖ字状に形成されている、
ことを特徴とする請求項１に記載の印刷装置。
【請求項６】
前記収容部は、前記テープの幅方向の外形寸法が異なる複数種類のテープカートリッジのそれぞれを収容可能に形成されており、
前記収容部に前記複数種類のテープカートリッジのうちの少なくとも前記外形寸法が最も大きいテープカートリッジを除く他のテープカートリッジが収容された際に、当該テープカートリッジの底面と前記収容部の底面との間に前記空間部が形成される、
ことを特徴とする請求項２に記載の印刷装置。
【請求項７】
前記収容部は、
収容された前記テープカートリッジから供給される前記テープの幅方向の所定の位置が、前記複数種類のテープカートリッジのそれぞれを収容したときに当該収容部内において前記テープの幅方向で同一の位置となるように前記テープカートリッジを支持する支持部を有する、
ことを特徴とする請求項６に記載の印刷装置。
【請求項８】
前記開口を開閉可能な態様で前記装置筐体に取り付けられた開閉蓋を備え、
前記開閉蓋は、
前記開口を覆う上面部と、前記切欠部により形成される開口を覆う側面部と、を有する、
ことを特徴とする請求項１に記載の印刷装置。
【請求項９】
前記開閉蓋は、
前記上面部と前記側面部とが連設されている、

ことを特徴とする請求項８に記載の印刷装置。
【請求項１０】
前記開閉蓋は、
閉状態のときに前記収容部に収容された前記テープカートリッジと対向する前記上面部の面に、当該テープカートリッジを自装置の下側へ押圧する押圧部材を有する、
ことを特徴とする請求項８又は９に記載の印刷装置。
【請求項１１】
前記押圧部材は、
前記開閉蓋の側面部を当該側面部と対向する側から視認した場合に、当該側面部と重なるように設けられている、
ことを特徴とする請求項１０に記載の印刷装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、印刷装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、本体カバー（装置筐体）に収容されたロール紙に印字し、印字したロール紙を排出口から排出するプリンタが知られている。この種のプリンタでは、例えば、排出されたロール紙が本体カバー及び上カバー（開閉蓋）の隙間から侵入することを防止することを目的として、本体カバーに収容されたロール紙の軸方向に直交する方向で、当該ロール紙と対向する範囲の一部に突起を設ける工夫がなされている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１８－１４４２６４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上記特許文献１に開示されているプリンタでは、上記の突起が本体カバーの背壁の内面に前壁に向かって突出するように設けられているので、ロール紙が着脱し難くなってしまうという問題がある。
【０００５】
本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、テープカートリッジの着脱性を向上させた印刷装置を提供することを目的とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記課題を解決するために、本発明に係る印刷装置は、
テープカートリッジから供給されるテープに印刷を行う印刷装置であって、
前記テープカートリッジを着脱可能な収容部を有する装置筐体を備え、
前記装置筐体は、
前記テープカートリッジを着脱するための開口が上面側に設けられており、
前記開口が形成される縁部に、前記収容部に収容された前記テープカートリッジの底面より低い位置まで切り欠かれた切欠部を有する、
ことを特徴とする。
【発明の効果】
【０００７】
本発明によれば、テープカートリッジの着脱性を向上させた印刷装置を提供することができる。
【図面の簡単な説明】

【０００８】
【図１】本実施形態に係る印刷装置の外観を示す斜視図である。
【図２】開閉蓋が開放された状態であり、テープカートリッジが収容されていない状態の印刷装置を示す斜視図である。
【図３】開閉蓋が開放された状態であり、テープカートリッジが収容された状態の印刷装置を示す斜視図である。
【図４】開閉蓋が開放された状態であり、テープカートリッジが収容された状態の印刷装置の側面図である。
【図５】カートリッジ収容部にテープカートリッジが収容されていない状態の筐体を示す平面図である。
【図６】カートリッジ収容部に第１のテープカートリッジが収容されている状態の筐体を示す平面図である。
【図７】カートリッジ収容部に第２のテープカートリッジが収容されている状態の筐体を示す平面図である。
【図８】カートリッジ収容部にテープ幅が６ｍｍの第２のテープカートリッジが収容されている状態の筐体を示す断面図である。
【図９】カートリッジ収容部にテープ幅が１８ｍｍの第２のテープカートリッジが収容されている状態の筐体を示す断面図である。
【図１０】カートリッジ収容部にテープ幅が４６ｍｍの第２のテープカートリッジが収容されている状態の筐体を示す断面図である。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
以下、本発明に係る印刷装置の実施の形態について、図面を参照して説明する。なお、以下に述べる実施形態には、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲を以下の実施形態及び図示例に限定するものではない。
【００１０】
図１は、本実施形態に係る印刷装置１の外観を示す斜視図である。図２は、開閉蓋２が開放された状態であり、テープカートリッジ６が収容されていない状態の印刷装置１を示す斜視図である。図３は、開閉蓋２が開放された状態であり、テープカートリッジ６が収容された状態の印刷装置１を示す斜視図である。図４は、開閉蓋２が開放された状態であり、テープカートリッジ６が収容された状態の印刷装置１の側面図である。
【００１１】
なお、本実施形態において、テープカートリッジ６から供給されるテープ（以下、印刷テープと称す）の搬送される方向を「搬送方向Ｘ」とし、この搬送方向Ｘに直交する印刷テープの幅方向を「幅方向Ｙ」とし、印刷テープの厚み方向を「厚み方向Ｚ」とする。これらＸ方向、Ｙ方向、及びＺ方向は、互いに直交する。
【００１２】
印刷装置１は、印刷テープを加熱して、文字、マーク、図、表などの画像を印刷するラベルプリンタである。印刷装置１は、印刷した印刷テープをカットする機能、外部機器と無線ＬＡＮ（Local Area Network）通信する機能などを有する。
【００１３】
印刷テープは、印刷されるテープ本体部と、当該テープ本体部の剥離紙と、を有する。テープ本体部は、ラミネートフィルム、発色層、テープ色層、基材、粘着層を表面から裏面に順に一体的に有する多層構造のテープである。ラミネートフィルムは、透明な保護層であり、例えば、ＰＥＴ（Poly Ethylene Terephthalate）で構成されている。発色層は、加熱により発色する層であり、例えば発色が黒色であるものとする。テープ色層は、テープ本体部の印刷された発色層の下地（背景）となる色（例えば白色）の下地層である。なお、テープ色層の色は、白色に限定されるものではなく、黄色など、他の色としてもよい。
【００１４】

