

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4292304号
(P4292304)

(45) 発行日 平成21年7月8日(2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)
B65D 55/06 (2006.01)

F 1

A 63 F 7/02 326 Z
A 63 F 7/02 334
B 65 D 55/06

請求項の数 2 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願平9-210774
(22) 出願日	平成9年8月5日(1997.8.5)
(65) 公開番号	特開平11-47400
(43) 公開日	平成11年2月23日(1999.2.23)
審査請求日	平成16年8月3日(2004.8.3)

(73) 特許権者	000148922 株式会社大一商会 愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地
(74) 代理人	100084227 弁理士 今崎 一司
(72) 発明者	市原 高明 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社 大一商会内
(72) 発明者	寺沢 友雄 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社 大一商会内
審査官	有賀 綾子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】制御基板収納ボックスの不正防止構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ケース体とカバーボディとからなり、

前記ケース体に形成される複数の封印ボス部と、前記カバーボディに開封部を介して形成され且つ前記複数の封印ボス部のそれぞれに対応して設けられる複数の封印締着部と、からなる複数の封印部を有し、

前記複数の封印部のうち、任意の一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印されると共に前記開封部を切断工具により切断することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し可能に構成され、且つ前記複数の封印部のうち、未使用の封印部のうちの一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより再度前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印される制御基板収納ボックスであって、

この制御基板収納ボックスのカバーボディの適所に嵌込み固着手段により破断し易い管理番号シートを固着する構成とし、

前記嵌込み固着手段は、カバーボディに凹設された嵌込み凹部と、その嵌込み凹部に前記管理番号シートを間に挟んで嵌込まれる閉止部材と、を備え、

前記嵌込み凹部にはあり溝が形成される一方、前記閉止部材には前記あり溝に嵌込まれて係止される係止部が形成され、前記あり溝と係止部との係合力によって前記嵌込み凹部に前記閉止部材が嵌込み固定される構成にしてあることを特徴とする制御基板収納ボック

スの不正防止構造。

【請求項 2】

ケース体とカバーボディとからなり、

前記ケース体に形成される複数の封印ボス部と、前記カバーボディに開封部を介して形成され且つ前記複数の封印ボス部のそれぞれに対応して設けられる複数の封印締着部と、からなる複数の封印部を有し、

前記複数の封印部のうち、任意の一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印されると共に前記開封部を切断工具により切断することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し可能に構成され、且つ前記複数の封印部のうち、未使用の封印部のうちの一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより再度前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印される制御基板収納ボックスであって、

前記制御基板収納ボックスのカバーボディの適所に嵌込み固着手段により破断し易い管理番号シートを固着する構成とし、

前記嵌込み固着手段は、カバーボディに凹設された嵌込み凹部と、その嵌込み凹部に前記管理番号シートを間に挟んで嵌込まれる閉止部材と、を備え、

前記嵌込み凹部に対し前記閉止部材が取り外されたときに前記管理番号シートが破断されるように、前記管理番号シートの裏面の一側部が前記嵌込み凹部の底部に接着され、同管理番号シートの表面の他側部が前記閉止部材の下面に接着されていることを特徴とする制御基板収納ボックスの不正防止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、パチンコ機における制御基板収納ボックスに対する不正防止構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、制御基板の不正改造、例えば不正ROMの交換を防止するために、制御基板を収納する制御基板収納ボックスには様々な工夫が施されているが、一般的にはカバーボディをケース体にビス止めして固定し、その上で両者間に管理番号を付した封印シールを貼り付けておくことにより、カバーボディの開放そのものを禁止して制御基板の不正改造を防止するとともに、万一カバーボディが開けられて不正改造が行われた場合には、封印シールが切斷されていることから容易に不正行為が行われた事実を発見できるようになっており、封印シールに付した管理番号と、パチンコ機の例えば右下隅部に付した遊技板番号シールを照合することで正規の制御基板収納ボックスが取付けられているか、否かが判断されていた。しかしながら、この従来の方法では、封印シールさえ剥がせばカバーボディを開けることができるので、比較的容易に制御基板の不正改造を行うことができてしまうという問題があり、また不正改造後、封印シールを巧妙に再度貼り付ければ、不正改造の事実を発見することも困難になってしまうという問題がある。そこで、制御基板に不正ができないように例えば、

