

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4545914号
(P4545914)

(45) 発行日 平成22年9月15日 (2010. 9. 15)

(24) 登録日 平成22年7月9日 (2010. 7. 9)

(51) Int. Cl.

F 1

B 4 1 J 29/13 (2006. 01)
B 4 1 J 3/36 (2006. 01)
B 4 1 J 11/70 (2006. 01)
B 6 5 H 35/06 (2006. 01)

B 4 1 J 29/12 A
 B 4 1 J 3/36 T
 B 4 1 J 11/70
 B 6 5 H 35/06

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-334425 (P2000-334425)
 (22) 出願日 平成12年11月1日 (2000. 11. 1)
 (65) 公開番号 特開2002-137495 (P2002-137495A)
 (43) 公開日 平成14年5月14日 (2002. 5. 14)
 審査請求日 平成18年10月30日 (2006. 10. 30)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
 (73) 特許権者 000129437
 株式会社キングジム
 東京都千代田区東神田2丁目10番18号
 (74) 代理人 100093964
 弁理士 落合 稔
 (72) 発明者 赤岩 正夫
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
 ーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 真関 あゆみ
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
 ーエプソン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テープ印刷装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷テープの隅部を成形切断する成形切断機構を内蔵したテープ印刷装置において、
 前記成形切断機構の下側に位置して、前記印刷テープの成形切断屑片を受けるトレイと

、
 前記テープ印刷装置の装置ケースの周側面に形成され、前記トレイを前記装置ケースに
 着脱自在に装着するためのトレイ引出し口と、を備え、

前記成形切断機構は、これに臨む印刷テープの幅方向に離間してカッタ刃部を有し、

前記トレイは、前記成形切断屑片を集積するトレイ本体と、前記トレイ本体の一端に設
 けられ、装着状態で前記トレイ引出し口を閉蓋する蓋体と、から成る一定の深さを有する
 容器状に形成され、

前記トレイ本体は、着脱方向を前記カッタ刃部の並び方向に合致させて配設されると共
 に、着脱方向において細長形状に形成され、且つ少なくとも着脱方向における奥側先端部
 が幅狭に形成されていることを特徴とするテープ印刷装置。

【請求項 2】

前記蓋体は、前記トレイが装着された状態で前記装置ケースの周側面と略面一に配設さ
 れていることを特徴とする請求項 1 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 3】

前記蓋体の周囲に位置して前記装置ケースの周側面には、前記トレイを着脱するための
 指挿入部が窪入形成され、

10

20

前記指挿入部に面して前記蓋体には指掛け部が形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のテープ印刷装置。

【請求項 4】

前記トレイ引出し口は、前記装置ケースの周側面の背面に形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のテープ印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷テープの隅部を成形切断するテープ成形切断機構（トリミング機構）を備えたテープ印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のテープ印刷装置では、成形切断によって生じた切り屑を、装置ケースの底板に形成したトレイを兼ねる蓋体で受け、この蓋体を外すことで切り屑を外部に排出するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような従来のテープ印刷装置では、装置が大型化すると蓋体を外すこと自体、面倒な作業となり、且つ蓋体を外すと切り屑が机上に散乱する不具合があった。一方、装置の運搬等により、装置ケース内部において蓋体の周囲に切り屑が散乱し、切り屑の廃棄の際に蓋体を外しても、切り屑が内部に残ってしまうなどの不具合もあった。

【0004】

本発明は、成形切断により生じた成形切断屑片（切り屑）を、装置外部に簡単且つ確実に廃棄することができるテープ印刷装置を提供することをその課題としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明のテープ印刷装置は、印刷テープの隅部を成形切断する成形切断機構を内蔵したテープ印刷装置において、成形切断機構の下側に位置して、印刷テープの成形切断屑片を受けるトレイと、テープ印刷装置の装置ケースの周側面に形成され、トレイを装置ケースに着脱自在に装着するためのトレイ引出し口と、を備え、成形切断機構は、これに臨む印刷テープの幅方向に離間してカッタ刃部を有し、トレイは、成形切断屑片を集積するトレイ本体と、トレイ本体の一端に設けられ、装着状態でトレイ引出し口を閉蓋する蓋体と、から成る一定の深さを有する容器状に形成され、トレイ本体は、着脱方向をカッタ刃部の並び方向に合致させて配設されると共に、着脱方向において細長形状に形成され、且つ少なくとも着脱方向における奥側先端部が幅狭に形成されていることを特徴とする。