［印刷装置の構成］
まず、図１～図４を参照して、本実施形態の印刷装置１の構成について説明する。
図１～図４に示すように、印刷装置１には、箱状の筐体（装置筐体）３の上面に、開閉蓋２と、複数のボタン（電源ボタン３１、無線ＬＡＮ切替ボタン３２、カットボタン３３、蓋開閉ボタン３４）が設けられている。
【００１５】
電源ボタン３１は、印刷装置１の電源オン／オフの押下入力を受け付けるボタンである。
【００１６】
無線ＬＡＮ切替ボタン３２は、印刷装置１の無線ＬＡＮ通信のモードとして、アクセスポイントモードと、クライアントモードと、を切り替える押下入力を受け付けるキーである。アクセスポイントモードとは、印刷装置１が無線ＬＡＮのアクセスポイントとして機能し、印刷装置１が外部機器と直接無線ＬＡＮ通信を行うモードである。クライアントモードとは、印刷装置１が無線ＬＡＮのアクセスポイントを介して外部機器と無線ＬＡＮ通信を行うモードである。
【００１７】
カットボタン３３は、テープカートリッジ６から供給された印刷テープの切断及びフィードの押下入力を受け付けるボタンである。
【００１８】
蓋開閉ボタン３４は、開閉蓋２を開放させるボタンである。なお、本実施形態の蓋開閉ボタン３４は、開閉蓋２を開放させるだけのものであり、開閉蓋２を閉じる際にはユーザが手動にて開閉蓋２を閉じる。
【００１９】
開閉蓋２は、筐体３の上面側に形成されている開口及び切欠部５０（後述）により形成されている開口を覆うように開閉自在に配設されている。
【００２０】
図１～図４に示すように、開閉蓋２は、上面部２１と、側面部２２と、窓部２３と、突起部２４と、係止爪２５と、押圧部材２６と、を備えている。
【００２１】
上面部２１は、筐体３の上面側に形成されている開口を覆う部分であり、当該開口に対応する形状（略矩形）を有している。上面部２１には、後述の窓部２３が配設されている。
【００２２】
側面部２２は、上面部２１の端部に連設され、筐体３の側面の切欠部５０により形成される開口を覆う部分である。側面部２２は、切欠部５０に対応する形状を有しており、開閉蓋２が閉じられているときに切欠部５０に対向するように設けられている。
【００２３】
窓部２３は、開閉蓋２が閉じられているときでも筐体３の内部（カートリッジ収容部４０（後述））にテープカートリッジ６が収容されているか否かを視認可能とするものである。
【００２４】
突起部２４は、開閉蓋２が閉じられているときに筐体３に設けられた開閉検出部３６（図２、図３参照）に係合するように設けられている。突起部２４が開閉検出部３６に係合することで、開閉検出部３６が電気的に開閉蓋２の閉状態を検出する。
【００２５】
係止爪２５は、開閉蓋２が閉じられているときに筐体３に設けられた係止凹部３７（図２、図３参照）に係止するように設けられている。係止爪２５が係止凹部３７に係止することで、誤って開閉蓋２が開放されない状態となる。
【００２６】
押圧部材２６は、開閉蓋２を閉じる際に筐体３の内部（カートリッジ収容部４０）に収

容されたテープカートリッジ６の上面を押さえる部材である。押圧部材２６は弾性部材を含んでいて、その弾性部材の弾性力によって様々な厚さを有するテープカートリッジ６に過度な圧力が加わらないよう押圧力が調整される。また、押圧部材２６は、開閉蓋２を開くときには、収縮した弾性部材の復元力によって開閉蓋２を持ち上げる役割を担っている。また、押圧部材２６は、図４に示すように、開閉蓋２が開放された状態において、印刷装置１を「厚み方向Ｚ」から見たときに側面部２２と重なり視認できないように配設されている。

【００２７】

筐体３は、図２及び図３に示すように、上述した複数のボタン、開閉検出部３６、係止凹部３７に加えて、テープカートリッジ６を収容するカートリッジ収容部４０を備えている。

【００２８】

また、筐体３の側面であって、テープカートリッジ６から供給された印刷テープの「搬送方向Ｘ」の下流側に位置する部分には、排出口３８が形成されている。印刷装置１内においてサーマルヘッド１１による印刷が完了した印刷テープは、排出口３８から装置外へと排出される。

【００２９】

また、図示はしないが、筐体３には、電源コード接続端子、外部機器接続端子、記憶媒体挿入口等が設けられている。なお、印刷装置１が電池等の内部電源で動作するものである場合には、電源コード接続端子はなくてもよい。

【００３０】

［カートリッジ収容部の構成］

次に、図５～図７を参照して、カートリッジ収容部４０の構成について説明する。

図５は、カートリッジ収容部４０にテープカートリッジ６が収容されていない状態の筐体３を示す平面図である。ここで、本実施形態のカートリッジ収容部４０は、「搬送方向Ｘ」と「厚み方向Ｚ」とによるＸＺ平面における外形寸法が比較的大きな第１のテープカートリッジ６Ａと、当該外形寸法が第１のテープカートリッジ６Ａよりも小さな第２のテープカートリッジ６Ｂのそれぞれを収容可能となっている。

