

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-63512

(P2010-63512A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 3 4	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-230675 (P2008-230675)	(71) 出願人	000161806
(22) 出願日	平成20年9月9日 (2008.9.9)		京楽産業、株式会社
			愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
		(74) 代理人	100078101
			弁理士 綿貫 達雄
		(74) 代理人	100085523
			弁理士 山本 文夫
		(74) 代理人	100154461
			弁理士 関根 由布
		(72) 発明者	中山 吉康
			愛知県名古屋市中白区中砂町420番地
			株式会社京楽内
		Fターム(参考)	2C088 BC45 BC47 DA09 EA10 EA16 EA25

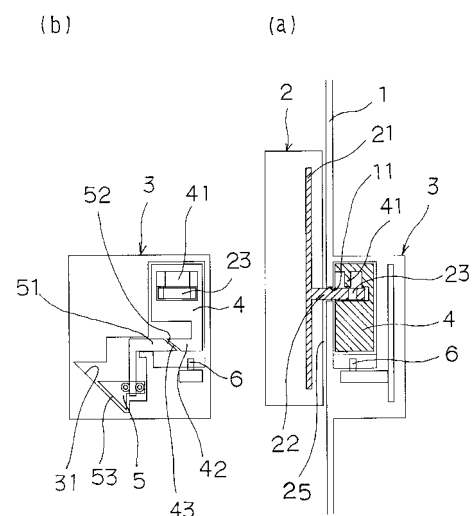
(54) 【発明の名称】 遊技機の回路基板のロック構造

(57) 【要約】

【課題】 ホールの営業中は基板ケース内の回路基板の交換を不可能とした遊技機の回路基板のロック構造を提供するためになされたものである。

【解決手段】 保持台板1の一方の面に基板ケース2を配設し、その反対面に錠止部材収納ケース3を配設したうえで、基板ケース2内に配した回路基板21に保持台板1を貫通して係止用突片22を突設し、錠止部材収納ケース内3には、この係止用突片22に係止する錠止部材4を配設し、係止用突片22を錠止部材4に係止することにより、回路基板の保持台板1からの取り外しを不可能とした回路基板のロック構造。なお、係止用突片22に係合孔部23を設け、錠止部材4には基板ケース2が保持台板1から引き離されたときに前記係合孔部23に嵌め込まれる係止突起41を設けた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

保持台板の一方の面に回路基板が内蔵された基板ケースを配設し、保持台板の反対面に錠止部材収納ケースを配設したうえに、

回路基板には保持台板を貫通して係止用突片を突設し、錠止部材収納ケース内には、この係止用突片に係止する錠止部材を配設して、係止用突片を錠止部材に係止することにより、回路基板の取り外しを不可能としたことを特徴とする遊技機の回路基板のロック構造。

【請求項 2】

基板ケースを保持台板から離脱可能に設け、錠止部材収納ケースを保持台板に移動不能に固定した請求項 1 に記載の遊技機の回路基板のロック構造。

10

【請求項 3】

係止用突片に係合孔部を設け、錠止部材には基板ケースが保持台板から引き離されたときに前記係合孔部に嵌め込まれる係止突起を設けた請求項 2 に記載の遊技機の回路基板のロック構造。

【請求項 4】

係止用突片に係合孔部を上下方向に貫通して設け、錠止部材には係合孔部に嵌め込まれる係止突起を下向きに設けて、基板ケースが保持台板から引き離されたときに係止突起に係合孔部に落とし込んで基板ケースの移動をロックするようにした請求項 2 又は 3 に記載の遊技機の回路基板のロック構造。

20

【請求項 5】

錠止部材収納ケース内に、係止用突片に係止した錠止部材の上方への移動を阻止する移動規制部材を配設した請求項 4 の何れかに記載の遊技機の回路基板のロック構造。

【請求項 6】

錠止部材の下方に、係止突起に係合孔部に落とし込まれたときに作動するスイッチを配置した請求項 4 又は 5 に記載の遊技機の回路基板のロック構造。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機の基板ケース内に配設された回路基板を、不正交換を不可能にロックするための、遊技機の回路基板のロック構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