【0006】

この構成によれば、成形切断機構により印刷テープを成形切断すると、その成形切断屑片である切り屑は、成形切断機構の下側に位置するトレイに落下して受け取られる。トレイ内に集積した切り屑は、トレイをトレイ引出し口から装置ケース外部に離脱させることにより、廃棄可能となる。このようにトレイを装置ケースに対し着脱させる形式であるため、トレイを離脱させたときに切り屑がこぼれ出たり飛散することがなく、切り屑を容易に廃棄することができる。

また、トレイを装置ケースから取り外すことにより、切り屑（成形切断屑片）を直接ごみ箱などに廃棄することができ、切り屑の廃棄処理を簡単に行うことができる。

さらに、トレイは、容器状の構造となるため、これに集積した切り屑（成形切断屑片）がトレイ外にこぼれ落ちることがない。このため、切り屑がトレイからこぼれ、これが装置ケース内に飛散してしまうことがなく、且つトレイを引き出したときに切り屑が装置ケース内に残ることもない。また、切り屑トレイを装置ケースから取り出したときにも、切り屑が飛散するのを確実に防止することができる。さらに、トレイ本体を着脱方向に長く形成することで、2 個所に生ずる切り屑（成形切断屑片）を確実に受けることができ、且

10

20

30

40

50

つトレイ本体を細長く形成することで、その占有面積を比較的小さくすることができる。

また、この構成によれば、トレイをトレイ引出し口から装置ケース内に挿入装着するときに、トレイ引出し口にトレイの奥側となる先端部がつかえ難く、トレイの装着を円滑に行うことができる。

【 0 0 1 1 】

この場合、蓋体は、トレイが装着された状態で装置ケースの周側面と略面一に配設されていることが、好ましい。

【 0 0 1 2 】

この構成によれば、装置ケースの周側面に蓋体を違和感なく設けることができ、且つ蓋体が周側面から突出しないためこれが邪魔になることがない。

10

【 0 0 1 3 】

これらの場合、蓋体の周囲に位置して装置ケースの周側面には、トレイを着脱するための指挿入部が窪入形成され、指挿入部に面して蓋体には指掛け部が形成されていることが、好ましい。

【 0 0 1 4 】

この構成によれば、指挿入部に指を差し入れ、蓋体の指掛け部を指掛けりとしてこれを引き出すことにより、トレイを簡単に引き出すことができる。なお、蓋体の指掛け部は、その下端部に形成されることが、好ましい。

【 0 0 1 9 】

これらの場合、トレイ引出し口は、装置ケースの周側面の背面に形成されていることが、好ましい。

20

【 0 0 2 0 】

この構成によれば、装置ケースの周側面に露出するトレイ引出し口やトレイの蓋体を、目立たないように配置することができる。また、背面側を下にして本装置を立てておく場合、集積した切り屑（成形切断屑片）を蓋体を受けることになるため、装置ケース内での切り屑の飛散を防止することができる。

【 0 0 2 1 】

【 発明の実施の形態 】

以下、添付の図面を参照して、本発明の一実施形態に係るテープ印刷装置について説明する。このテープ印刷装置は、剥離付きの印刷テープに所望の文字や図形などを印刷すると共に、印刷テープの印刷済み部分を所定の長さに切断して、ラベルを作成するものである。また、このテープ印刷装置には、上記のラベル（印刷テープ）の隅部をアール形状に成形切断（トリミング）する機構が、内蔵されている。