【００３１】

図６は、カートリッジ収容部４０に第１のテープカートリッジ６Ａが収容されている状態の筐体３を示す平面図である。図７は、カートリッジ収容部４０に第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている状態の筐体３を示す平面図である。なお、以下では、第１のテープカートリッジ６Ａと第２のテープカートリッジ６Ｂとを区別して説明する必要がない場合には、これらを含むテープカートリッジ６として説明を行う。

【００３２】

図５に示すように、カートリッジ収容部４０には、サーマルヘッド１１と、プラテンローラ１２が設けられている。サーマルヘッド１１は、テープカートリッジ６から供給される印刷テープに印刷を行う印刷ヘッドであり、通電状態が独立に制御される複数の発熱素子（図示省略）を有する。また、サーマルヘッド１１には、サーミスタ（図示省略）が埋め込まれている。サーミスタは、サーマルヘッド１１の温度を測定する測定手段として機能する。プラテンローラ１２は、サーマルヘッド１１との間に上記印刷テープを挟み込みながら当該印刷テープを搬送する搬送ローラである。プラテンローラ１２は、上記印刷テープを排出口３８に向けて「搬送方向Ｘ」に搬送する。

【００３３】

また、カートリッジ収容部４０には、第１の空間形成部４１と、第２の空間形成部４２と、段差部４３と、インクリボン巻取り駆動軸４４と、第１の支持部４５と、第２の支持部４６と、第３の支持部４７と、複数のテープ幅検出スイッチ４８と、押しボタン４９と、切欠部５０と、が設けられている。

【００３４】

第１の空間形成部４１は、図５に示すように、カートリッジ収容部４０の中央に設けら

れており、当該カートリッジ収容部４０のうちで最も深い空間を形成するように構成されている（図２参照）。

【００３５】

第２の空間形成部４２は、図５に示すように、カートリッジ収容部４０の角（図中の右上）に設けられており、当該カートリッジ収容部４０のうちで２番目に深い空間を形成するように構成されている（図２参照）。つまり、第２の空間形成部４２の底面は、第１の空間形成部４１の底面よりも高い位置に配されるとともに、後述の段差部４３よりも低い位置に配されている。また、第２の空間形成部４２は、図６及び図７に示すように、カートリッジ収容部４０に収容されているテープカートリッジ６を取り出す際にユーザの手指（例えば、右手人差し指）を「幅方向Ｙ」の負の方向に入れることが可能な空間を形成するように構成されている。

【００３６】

段差部４３は、図５に示すように、カートリッジ収容部４０の一端（図中の上側）に設けられており、第２の空間形成部４２の底面よりも高い位置に形成されている（図２参照）。また、段差部４３は、図６に示すように、カートリッジ収容部４０に第１のテープカートリッジ６Ａが収容された際に当該第１のテープカートリッジ６Ａの端部（図中の上側）に設けられている係止部６２を支持する役割を担っている。

【００３７】

インクリボン巻取り駆動軸４４は、図６及び図７に示すように、テープカートリッジ６のインクリボン巻き取りコア６１を係合させるための駆動軸である。

【００３８】

第１の支持部４５は、図５～図７に示すように、第１の空間形成部４１の底面に垂設されている。第１の支持部４５は、カートリッジ収容部４０にテープカートリッジ６が収容された際に当該テープカートリッジ６の角（図中の左下角）に設けられている係止部６２（図８～図１０参照）を支持する部分である。第１の支持部４５の上面の高さは、段差部４３並びに後述の第２の支持部４６及び第３の支持部４７の上面の高さと同じ高さとなるように構成されている。

【００３９】

第２の支持部４６は、図５～図７に示すように、第２の空間形成部４２の底面に垂設されている。第２の支持部４６は、カートリッジ収容部４０にテープカートリッジ６が収容された際に当該テープカートリッジ６の角（図中の右上角）に設けられている係止部６２を支持する部分である。第２の支持部４６の上面の高さは、段差部４３、第１の支持部４５及び後述の第３の支持部４７の上面の高さと同じ高さとなるように構成されている。

【００４０】

第３の支持部４７は、常態（押しボタン４９が押し下げられていない状態）では、段差部４３から「搬送方向Ｘ」の正の方向に突き出るようにして設けられている。一方、第３の支持部４７は、押しボタン４９が押し下げられることにより、「搬送方向Ｘ」の負の方向にスライドし、段差部４３の下部の空間に収納されるようになっている。ここで、第３の支持部４７の上面の高さは、段差部４３、第１の支持部４５及び第２の支持部４６の上面の高さと同じ高さとなるように構成されている。

【００４１】

第３の支持部４７は、図７に示すように、カートリッジ収容部４０に第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されたとき、押しボタン４９が押し下げられていないため、段差部４３から「搬送方向Ｘ」の正の方向に突き出た位置に配されている。このため、第３の支持部４７は、第２のテープカートリッジ６Ｂの角（図中の左上角）に設けられている係止部６２を支持することが可能となっている（図８～図１０参照）。

【００４２】

一方、第３の支持部４７は、図６に示すように、カートリッジ収容部４０に第１のテープカートリッジ６Ａが収容されたとき、当該第１のテープカートリッジ６Ａの端部（図中の上側）に設けられている係止部６２により押しボタン４９が押し下げられるようになっ

ている。これにより、第３の支持部４７は、「搬送方向Ｘ」の負の方向にスライドし、段差部４３の下部の空間に収納されることとなる。このため、カートリッジ収容部４０に第１のテープカートリッジ６Ａが収容される場合は、第３の支持部４７がスライドする分だけ第１の空間形成部４１の空間が広がるので、第３の支持部４７で係止されることなく第１のテープカートリッジ６Ａの本体部を第１の空間形成部４１に嵌入することができるようになっている。