パチンコ機等の遊技機の裏面側には、大当たりの発生回数などの遊技機全体の制御を管理したり球払出装置を制御したりする回路基板が配置されている。これらの回路基板に対する不正改造や不正交換を防止するために、特許文献 1 には、回路基板を開閉可能な基板ケース内に収納し、この基板ケースの蓋側に保持された封止ピンの先端部を基板ケースの本体側に弾性係合させて抜け止め保持させることによって、基板ケースを閉鎖状態で封止するようにしたものが開示されている。

40

【0003】

しかしながら、上記したような基板ケースの封止構造では、基板ケースの蓋側に保持された封止ピンの先端部を基板ケースの本体側に弾性的に係合させて抜け止め保持させるだけの構造であるため、封止された基板ケースを無理やりこじ開けようとする不正行為が行われたときに、そのこじ開け力によって封止ピンの係合が外れたり、その弾性係合部が破損したりして、不正行為を完全に防止することができないという問題があった。また、基板ケースは本体枠内に設けられた保持台板上に取り付けられているが、このような構造のものにおいては、ホールの営業中に本体枠を開放して、基板ケースをそっくり取り替える

50

という不正に対しては、これを防止することができないという問題があった。

【特許文献1】特許第3033957号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記した従来の問題点に鑑み、ホールの営業中は基板ケース内の回路基板の交換を不可能とした遊技機の回路基板のロック構造を提供するためになされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

10

上記の課題を解決するためになされた本発明に係る遊技機の回路基板のロック構造は、保持台板の一方の面に回路基板が内蔵された基板ケースを配設し、保持台板の反対面に錠止部材収納ケースを配設したうえに、

回路基板には保持台板を貫通して係止用突片を突設し、錠止部材収納ケース内には、この係止用突片に係止する錠止部材を配設して、係止用突片を錠止部材に係止することにより、回路基板の取り外しを不可能としたことを特徴とするものである。

【0006】

上記した発明において、基板ケースを保持台板から離脱可能に設け、錠止部材収納ケースを保持台板に離脱不能に固定することができる。また、係止用突片に係合孔部を設け、錠止部材には、基板ケースが保持台板から引き離されたときに前記係合孔部に嵌め込まれる係止突起を設けることができ、また、係止用突片に係合孔部を上下方向に貫通して設け、錠止部材には係合孔部に嵌め込まれる係止突起を下向きに設けて、基板ケースが保持台板から引き離されたときに係止突起に係合孔部に落とし込んで基板ケースの移動をロックするようにすることができる。

20

【0007】

さらに、錠止部材収納ケース内に、係止用突片に係止した錠止部材の上方への移動を阻止する移動規制部材を配設することができるし、錠止部材の下方に、係止突起に係合孔部に落とし込まれたときに作動するスイッチを配置することができる。

【発明の効果】

【0008】

30

請求項1に係る発明は、保持台板を挟んで回路基板と錠止部材とを係止させるようにしたので、回路基板を保持台板から引き離そうとしても錠止部材がその引き離しをロックする。これによって、万一基板ケースが不正に開放された場合にも、回路基板の交換を防止することができる。

請求項2に係る発明は、基板ケースが保持台板から引き離されたときに回路基板の移動をロックすることができる。

請求項3に係る発明は、係合孔部と係止突起に係合させることにより、回路基板をロックすることができる。

請求項4に係る発明は、係止用突片が前方に移動されたときに、錠止部材に設けた下向きの係止突起に係合孔部に重力により落ち込むので、これによって、回路基板をロックすることができる。

40

請求項5に係る発明は、移動規制部材が錠止部材の上方への移動を制止するので、保持台板を遊技機から取り外して上下反転しない限り、回路基板のロックを解除することはできない。したがって、ホールの営業中は不正に回路基板を交換することは不可能である。

請求項6に係る発明は、不正が働かれたときにスイッチが作動して不正を報知するので、ホールの管理者は不正が働かれたことを直ちに知ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、本発明の実施形態について説明する。

図1は、通常の設定状態における本発明の回路基板のロック構造を示す図であって、1

50

は保持台板である。保持台板 1 を挟んで一方の面には基板ケース 2 が設けられ、反対側の面には錠止部材収納ケース 3 が設けられている。保持台板 1 は合成樹脂からなり、遊技盤の裏面もしくは遊技盤取付枠裏面に配置される。