(a) 制御基板収納ボックスを無理に開けようとすると、ケース体およびカバーボディが破損するもの、

(b) 制御基板収納ボックスを開けるとその痕跡が残るもの、(特願平9-21638号)等

が開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この(a)の場合、不正を行なう対象は制御基板であることから、管理番号を付した封印シールを巧みに剥がし、ケース体およびカバーボディを破損して制御基板を無

10

20

30

40

50

傷で取り出し、同制御基板に不正を施した後、予め準備した（不正に入手した）ケース体およびカバー体に収納し、封印シールを元の位置に貼着すれば、遊技板番号と一致し、結果、不正を行うことができ、不正を発見することができないという問題点がある。

【0004】

また、(b)の場合（特願平9-21638号）、図13および図14に示すように、制御基板収納ボックス101はケース体102に制御基板103が嵌込まれるとともに、カバー体104が取付けられた状態で制御基板103の実装面105に取付けられたROM, IC等の実装部品が覆われている。このケース体102にカバー体104を取付けた状態で両部材102, 104の四周の所定の位置（3箇所）には複数の封印部107からなる封印部群106が配設されて、ケース体102とカバー体103は各封印部群106の1つの封印部107が封印ビス109により締結されて封印するようになっており、この封印部107の開封部108を切断することで、制御基板収納ボックス101を4回開封できるようになっている。10

【0005】

また、このカバー体104の天板の管理番号シール貼着部110には管理番号シール111が貼着され、また、シリアルナンバーシール貼着部112には開封履歴シール113が貼着されている。この開封履歴シール113には開封部108を切断して開封した年月日（ホール店長あるいは警察立ち会いで）を記録するようになっている。なお、この開封年月日はホール店長（警察）も経歴簿に記録している。こうすることにより、開封履歴シール113の日付とホール店長（警察）が記録した履歴簿の日付を照合することにより不正に開封されていないかがチェック可能となる。20

【0006】

しかしながら、この(b)の場合においても以下の手順で不正が行われる可能性がある。なお、この場合、図13に示すように第1回目の開封がなされて第1番目Aの封印部107が切断されて、第2番目Bの封印部107の封印ビス109が締結されて封印されているものとする。

- (1) 管理番号シール111および開封経歴シール113を剥がす。
- (2) 制御基板収納ボックス101の封印部群106の第2番目Bの封印部107の開封部108を切断して開封し、制御基板103を取り出す。
- (3) 制御基板103を不正改造する。30
- (4) 一方、新しい制御基板収納ボックス101を、業者からの横流しにより入手あるいは他の機械に使用されている制御基板収納ボックス101を利用する。
- (5) (4)で入手した制御基板収納ボックス101の第1番目Aの封印部107の開封部108を切断して同ボックス内の制御基板103を取り出し、(3)で改造した不正制御基板に入れ替え、第2番目Bの封印ビス109を締結して封印する。
- (6) (1)により剥がした管理番号シール111および開封経歴シール113を元の位置に貼着する。

このようにすることで制御基板収納ボックス101を不正に改造することができ、不正を発見することができないという問題がある。

本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、制御基板収納ボックスのケース体とカバー体との間を開封不能とする封印部を附設するとともに、カバー体に取付けた管理番号シートを取り外し不能として制御基板に対する不正を防止し得る制御基板収納ボックスの不正防止構造を提供することを目的とするものである。40

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記技術課題を解決するため、
この発明の請求項1に係る制御基板収納ボックスの不正防止構造は、ケース体とカバー体とからなり、前記ケース体に形成される複数の封印ボス部と、前記カバー体に開封部を介して形成され且つ前記複数の封印ボス部のそれぞれに対応して設けられる複数の封印締着部と、からなる複数の封印部を有し、前記複数の封印部のうち、任意の一つの封印部を50