【００４３】

複数のテープ幅検出スイッチ４８は、テープカートリッジ６の形状に基づいて印刷テープの幅を検出する検出部である。テープ幅検出スイッチ４８は、第１の支持部４５と第２の支持部４６の各上面に設けられている。テープ幅の異なる複数のテープカートリッジ６は、複数のテープ幅検出スイッチ４８をそれぞれ異なる組み合わせで押下するように構成されている。印刷装置１は、押下されたテープ幅検出スイッチ４８の組み合わせから、テープカートリッジ６の種類を特定し、印刷テープの幅（テープ幅）を検出する。

【００４４】

本実施形態では、テープ幅検出スイッチ４８によって、第１のテープカートリッジ６Ａの場合、例えば、６ｍｍ、９ｍｍ、１２ｍｍ、１８ｍｍ、２４ｍｍの５種類のテープ幅を検出可能となっている。また、第２のテープカートリッジ６Ｂの場合、例えば、３．５ｍｍ、６ｍｍ、９ｍｍ、１２ｍｍ、１８ｍｍ、２４ｍｍ、３６ｍｍ、４６ｍｍの８種類のテープ幅を検出可能となっている。

【００４５】

押しボタン４９は、上述したように第３の支持部４７を「搬送方向Ｘ」の負の方向にスライドさせるためのボタンである。押しボタン４９は、段差部４３の上面であって、第１のテープカートリッジ６Ａがカートリッジ収容部４０に収容される際に当該第１のテープカートリッジ６Ａの端部に設けられている係止部６２と当接する位置に設けられている。

【００４６】

切欠部５０は、図２～図４に示すように、略Ｖ字状に形成され、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６（第１のテープカートリッジ６Ａ）の側端部の一部を印刷装置１の外部に露出させることによって、露出された側端部をユーザの手指により支持するための切欠である。より具体的には、切欠部５０は、例えば、図２～図４に示すように、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６（第１のテープカートリッジ６Ａ）の側面６５を開閉蓋２が開いているときに外部に露出させる。

【００４７】

次に、図８～図１０を参照して、カートリッジ収容部４０に収容された第２のテープカートリッジ６Ｂの高さ位置について説明する。

図８は、カートリッジ収容部４０にテープ幅が６ｍｍの第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている状態の筐体３を示す断面図である。図９は、カートリッジ収容部４０にテープ幅が１８ｍｍの第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている状態の筐体３を示す断面図である。図１０は、カートリッジ収容部４０にテープ幅が４６ｍｍの第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている状態の筐体３を示す断面図である。なお、図８～図１０の各断面図に重畳して示されている破線（Ｖ字状をなす破線）は、切欠部５０の形成位置（輪郭）を表している。

【００４８】

図８～図１０に示すように、テープ幅が異なる各第２のテープカートリッジ６Ｂは、供給される印刷テープの「幅方向Ｙ」の中央位置（中心位置）が互いに「幅方向Ｙ」で同一の位置（高さ位置）となるように収容されている。具体的には、各第２のテープカートリッジ６Ｂは、当該各第２のテープカートリッジ６Ｂの端部に設けられている係止部６２の下面（第１の支持部４５、第２の支持部４６及び第３の支持部４７と当接する面）が当該各第２のテープカートリッジ６Ｂの「幅方向Ｙ」の中央位置を基準とした所定の位置に配されるように係止部６２が設けられている。なお、図８～図１０では、テープ幅が６ｍｍ、１８ｍｍ、４６ｍｍの３種類だけを例示しているが、他のテープ幅の第２のテープカー

トリッジ６Ｂ、並びに、第１のテープカートリッジ６Ａも同様に、供給される印刷テープの「幅方向Ｙ」の中央位置が互いに「幅方向Ｙ」で同一の位置（高さ位置）となるように収容されるようになっている。

【００４９】

ここで、切欠部５０の最下端部（Ｖ字の谷部）は、第１の空間形成部４１の底面から１～２ｃｍ程度の高さを有する。図８及び図９に示すように、比較的狭いテープ幅（例えば、１８ｍｍ以下のテープ幅）のテープカートリッジ６が収容されている場合には、切欠部５０の最下端部は、テープカートリッジ６の下面よりも低い位置に位置する。このため、図８に示すように、テープ幅６ｍｍのテープカートリッジ６が収容されている場合には、切欠部５０から挿入したユーザの手指を、テープカートリッジ６の下面と第１の空間形成部４１の底面との間に挿入し当該テープカートリッジ６の下面に掛けて、テープカートリッジ６を支えることができる。また、図９に示すように、テープ幅１８ｍｍのテープカートリッジ６が収容されている場合には、切欠部５０から挿入したユーザの手指を、テープカートリッジ６の下面と側面との間のエッジ部分に掛けて、テープカートリッジ６を支えることができる。一方、図１０に示すように、テープ幅が最も広い（４６ｍｍ幅）のテープカートリッジ６が収容されている場合、切欠部５０の最下端部はそのテープカートリッジ６の中心よりも下側に位置する。このため、テープカートリッジ６の中心よりも下側に当てたユーザの手指によってテープカートリッジ６の安定した支持が可能である。

【００５０】

次に、図６を参照して、カートリッジ収容部４０に収容された第１のテープカートリッジ６Ａの取り外し方法について説明する。

図６に示すように、カートリッジ収容部４０において、切欠部５０は、第１のテープカートリッジ６Ａの一の側面（図中の左側）と対向する位置に形成されている。一方、第２の空間形成部４２は、上記の一の側面とは反対側の側面（図中の右側）と対向する位置に形成されている。このため、カートリッジ収容部４０に収容された第１のテープカートリッジ６Ａを取り外す際に、ユーザは第１のテープカートリッジ６Ａの互いに反対を向いた２つの側面に手指を掛けて、第１のテープカートリッジ６Ａをしっかりと把持することができる。これにより、第１のテープカートリッジ６Ａを安定して持ち上げることができるため、第１のテープカートリッジ６Ａを印刷装置１から容易に取り出すことができる。また、カートリッジ収容部４０に第１のテープカートリッジ６Ａを収容する場合も、第１のテープカートリッジ６Ａをしっかりと把持した状態で収容することができるので、例えば、第１のテープカートリッジ６Ａが傾いた状態でカートリッジ収容部４０に収容されてしまうといった不具合を避けることができる。