30

【 0 0 2 2 】

図 1 はテープ印刷装置の斜め後方から見た全体斜視図である。同図に示すように、テープ印刷装置 1 は、外殻を装置ケース 3 で構成した装置本体 2 と、装置本体 2 に着脱自在に装着されたテープカートリッジ 4 とから成り、印刷対象物となる印刷テープ 5 は、テープカートリッジ 4 に収容されている。装置本体 2 の左後部上面には窓付きの開閉蓋 6 が配設され、開閉蓋 6 の内部に形成したカートリッジ装着部 7 に上記のテープカートリッジ 4 が収容されている。また、開閉蓋 6 の右隣りには、開閉蓋 6 を開放操作する操作ボタン 8 が配設されている。

40

【 0 0 2 3 】

装置本体 2 の前部には三日月形状の手掛け溝 10 が形成され、この部分が装置手提げ用のグリップ構造になっている。また、装置本体 2 の左前部には、電源スイッチ 11 が設けられている。さらに、上記の手掛け溝 10 の部分を前端側として、装置本体 2 の略前半部には、キーボード（図示省略）を覆う大型の上蓋 12 が配設されている。上蓋 12 は、上記の開閉蓋 6 を逃げた右半部に内蔵したヒンジを中心に上側に開閉され、キーボードを開放すると共に、上蓋 12 の裏面側に組み込まれたディスプレイを斜め上向きに開放する（図示省略）。すなわち、上蓋 12 を後方斜め姿勢に開放すると、手前にキーボードが前方にディスプレイが位置し、入力作業が行える状態となる。

50

【 0 0 2 4 】

一方、装置本体 2 の右後部には、印刷テープ 5 の隅部をトリミングする成形切断機構 1 3 が内蔵されており、装置ケース 3 のこの部分には、印刷テープ（ラベル）5 を成形切断機構 1 3 に送り込むためのテープ挿入ガイド 1 4 と、これに連なるスリット状のテープ挿入口 1 5 が形成されている（図 3 参照）。また、成形切断機構 1 3 の下側には、トリミングにより生じた切り屑（成形切断屑片）5 a を廃棄するための切り屑トレイ 1 6 が引出し自在に設けられている（図 2 参照）。さらに、装置本体 2 の右側面後部には、パーソナルコンピュータなどと接続するためのコネクタ 1 7 が設けられている。

【 0 0 2 5 】

このテープ印刷装置 1 では、まず、操作ボタン 8 を押釦して開閉蓋 6 を開放し、カートリッジ装着部 7 にテープカートリッジ 4 を装着する。なお、特に図示しないが、テープカートリッジ 4 には、印刷テープ 5 の他、インクリボン、プラテンなどが搭載されており、テープカートリッジ 4 をカートリッジ装着部 7 に装着すると、印刷テープ 5 の繰出し端部とこれに添えたインクリボンとが、装置本体 2 側の印刷ヘッドとプラテンとの間に挿入され、且つ駆動系の回転軸がプラテンおよびインクリボンの巻取り側のリールに係合する。そして、開閉蓋 6 の閉塞に伴なって、印刷ヘッドが印刷テープ 5 およびインクリボンをプラテンに押し付けて、印刷待機状態となる。

【 0 0 2 6 】

次に、電源スイッチ 1 1 を ON すると共に、これに相前後して上蓋 1 2 を開放し、入力 of 準備を行う。ここで、ディスプレイを参照しながらキーボードを操作して、望の文字などのキャラクタを入力すると共に編集を行った後、印刷を指令する。印刷指令が為されると、印刷テープ 5 とインクリボンとが同時に送られ、適宜印刷ヘッドが駆動して印刷テープ 5 に熱転写による印刷が行われる。印刷後のインクリボンは巻き取られるが、印刷テープ 5 は図外のテープ排出口から装置ケース 3 の外部に送り出されてゆく（図 1 参照）。印刷が完了すると内蔵されたカッタ（図示省略）が駆動して、印刷テープ 5 の印刷済み部分を切り離す。