【0010】

図 16 に遊技機の裏面構造を示すが、91 は遊技盤である。遊技盤 91 の裏面に保持台板 1 が配設され、この保持台板 1 に基板ケース 2 が支持されている。また、92 は遊技盤取付枠であり、93 は遊技盤取付枠を固定するための外枠である。

【0011】

図 1 に示す保持台板 1 には孔部 11 が設けてある。また、基板ケース 2 は保持台板 1 から離脱可能に保持されており、錠止部材収納ケース 3 は保持台板 1 に一体に固定されていて保持台板 1 から離脱することはできない。

10

【0012】

基板ケース 2 の内部には回路基板 21 が収納されている。回路基板 21 の裏面には、基板ケース 2 の底板 25 および保持台板 1 に設けた孔部 11 を貫通して係止用突片 22 が設けられており、この係止用突片 22 は上下に貫通する係合孔部 23 を有する。錠止部材収納ケース 3 内には、下向きの係止突起 41 を有する錠止部材 4 と、移動規制部材 5 と、スイッチ 6 とが配設されている。図 1 の状態では係止突起 41 は、係止用突片 22 の上で係合孔部 23 より保持台板 1 に近い部分の上に乗っている。

【0013】

錠止部材 4 は下部に、L 字状に折れ曲がって形成された突片 42 と、突片 42 の先に設けた下向きの傾斜部 43 を有している。移動規制部材 5 は上部に、L 字状に形成された突片 51 を有し、この突片 51 の先に前記傾斜部 43 に対向する上向きの傾斜部 52 を有している。また、錠止部材 4 は下部に、錠止部材収納ケース 3 内に設けた上向きの斜面 31 に対向する下向きの斜面 53 を有している。また、移動規制部材 5 の側面には、移動を円滑にするためのベアリング 54 が設けられている。したがって、斜面 53 は斜面 31 を円滑に摺動することができる。

20

【0014】

以下に、不正行為が働かれた場合のロック機構について説明する。

図 1 において、不正行為によって基板ケース 2 が図中左方に引っ張られると、回路基板 21 も左方に引っ張られる。その結果、図 2 に示すように係止用突片 22 の係合孔部 23 に、錠止部材 4 の係止突起 41 が落とし込まれて、基板ケース 2 および回路基板 21 のさらなる左方への移動を規制する。なお、各図において、部材同士の接触部には隙間を設けて図を分かりやすくしてあるが、各部材は実際には接触している。

30

【0015】

錠止部材 4 の下方への降下によって傾斜部 43 は移動規制部材 5 の傾斜部 52 を下方に下って、傾斜部 52 を図中左方に押圧する。この押圧によって、移動規制部材 5 は斜面 31 をさかのぼって円滑に左方に移動される（図 2）。傾斜部 43 による傾斜部 52 の押圧が完了して傾斜部 43 がさらに下方に降下されると、前記押圧が解除され移動規制部材 5 は重力により下がりつつ右方に移動することとなって、錠止部材 4 の突片 42 の上に、移動規制部材 5 の突片 51 が入り込む（図 3）。これによって、錠止部材 5 の上方への移動が規制されるので、基板ケース 2 を確実にロックすることができる。

40

【0016】

また、錠止部材 4 が降下されることによって、スイッチ 6 が押圧されて、不正防止ランプの点灯、不正防止音による報知、遊技機への電源供給の停止などの対策を講ずることができる。

【0017】

次に、不正防止後のロックの解除について説明する。

まず、遊技機から遊技盤 91 を取り外す（図 17、図 4）。このときのロック状態は図 5 に示すとおりである。

次いで、取り外した遊技盤 91 を横に倒す。これによって保持台板 1 も転倒されて（図

50

6)、移動規制部材 5 が下方に降下して突片 4 2 と突片 5 1 との係合が解除される (図 7)。

次に遊技盤 9 1 を回転させて保持板 1 をさらに同じ方向に 90°回転させると (図 8)、錠止部材 4 が下方に降下されて、係止突起 4 1 が係合孔部 2 3 から抜け出すので (図 9)、図 10 に示すように、基板ケース 2 を回路基板 2 1 と共に保持台板 1 から取り外すことができる。そして、基板ケース 2 を開放して不正の働かれた回路基板 2 1 を真正なものと交換したり、検査を行ったりすることができる。