【００５１】

次に、図７を参照して、カートリッジ収容部４０に収容された第２のテープカートリッジ６Ｂの取り外し方法について説明する。

図７に示すように、カートリッジ収容部４０において、切欠部５０は、第１のテープカートリッジ６Ａが収容されているときと同様に、第２のテープカートリッジ６Ｂの一の側面（図中の左側）と対向する位置に形成されている。一方、第２の空間形成部４２は、上記の一の側面とは反対側の側面（図中の右側）と対向する位置に形成されている。このため、カートリッジ収容部４０に収容された第２のテープカートリッジ６Ｂを取り外す際に、ユーザは第２のテープカートリッジ６Ｂの互いに反対を向いた２つの側面に手指を掛けて、第２のテープカートリッジ６Ｂをしっかりと把持することができる。これにより、第２のテープカートリッジ６Ｂを安定して持ち上げることができるため、第２のテープカートリッジ６Ｂを印刷装置１から容易に取り出すことができる。

【００５２】

また、カートリッジ収容部４０に第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている場合には、切欠部５０が形成されている筐体３の側面と、当該筐体３の側面と対向する第２のテープカートリッジ６Ｂの一の側面（図中の左側）と、の間にユーザの手指（例えば、親指）を挿入可能な空間が形成されているため、この第２のテープカートリッジ６Ｂの一の

側面に手指を掛け易くなっている。さらに、カートリッジ収容部４０に第２のテープカートリッジ６Ｂが収容されている場合には、段差部４３の上方にも空間が形成されている。このため、切欠部５０が形成された空間に親指を入れて第２のテープカートリッジ６Ｂに親指を掛けたユーザが、第２の空間形成部４２に形成された空間及び段差部４３の上方に形成された空間に残りの手指を自由に配置することができる。このような手指の配置の自由度の高さは、使い勝手が手の大きさに左右されにくいなどのメリットがあり、多くのユーザにとって第２のテープカートリッジ６Ｂを持ち上げ易く取り出し易い構造を提供することができる。

【００５３】

以上のように、本実施形態の印刷装置１は、テープカートリッジ６を着脱可能なカートリッジ収容部４０を有する筐体（装置筐体）３を備え、筐体３は、テープカートリッジ６を着脱するための開口が上面側に設けられており、当該開口が形成される縁部に、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６（例えば、１８ｍｍ以下のテープ幅のテープカートリッジ６）の底面より低い位置まで切り欠かれた切欠部５０を有する。

したがって、印刷装置１によれば、カートリッジ収容部４０に収容された上記テープカートリッジ６の底面より低い位置まで切り欠かれた切欠部５０を有するので、切欠部５０から挿入したユーザの手指を、当該テープカートリッジ６の下面又は下面と側面との間のエッジ部分に掛けて、当該テープカートリッジ６を支えることができる。この結果、テープカートリッジ６をしっかりと支えることができるので、テープカートリッジ６の着脱性を向上させることができる。

【００５４】

また、本実施形態の印刷装置１のカートリッジ収容部４０は、テープカートリッジ６（例えば、６ｍｍ以下のテープ幅のテープカートリッジ６）が収容された際に、当該テープカートリッジ６の底面と当該カートリッジ収容部４０の底面との間にユーザの指を挿入可能な空間部が形成される。

したがって、印刷装置１によれば、テープカートリッジ６（例えば、６ｍｍ以下のテープ幅のテープカートリッジ６）が収容された際に、当該テープカートリッジ６の底面と当該カートリッジ収容部４０の底面との間にユーザの指を挿入可能な空間部が形成されるので、切欠部５０から挿入したユーザの手指を、当該テープカートリッジ６の下面にしっかり掛けて、当該テープカートリッジ６を支えることができる。この結果、テープカートリッジ６をしっかりと支えることができるので、テープカートリッジ６の着脱性を向上させることができる。

【００５５】

また、本実施形態の印刷装置１の切欠部５０は、筐体３の側面視において、テープカートリッジ６（例えば、６ｍｍ以下のテープ幅のテープカートリッジ６）の底面と当該カートリッジ収容部４０の底面との間にユーザの指を挿入可能な空間部の一部が露出する位置に設けられている（図８参照）。

したがって、印刷装置１によれば、切欠部５０が上記空間部の一部が露出する位置に設けられているので、当該空間部にユーザの手指を円滑に挿入することができる。この結果、テープカートリッジ６の着脱性をより向上させることができる。

【００５６】

また、本実施形態の印刷装置１の切欠部５０は、筐体３の側面視において、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６の一部（側面の一部）が露出するように設けられている。

したがって、印刷装置１によれば、切欠部５０がカートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６の一部（側面の一部）が露出するように設けられている。つまり、当該テープカートリッジ６の他の部分は筐体３によって覆われているので、筐体３の側方からゴミなどの異物が印刷装置１内部に入ってしまうことを抑制することができる。

【００５７】

また、本実施形態の印刷装置１の切欠部５０は、Ｖ字状に形成されている。

したがって、印刷装置１によれば、切欠部５０の形状をＶ字形状といったシンプルな形状にすることで、生産コストを抑えることができる。

【００５８】

また、本実施形態の印刷装置１のカートリッジ収容部４０は、収容されたテープカートリッジ６から供給される印刷テープの「幅方向Ｙ」の中央位置（中心位置）が、複数種類のテープカートリッジのそれぞれを収容したときに当該カートリッジ収容部４０内において印刷テープの「幅方向Ｙ」で同一の位置となるようにテープカートリッジ６を支持する支持部（第１の支持部４５、第２の支持部４６、第３の支持部４７）を有する。