構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印されると共に前記開封部を切断工具により切断することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し可能に構成され、且つ前記複数の封印部のうち、未使用の封印部のうちの一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより再度前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印される制御基板収納ボックスであって、

この制御基板収納ボックスのカバーボディの適所に嵌込み固着手段により破断し易い管理番号シートを固着する構成とし、

前記嵌込み固着手段は、カバーボディに凹設された嵌込み凹部と、その同嵌込み凹部に前記管理番号シートを間に挟んで嵌込まれる閉止部材と、を備え、

前記嵌込み凹部にはあり溝が形成される一方、前記閉止部材には前記あり溝に嵌込まれて係止される係止部が形成され、前記あり溝と係止部との係合力によって前記嵌込み凹部に前記閉止部材が嵌込み固定される構成にしてあることを特徴とする。

【0008】

前記構成において、カバーボディの嵌込み凹部に破断し易い管理番号シートを間に挟んで閉止部材が嵌込まれ、かつあり溝と係止部との係合力によって閉止部材が嵌込み固定されることで、カバーボディの嵌込み凹部から閉止部材が不測に取り外されることを防止することができる。ひいては、管理番号シートが不測に取り外されて不正使用されることを防止することができる。

【0009】

請求項2に係る制御基板収納ボックスの不正防止構造は、ケース体とカバーボディとからなり、前記ケース体に形成される複数の封印ボス部と、前記カバーボディに開封部を介して形成され且つ前記複数の封印ボス部のそれぞれに対応して設けられる複数の封印締着部と、からなる複数の封印部を有し、前記複数の封印部のうち、任意の一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印されると共に前記開封部を切断工具により切断することにより前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し可能に構成され、且つ前記複数の封印部のうち、未使用の封印部のうちの一つの封印部を構成する前記封印ボス部と前記封印締着部とを封印部品で封印することにより再度前記ケース体と前記カバーボディとが取り外し不能に封印される制御基板収納ボックスであって、

前記制御基板収納ボックスのカバーボディの適所に嵌込み固着手段により破断し易い管理番号シートを固着する構成とし、

前記嵌込み固着手段は、カバーボディに凹設された嵌込み凹部と、その同嵌込み凹部に前記管理番号シートを間に挟んで嵌込まれる閉止部材と、を備え、

前記嵌込み凹部に対し前記閉止部材が取り外されたときに前記管理番号シートが破断されるように、前記管理番号シートの裏面の一側部が前記嵌込み凹部の底部に接着され、同管理番号シートの表面の他側部が前記閉止部材の下面に接着されていることを特徴とする。

【0010】

前記構成において、カバーボディの嵌込み凹部に破断し易い管理番号シートを間に挟んで閉止部材が嵌込まれ、かつ管理番号シートの裏面の一側部が嵌込み凹部の底部に接着され、同管理番号シートの表面の他側部が閉止部材の下面に接着されることで、仮に、嵌込み凹部に対し閉止部材が取り外されたときには管理番号シートが破断されるため、管理番号シートが不測に取り外されて不正使用されることを防止することができる。

【0011】

【発明の効果】

複数の封印部のうち、封印された封印部の開封部を破断してカバーボディを開いて制御基板を不正改造して次位の封印部を封印し、開封履歴シートに開封年月日を記録したとしても、ホール店長の手元にある経歴簿と照合することで、不正に封印部を破断した痕跡があり、不正開封を発見することができて不正制御基板による損害を軽微とすることができます。