【 0 0 2 7 】

一方、このようにして形成された印刷テープ 5 の印刷済み部分、すなわちラベル（5）をトリミングする場合には、ラベル（5）の端部をテープ挿入ガイド 1 4 に案内させてテープ挿入口 1 5 に挿入する。テープ挿入口 1 5 にラベル（5）が挿入されると、成形切断機構 1 3 が自動的に起動する。ところで、印刷テープ 5 には幅の異なる複数種のものが用意されており、テープ挿入ガイド 1 4 およびテープ挿入口 1 5 は、そのうちの最大幅のテープに対応している。

【 0 0 2 8 】

したがって、最大幅の印刷テープ（ラベル）5 をテープ挿入口 1 5 に挿入すると、その両隅部が同時にトリミングされるが、これより幅狭の印刷テープ（ラベル）5 を挿入した場合には、印刷テープ 5 をテープ挿入口 1 5 内で左右に移動させることで、その両隅部が片側ずつトリミングされる。なお、ラベル（5）の四隅をトリミングする場合には、ラベル（5）をいったん引き出して前後を反転させてから再度、テープ挿入口 1 5 に挿入する。

【 0 0 2 9 】

このように構成された成形切断機構 1 3 は、図 1、図 2 および図 3 に示すように、テープ挿入口 1 5 の先方の装置ケース 3 内に内蔵されており、また成形切断機構 1 3 の下側には、切り屑 5 a を受ける切り屑トレイ 1 6 が配設されている。切り屑トレイ 1 6 は、装置ケース 3 の背面に引出し形式で且つ着脱自在に装着されており、溜まった切り屑 5 a を切り屑トレイ 1 6 ごとに取り出し得るようになっている。

【 0 0 3 0 】

図 3 および図 4 に示すように、成形切断機構 1 3 は、装置ケース 3 内においてサブフレーム 2 1 に囲まれたトリマスペース 2 2 に收容されており、またトリマスペース 2 2 の下部には、溝状に形成した切り屑トレイ 1 6 用のトレイ收容部 2 3 が形成されている。そして、トレイ收容部 2 3 の手前側端は、装置ケース 3 の背面 3 a に形成したトレイ引出し口 2

10

20

30

40

50

4に連なっている。

【0031】

成形切断機構13は、薄手の鋼板をプレス成形して可動刃31と固定刃32とを一体に形成したものであり、ラベル(5)の挿入方向に直交する方向の端部2個所に、ラベル(5)の両隅部をそれぞれアール形状に切断する一対の切断刃部(カッタ刃部)33, 33を有している。そして、この一対の切断刃部33, 33の直下に、トレイ収容部23に挿入装着された切り屑トレイ16が位置するようになっている。すなわち、一対の切断刃部33, 33により切り取られた切り屑5aは直接、切り屑トレイ16上に落下する。

【0032】

切り屑トレイ16は、トレイ本体41と、トレイ収容部23に装着した状態でトレイ引出し口24を閉塞する蓋体42とから成り、樹脂などで一体に形成されている。トレイ本体41は、底板44と底板44の周縁部に立ち上げた立上げ板45とから成り、この立上げ板45が蓋体42と連続している。これにより、切り屑トレイ16は、全体として上部が開放された浅い容器状に形成されている。また、トレイ本体16は、上記の一対の切断刃部33, 33に対応して引出し方向に細長形状とし、その占有面積が小さくなるように形成されている。

【0033】

また、トレイ本体41の成形切断機構13側に面する部分は、成形切断機構13を逃けた形状(セットバック)になっており、結果的に蓋体42側が幅広でトレイ本体41の先端部41a側が幅狭に形成されている。このように、トレイ本体41の先端部41aを幅狭に形成することで、切り屑トレイ16をトレイ引出し口24から円滑に装着できるようになっている。なお、実施形態では、成形切断機構13を逃げるべく、結果的に切り屑トレイ16の先端部41aを幅狭に形成したが、切り屑トレイ16を単純に平面視方形に形成する場合であっても、先細り形状などにより先端部41aを幅狭に形成することが好ましい。