したがって、印刷装置１によれば、テープカートリッジ６は、その種類によらず、印刷テープの「幅方向Ｙ」の中心が一定の位置となるように収容される。このため、切欠部５０の最下端部の位置（高さ位置）をこの一定の位置よりも下方の所定の位置とすることで、印刷装置１は、テープカートリッジ６の種類によらず、カートリッジ収容部４０に収容したテープカートリッジ６の側面を露出させることができる。

【００５９】

また、本実施形態の印刷装置１は、筐体３の上面側に設けられた開口を開閉可能な態様で当該筐体３に取り付けられた開閉蓋２を備え、開閉蓋２は、当該開口を覆う上面部２１と、切欠部５０により形成される開口を覆う側面部２２と、を有する。

したがって、印刷装置１によれば、開閉蓋２が閉じられているときは、筐体３の上面側に設けられた開口及び切欠部５０により形成される開口が露出していないため、ゴミなどの異物が印刷中に印刷装置１内部に入ってしまうことを抑制することができる。

【００６０】

また、本実施形態の印刷装置１の開閉蓋２は、上面部２１と側面部２２とが連設されているので、筐体３の上面側に設けられた開口及び切欠部５０により形成される開口の開閉操作を同時に行うことができる。

【００６１】

また、本実施形態の印刷装置１の開閉蓋２は、閉じられているとき（閉状態のとき）にカートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６と対向する上面部２１の面に、当該テープカートリッジ６を自装置１の下側へ押圧する押圧部材２６を有する。

したがって、印刷装置１によれば、押圧部材２６を有することによって、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６の位置ずれや浮き上がり等を抑制することができる。

【００６２】

また、本実施形態の印刷装置１の押圧部材２６は、開閉蓋２の側面部２２を当該側面部２２と対向する側から視認した場合に、当該側面部２２と重なるように設けられている。

したがって、印刷装置１によれば、開閉蓋２の側面部２２を当該側面部２２と対向する側から視認した場合に、押圧部材２６が側面部２２の背後に隠れて視認できないようになっているので、当該印刷装置１の見栄えを良くすることができる。

【００６３】

なお、以上本発明の実施形態について説明したが、本発明は、かかる実施形態に限定されず、その要旨を逸脱しない範囲で、種々変形が可能であることは言うまでもない。

【００６４】

例えば、上記実施形態では、切欠部５０の形状をＶ字形状としているが、テープカートリッジ６の種類によらず、カートリッジ収容部４０に収容されたテープカートリッジ６の側面の一部を露出させることが可能な形状であればよく他の形状（例えば、Ｕ字形状、四角型の凹形状など）であってもよい。

【００６５】

以上本発明の実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

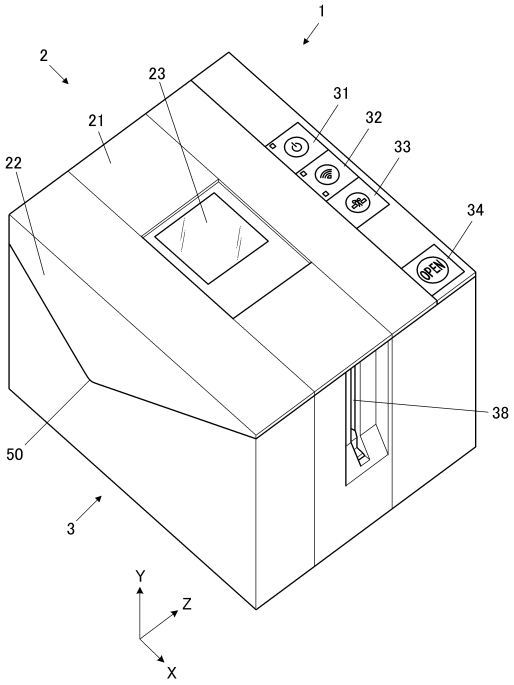
【符号の説明】

【００６６】

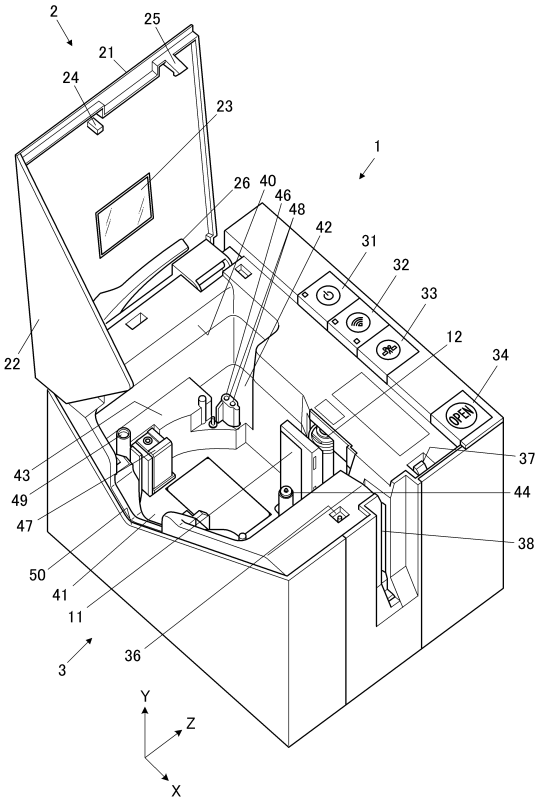
１　印刷装置
１１　サーマルヘッド
１２　プラテンローラ
２　開閉蓋
２１　上面部
２２　側面部
２３　窓部
２４　突起部
２５　係止爪
２６　押圧部材
３　筐体
３１　電源ボタン
３２　無線ＬＡＮ切替ボタン
３３　カットボタン
３４　蓋開閉ボタン
３６　開閉検出部
３７　係止凹部
３８　排出口
４０　カートリッジ収容部
４１　第１の空間形成部
４２　第２の空間形成部
４３　段差部
４４　インクリボン巻取り駆動軸
４５　第１の支持部
４６　第２の支持部
４７　第３の支持部
４８　テープ幅検出スイッチ
４９　押しボタン
５０　切欠部
６　テープカートリッジ
６Ａ　第１のテープカートリッジ
６Ｂ　第２のテープカートリッジ
６１　インクリボン巻き取りコア
６２　係止部