10

20

30

40

50

とくに、管理番号シート取付部の嵌込み凹部に管理番号シートと共に嵌込み固定した閉止部材は取外し不能であり、たまさか、取外したとしても管理番号シートが破損して利用が不能となることから、正規の制御基板収納ボックスを破壊して、不正に入手した新たな制御基板収納ボックスを利用したとしても、カバーボディに管理番号シートがないことから、不正制御基板収納ボックスであることを容易に視認することができ、不正制御基板を発見することができる。また、当該制御基板収納ボックスの封印部と開封数を合うように開封できる他の機械の制御基板収納ボックスを利用して開封し、不正制御基板を収納して封止したとしても、不正制御基板を収納したボックスに取付けた管理番号シートの管理番号と遊技板番号とが異なるので、不正取換えたことが判り、不正制御基板を発見することができる。

10

【0012】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図1ないし図3にしたがって説明すると、本実施形態の制御基板収納ボックス10は、制御基板11を収納するケース体12と、このケース体12に開閉可能に取り付けられて前記制御基板11を覆うカバーボディ13とを備えている。この制御基板収納ボックス10は、周知のように遊技機の遊技盤の裏面に組付けられる図示しない裏カバー（詳しくは役物保護カバーあるいは裏機構板などが相当する。）に取り外し可能に結合されて遊技盤の裏面側に設置される。図1は当該制御基板収納ボックス10を平面的に見た図であり、図3はケース体12を単独で平面的に見た図である。従って、遊技盤の裏面側から平面的に見ると、当該制御基板収納ボックス10は図1に示すように見え、図示手前側がカバーボディ13であり、奥側がケース体12である。

20

【0013】

図3に示すように、ケース体12は、ほぼ四角形板状をなしており、その外周部に側壁12aを備えている。ケース体12の四隅部には、それぞれ下孔14aを有するボス部14がそれぞれ形成されている。なお、図3における左下部のボス部14はカバー固定用基準ボス部に設定され、残りのボス部は基板固定用取付ボス部に設定されている。

【0014】

また、ケース体12の左右側面には、それぞれ上下一対をなす係止ピン15が突出されている。この係止ピン15は、遊技盤の裏カバーに配置される左右のセットプレート16（図1中の二点鎖線参照）の係合孔（図示省略）にそれぞれ係合されるものである。この係止ピン15とセットプレート16の係合をもって、制御基板収納ボックス10が遊技盤の裏カバーに支持される。

30

【0015】

図1及び図2に示すように、ケース体12には、制御基板11がほぼ隙間なく収納されている。制御基板11は、表面を実装面11aとし、裏面をハンダ面11bとしている。前記実装面11aには、ROM18、各種コネクタ19の他、図示しないRAM、I C、ヒューズ等の部品が実装されている。ケース体12と制御基板11との間には、パンチングメタル等の導電材からなるシールド板20が介在されている（図2参照）。シールド板20は、遊技球の転がり摩擦等による静電気を遮断し、その静電気による制御基板11の電子部品への影響によるノイズの発生を防止する。

40

【0016】

制御基板11は、その四隅部において前記ケース体12の各ボス部14の下孔14aにねじ込まれるタッピンネジからなる固定用ビス21によって締着されている。図1における左下部の固定用ビス21は、カバーボディ13を固定するカバー固定用基準ビスを兼用している。カバーボディ13は、制御基板11の左縁部及び下縁部を露出するように前記ケース体12より小さ目のほぼ四角形状に形成されており、その外周部に側壁13aを備えている（図2参照）。カバーボディ13の左側面及び下側面を形成している側壁13aの先端は制御基板11と当接し、またカバーボディ13の上側面及び右側面を形成している側壁13aはケース体12の側壁12aと一連状の側壁を形成している。

【0017】

50

カバー体13で覆われない制御基板11の実装面11aには、各種コネクタ19が配置されている。また、制御基板11の実装面11aに配置されたROM18には矩形ボックス状のROMカバー23が嵌め合わせによって被せられ、さらにカバー体13でも覆われている。ROMカバー23の上面は、カバー体13と接面している。

【0018】

カバー体13の左側面を形成している側壁13aには凹所24が設けられている。この凹所24には、制御基板11上のパワートランジスタ等の大きな熱を発生する熱源を取り出した放熱部材(ヒートシンク)25が露出されており、放熱効果が高められている。またカバー体13には、制御基板収納ボックス10の内部で発生する熱を逃がすための小径の放熱孔26が多数開けられている。