【0034】

図6に示すように、トレイ本体41の底板44は、蓋体42側が斜め上向きに屈曲して蓋体42の下部に連なっており、蓋体42の下端部は底板44の下面から突出して、切り屑トレイ16を引き出すときの指掛け部42aとなっている。また、底板44の先端部下面には、下向き一文字状の凹部46が形成されており、この凹部46が後述するトレイ収容部23の凸部56に係合して、切り屑トレイ16のトレイ収容部23への装着位置がクリック的に規制されるようになっている。そして、この凹部46が凸部56に係合するように、切り屑トレイ16をトレイ収容部23に完全に装着すると、蓋体42がトレイ引出し口24を隙間無く閉塞すると共に、蓋体42の外面が装置ケース3の背面3aと面一となる。

【0035】

トレイ引出し口24を構成する装置ケース3の開口下縁部には、上記蓋体42の指掛け部42aに対応する指挿入部24aが窪入形成されている。指挿入部24aは、半円形に窪入形成されており、この部分に指を差し入れ蓋体42の指掛け部42aを指掛りとして、切り屑トレイ16をトレイ収容部23から引き出し得るようになっている。なお、指挿入部24aは、蓋体42の両側に一対設ける構造であってもよい。

【0036】

図4、5および6に示すように、トレイ収容部23はトリマスペース22の下部において、サブフレーム21の一部である、底板部51、底板部51の両側から立ち上がる両側板部52, 52、奥板部53、前押さえ片54および前後の側押さえ片55, 55により、画成されている。前後の側押さえ片55, 55は、サブフレーム21の一方の側板部52に突出形成されており、手前側の側押さえ片55は、これに直角に交わる前押さえ片54に連なっている。また、底板部51の先端側の上面には、上記の凹部46に対応する凸部56が形成されている。

【0037】

切り屑トレイ 16 は、その立上げ板 45 の両側面をトレイ収容部 23 の両側板部 52, 52 に、底板 44 の下面をトレイ収容部 23 の底板部 51 に、立上げ板 45 の上端をトレイ収容部 23 の前押さえ片 54 および側押さえ片 55 に案内されて挿入装着され、立上げ板 45 の先端面がトレイ収容部 23 の奥板部 53 に突き当たったところで、最奥部に位置決めされる。また、この状態で、上記の切り屑トレイ 16 の凹部 46 がトレイ収容部 23 の凸部 56 に係合して、切り屑トレイ 16 がトレイ収容部 23 に完全に装着される。

【0038】

このように本実施形態では、成形切断機構 13 から落下する印刷テープ 5 の切り屑 5a を切り屑トレイ 16 で受けるが、この切り屑トレイ 16 を、引出し形式で装置本体 2 から取り出し得るようにしているため、切り屑 5a の廃棄処理を簡単に行うことができる。しかも、切り屑トレイ 16 は容器状に形成されているため、これに集積した切り屑 5a が簡単にこぼれ出ることがなく、装置本体 2 の内部および外部での切り屑 5a の飛散を有効に防止することができる。

10

【0039】

図 7 は、切り屑トレイ 16 の他の実施形態を表している。この実施形態では、トレイ本体 41 の前部に、蓋体 42 に連なる上板 48 が一体に形成されている。上述したように、このテープ印刷装置 1 は、前端部がグリップ構造になっており、ユーザは前端部を把持してテープ印刷装置 1 を運搬する。また、背面を下にしたテープ印刷装置 1 を立ち姿勢で保管する場合がある。かかる場合に、切り屑トレイ 16 は蓋体 42 を下にした姿勢になるが、上記の上板 48 が蓋体 42 を底とする容器の一部として機能する。このため、テープ印刷装置 1 を上記のような姿勢にしても、切り屑トレイ 16 に集積した切り屑 5a が切り屑トレイ 16 からこぼれ落ちるのを、防止することができる。

20

【0040】

なお、本実施形態の切り屑トレイでは、トレイ引出し口を閉塞する蓋体とトレイ本体とを一体に形成したが、トレイ本体を引出し形式の容器とし、蓋体を装置ケースに取り付ける構造としてもよい。かかる場合には、蓋体を開放してトレイ本体を引き出すことになる。