【図面】

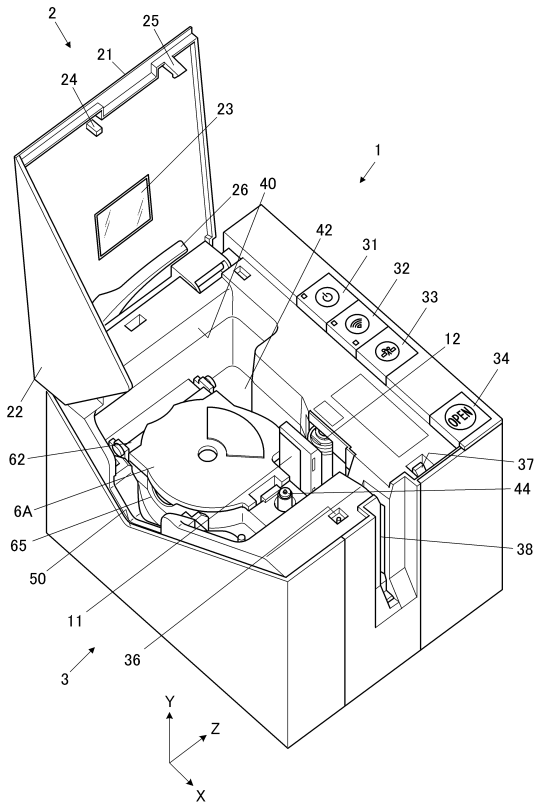
【図１】


1
2
21
22
23
31
32
33
34
38
50
3
Y
Z
X

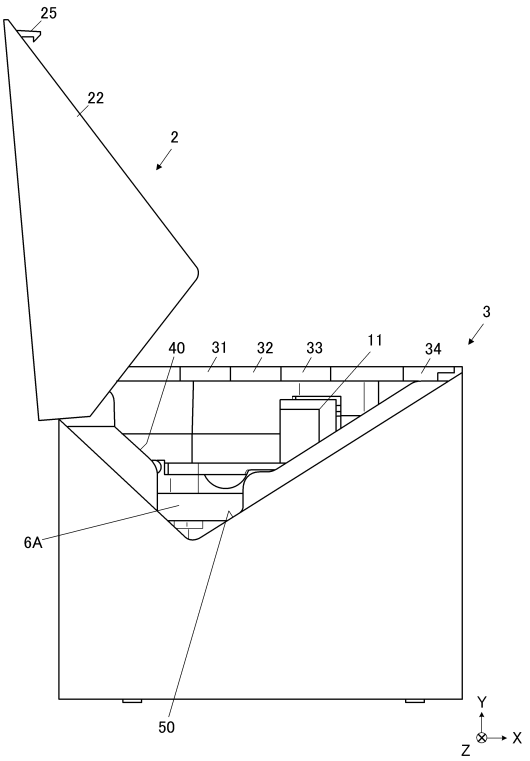
【図２】


2
25
21
24
23
1
26
40
46
48
42
31
32
33
12
34
22
37
43
44
49
47
38
50
41
11
36
3
Y
Z
X

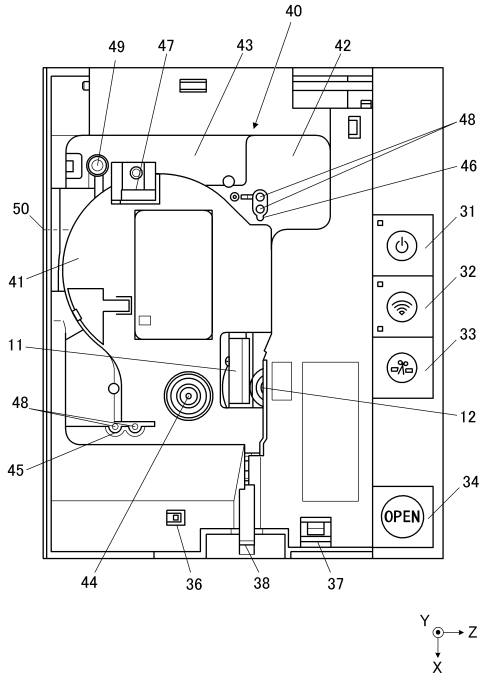
【図３】


2
25
21
24
23
1
26
40
42
31
32
33
12
34
22
62
37
6A
44
65
38
50
11
36
3
Y
Z
X

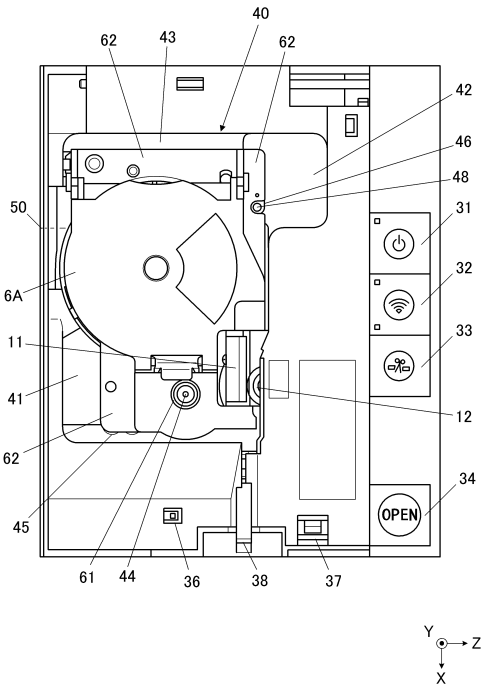
【図４】


25
22
2
3
40
31
32
33
11
34
6A
50
Y
Z
X

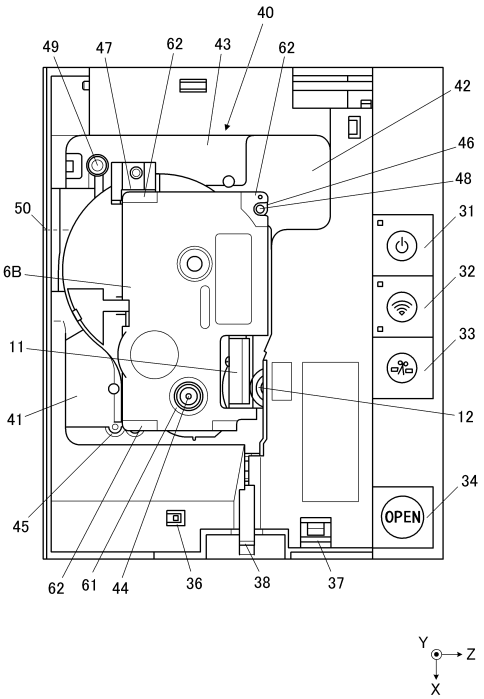
【図５】


40
49
47
43
42
48
46
50
31
41
32
11
33
48
12
45
34
OPEN
44