【0018】

基板ケース 2 を再びセットするには、図 11 のように係止用突片 2 2 を保持台板 1 の孔部 1 1 に挿通する。そして、保持台板 1 を前とは逆の右方向に倒した後 (図 12、13) さらに保持台板 1 を同じ方向に回転させれば (図 14)、不正を防止可能な図 1 に示した状態と同じ状態に戻すことができる (図 15)。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】本発明に係る回路基板のロック構造を示す側面断面図 (a) と、錠止部材収納ケースの内部構造を示す正面図 (b) である。

【図 2】ロック途中の回路基板のロック構造を示す側面断面図 (a) と、錠止部材収納ケースの内部構造を示す正面図 (b) である。

【図 3】ロック完了後の回路基板のロック構造を示す側面断面図 (a) と、錠止部材収納ケースの内部構造を示す正面図 (b) である。

【図 4】取り外した状態の保持台板の正面図 (a) と、基板ケースの拡大図 (b) である。

【図 5】図 4 の錠止部材収納ケースの拡大図である。

【図 6】左に 90°回転させた状態の保持台板の正面図である。

【図 7】図 6 の錠止部材収納ケースの拡大図である。

【図 8】さらに左に 90°回転させた状態の保持台板の正面図である。

【図 9】図 8 の錠止部材収納ケースの拡大図である。

【図 10】ロック解除状態の回路基板のロック構造を示す側面図である。

【図 11】基板ケースを装着した状態の回路基板のロック構造を示す側面図である。

【図 12】図 11 の状態の保持台板を右に 90°回転させたときの保持台板の正面図である。

【図 13】図 12 の錠止部材収納ケースの拡大図である。

【図 14】さらに右に 90°回転させたときの保持台板の正面図である。

【図 15】図 14 の錠止部材収納ケースの拡大図である。

【図 16】遊技機の背面図である。

【図 17】遊技盤の裏面構造を示す背面図である。

【符号の説明】

【0020】