【0041】

【発明の効果】

以上のように、本発明のテープ印刷装置によれば、成形切断機構により成形切断した成形切断屑片を受けるトレイが、トレイ引出し口から装置ケース外部に離脱し得るようになっていたため、トレイを引き出したときに切り屑がこぼれ出たり飛散することがなく、切り屑を装置外部に簡単且つ確実に廃棄することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態に係るテープ印刷装置の斜め後方から見た外観斜視図である。

【図 2】実施形態に係るテープ印刷装置の切り屑トレイを引き出した状態の外観斜視図である。

【図 3】成形切断機構および切り屑トレイ廻りの部分拡大斜視図である。

【図 4】切り屑トレイを引き出した状態の成形切断機構および切り屑トレイ廻りの部分拡大斜視図である。

40

【図 5】切り屑トレイ廻りの平面図である。

【図 6】切り屑トレイ廻りの断面図である。

【図 7】他の実施形態に係る切り屑トレイ廻りの断面図である。

【符号の説明】

1 テープ印刷装置

2 装置本体

3 装置ケース

3a 背面

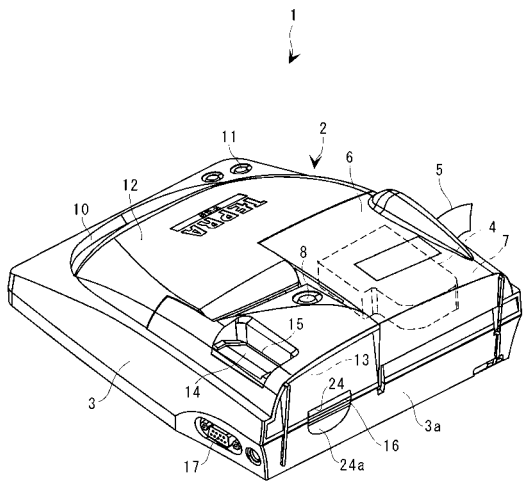
5 印刷テープ（ラベル）

5a 切り屑

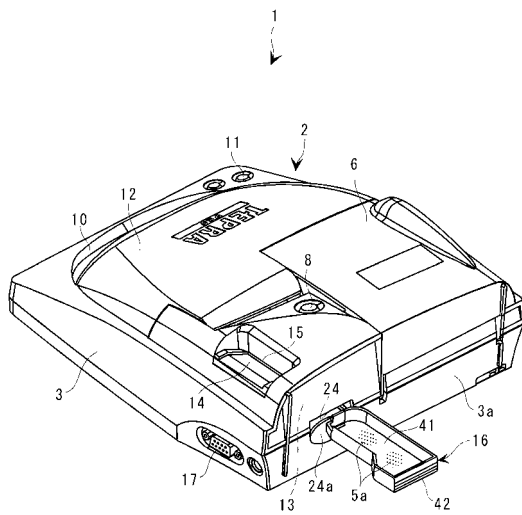
50

- 1 3 切り屑トレイ
2 3 トレイ収容部
2 4 トレイ引出し口
2 4 a 指挿入部
3 3 切断刃部
4 1 トレイ本体
4 1 a 先端部
4 2 蓋体
4 2 a 指掛け部