36
38
37
Y
Z
X

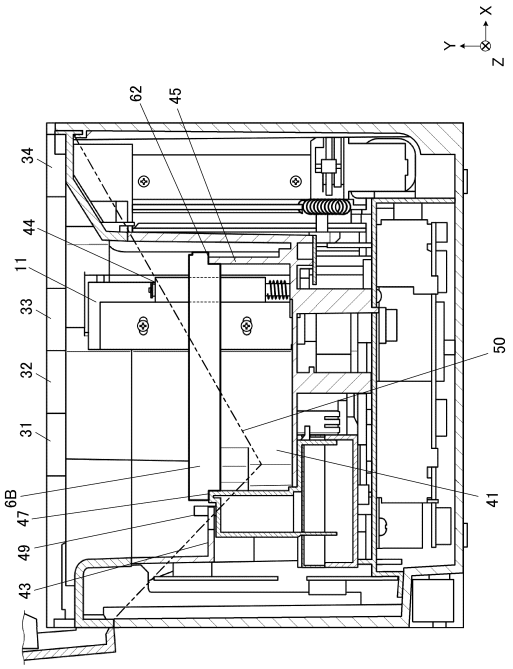
【図６】


40
62
43
62
42
46
48
50
31
6A
32
11
33
41
12
62
45
34
OPEN
61
44
36
38
37
Y
Z
X

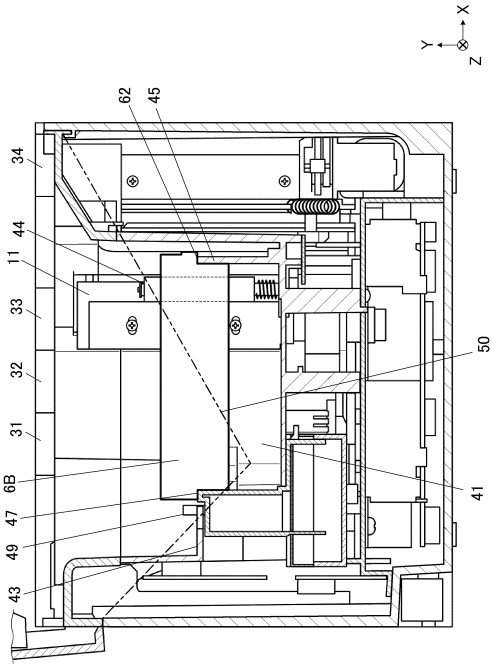
【図７】


40
49
47
62
43
62
42
46
48
50
31
6B
32
11
33
41
12
45
34
OPEN
62
61
44
36
38
37
Y
Z
X

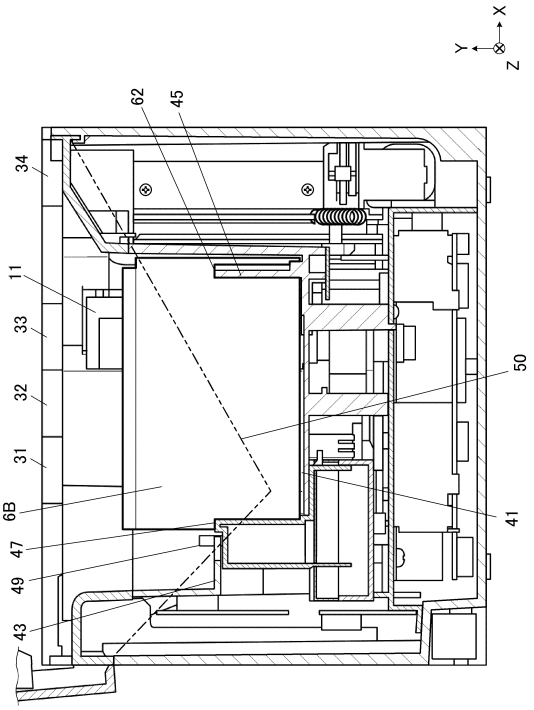
【図８】


X
Y
Z
62
45
34
44
11
33
50
32
31
6B
41
47
49
43

【図９】


X
Y
Z
62
45
34
44
11
33
32
31
6B
47
49
43
50
41

【図１０】


X
Y
Z
62
45
34
11
33
32
31
6B
47
49
43
50
41

フロントページの続き

Ｆターム（参考）　2C061　AP01 AP05 AQ04 AS06 BB10 CD05 CD07 CD21