1 保持台板、2 基板ケース、3 錠止部材収納ケース、4 錠止部材、21 回路基板、22 係止用突片、23 係合孔部、41 係止突起、

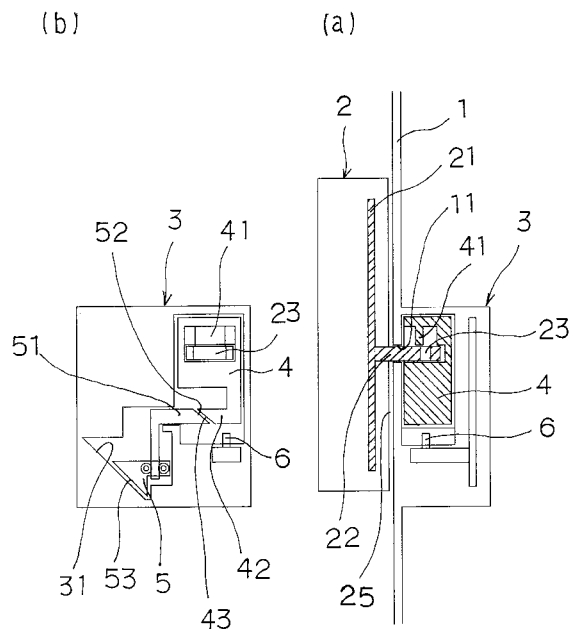
10

20

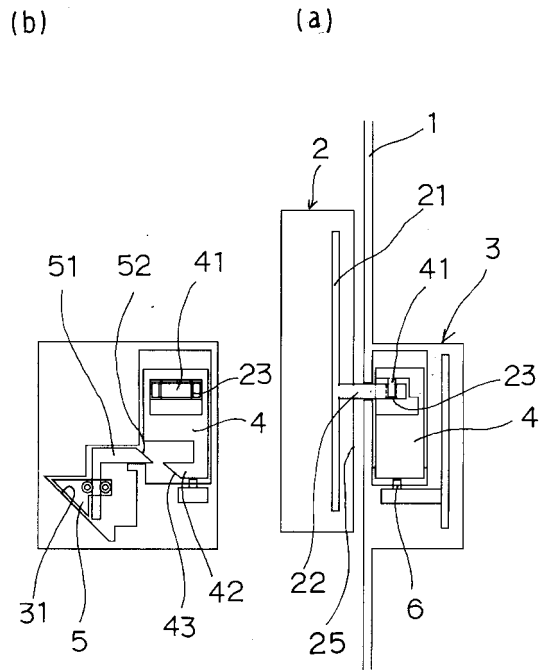
30

40

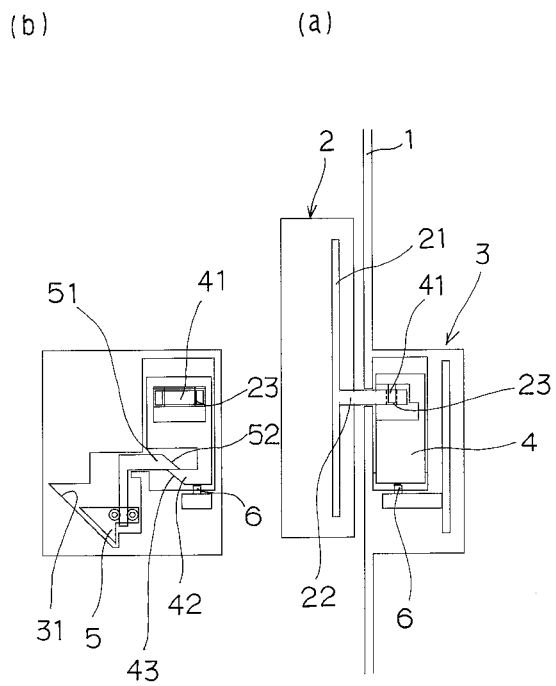
【図 1】



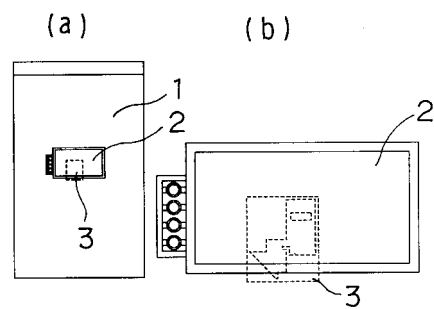
【図 2】



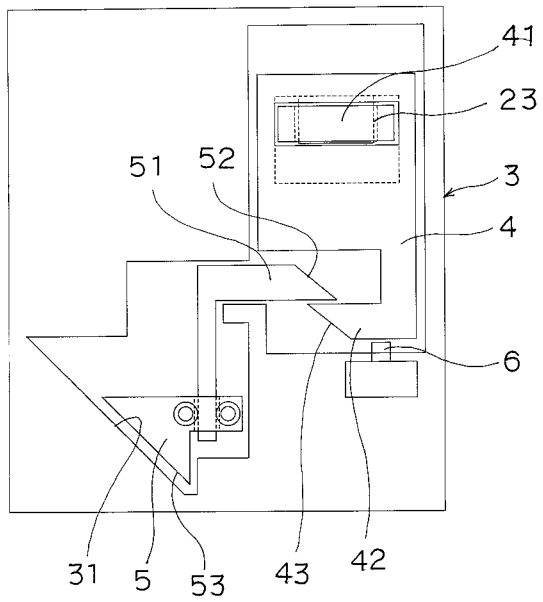
【図 3】



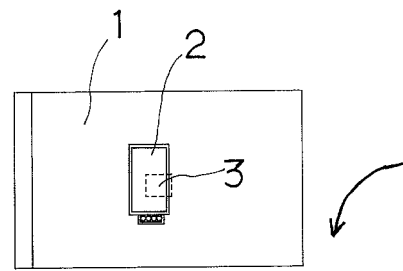
【図 4】



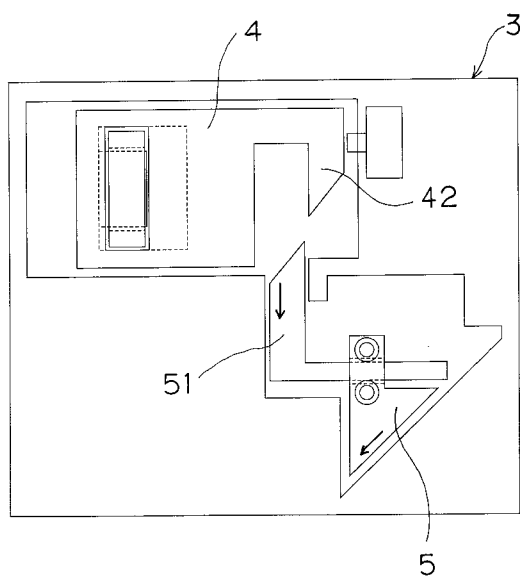
【図 5】



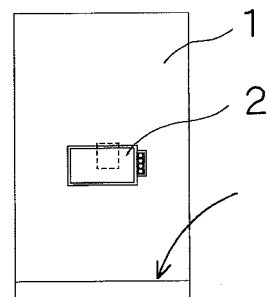
【図 6】