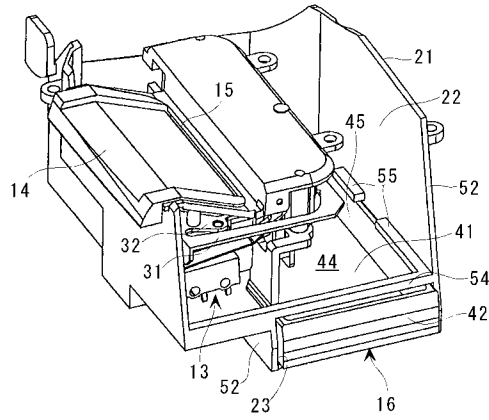
【 図 1 】



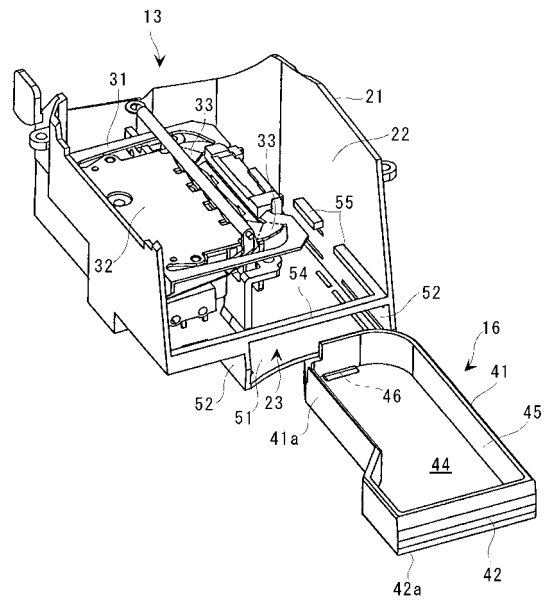
【圖 2】



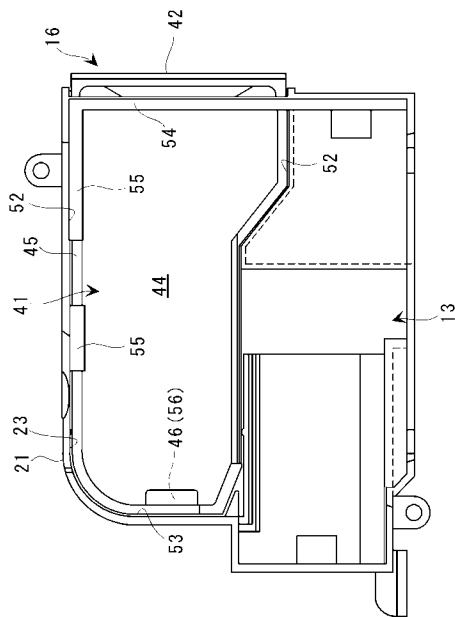
【図 3】



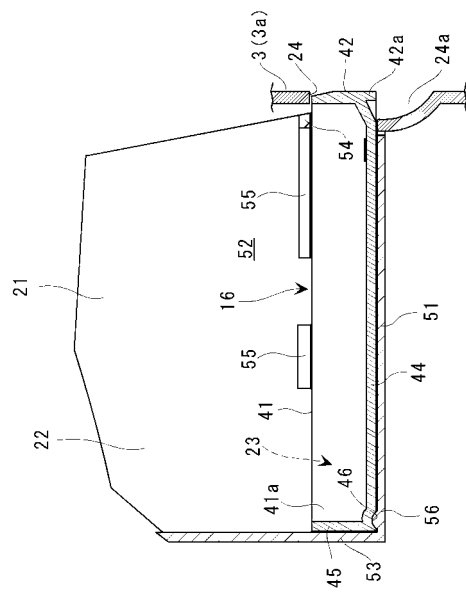
【図 4】



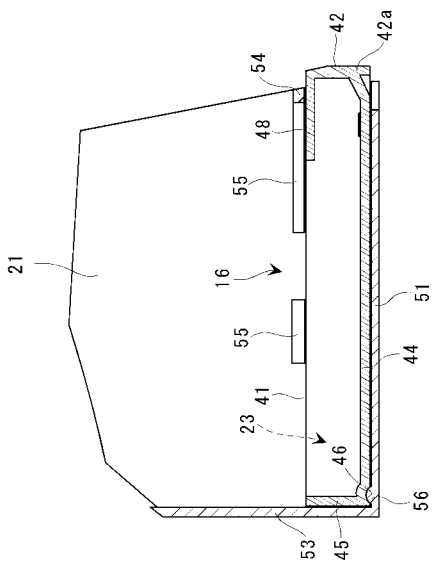
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

審査官 津熊 哲朗

(56)参考文献 特開平 0 7 - 3 2 9 3 7 2 (J P , A)
特開平 0 7 - 0 5 2 5 0 1 (J P , A)
特開平 1 0 - 1 2 9 0 5 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B41J 29/13
B41J 3/36