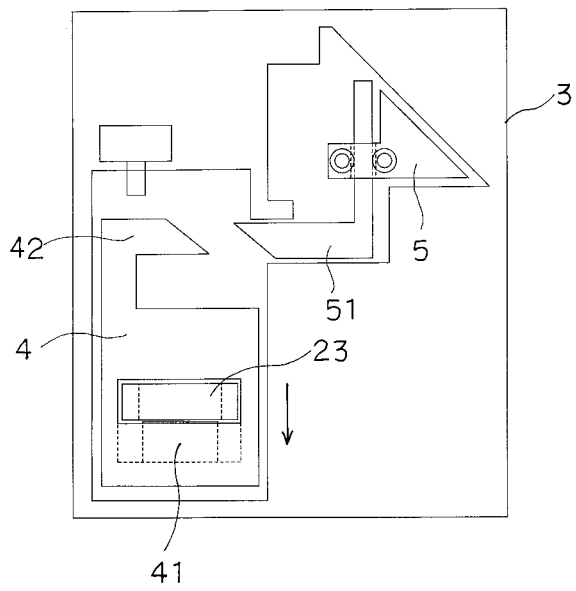
【図 7】



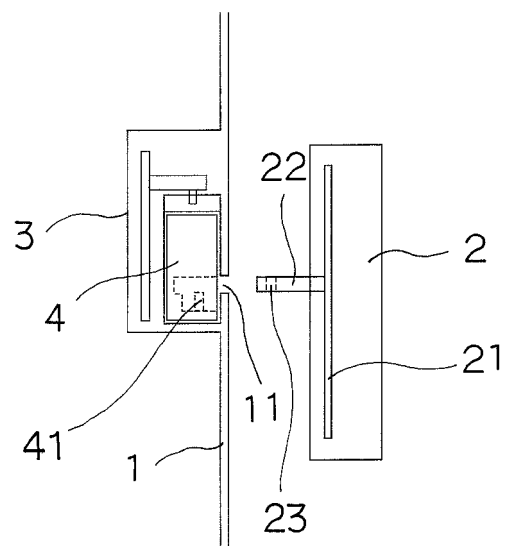
【図 8】



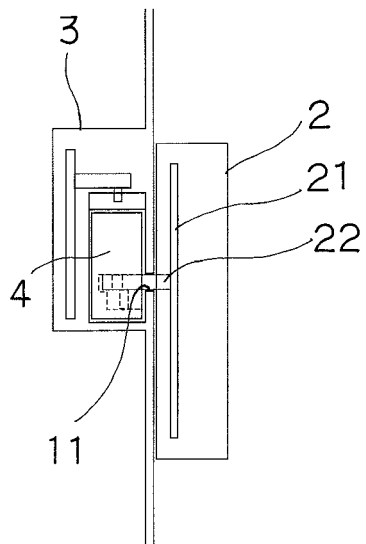
【図 9】



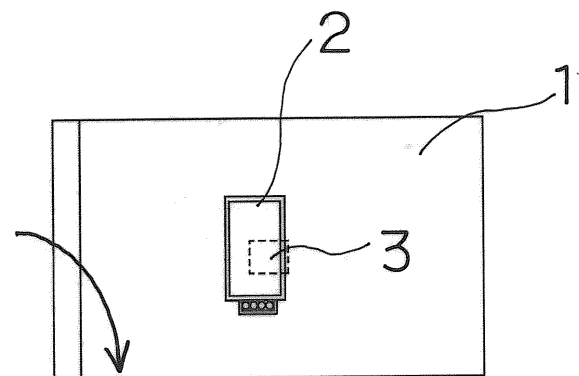
【図 10】



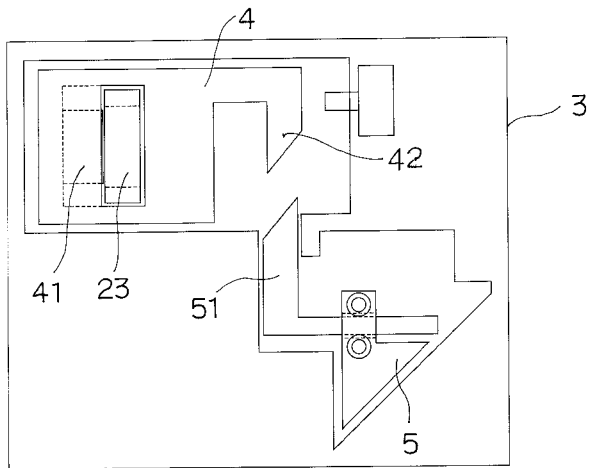
【図 11】



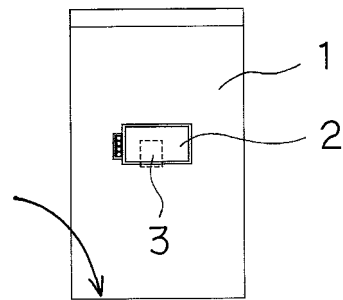
【図 12】



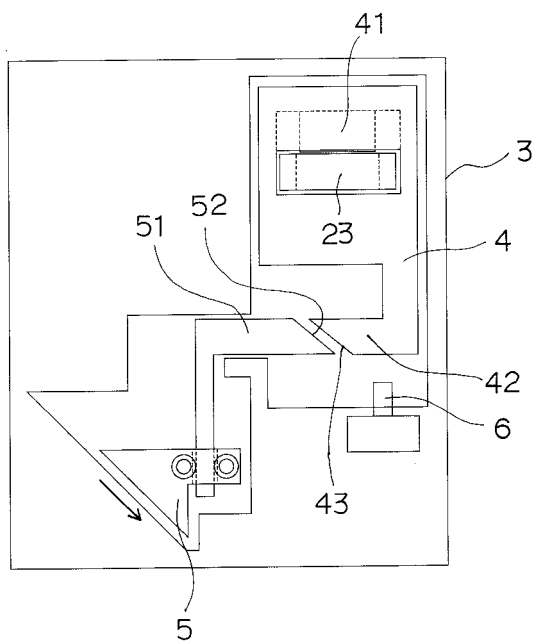
【図 13】



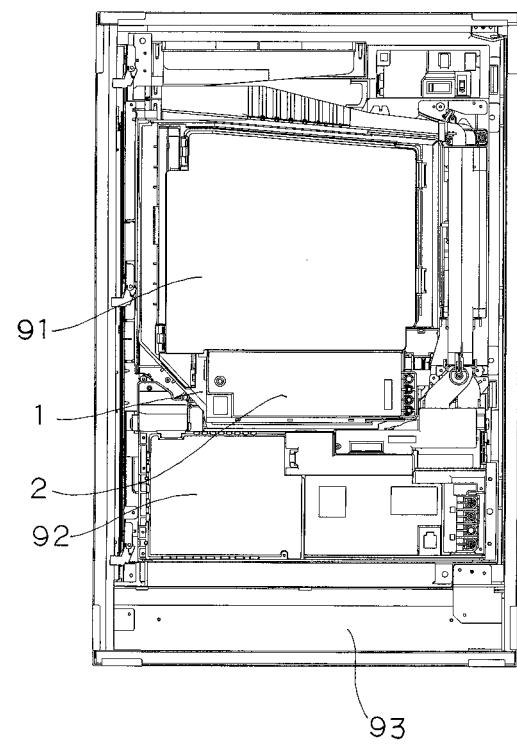
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【図 17】