10

【0019】

図1に示すように、カバー体13の正面中央部には、開封履歴シール56の貼着部27が設定されている。またカバー体13の正面右下部には、確率変更キースイッチの取り付け孔28が設けられている。またカバー体13の正面右上部には、ROM18の上方に位置する部分(図2参照)に管理番号シート55の取付部29が設定されている。

【0020】

前記カバー体13には、図1に示すように放熱孔26より大きい口径をなす上下左右の計4個の位置決め孔33が形成されている。位置決め孔33は、貫通していない有底状いわゆる窪み状に形成されている。これは制御基板収納ボックス10内への異物の侵入を極力防ぐことを目的とし、位置決め孔33からの針金等による不正改造行為を防止する。

20

【0021】

一方、ケース体12の下面には、前記位置決め孔33と同一軸線上に位置する位置決め突起34が突出されている(図2参照)。このため、例えば、複数の制御基板収納ボックス10を積み重ねたときに、下側の制御基板収納ボックス10の位置決め孔33に上側の制御基板収納ボックス10の位置決め突起34が係合することにより、制御基板収納ボックス10の荷崩れを防止することができる。このことは、制御基板収納ボックス10の輸送時、遊技機の組立工場での保管時等に有効である。また、遊技機の制御が複雑になり、制御基板11の面積を大きくしなければならない場合に、1枚の制御基板11で対処しようとすると遊技機の裏側の限られた空間に収容することが困難になるため、制御基板11を複数に分割して使用することが考えられるが、その際に特別な制御基板収納ボックス10を作らないで、同一の制御基板収納ボックス10を積み重ねて遊技機に搭載する場合に、前記位置決め孔33と位置決め突起34との係合による位置決め機能によって相互間の位置ずれを防止することができて好都合である。

30

【0022】

また位置決め突起34は、制御基板収納ボックス10を積み重ねた時の荷崩れ防止の他、制御基板収納ボックス10を遊技機の裏面(具体的には保護カバー等)に前記セットプレート16を介して取り付けたときに制御基板収納ボックス10を確実に保持する機能も有している。すなわち、通常、セットプレート16が可撓性を有していることから、位置決め突起34がない場合、制御基板収納ボックス10の横方向(図1において左右方向)からの外力によりセットプレート16が撓んで制御基板収納ボックス10が保護カバー等から外れてしまうおそれがある。このため、保護カバー等に位置決め突起34と係合する孔を設けておき、制御基板収納ボックス10を保護カバー等に取り付けたときに位置決め突起34を保護カバーの孔と係合させることにより、制御基板収納ボックス10の横方向の外力による脱落を防止することができる。

40

【0023】

次に、図1に示すように、制御基板収納ボックス10の側面には適数群の封印部群36が配置されている。本実施形態では、封印部群36が制御基板収納ボックス10の上側中央部、右側下部、及び左側下部の計3ヶ所に設定されている。各封印部群36は、封印ビス38によって封印可能な複数(図は4個を示す。)の封印部37を備えている。各封印部群36は同一の構成であるから、図1における右側下部の封印部群36について図4~

50

図9を参照して詳述し、他の封印部群36についてはその説明を省略する。なお、図4は封印部群36の平面図、図5は封印部37の封印状態を示す断面図、図6は封印ビス38の仮止め状態を示す断面図、図7は封印部37の分解断面図、図8は封印番号を示す封印部群37の平面図、図9は封印ビス38の説明図である。

【0024】

先ず、封印ビス38について図9を参照して説明する。図9において、封印ビス38は、締めつけは可能であるが、弛めを不可能としたワンウェイタイプのネジであり、図9(a)は封印ビスの平面図、図9(b)は正面図、図9(c)は底面図、図9(d)はネジ山の断面図である。封印ビス38は、図9(a)～(c)に示すように、ネジ山39aを外周に有する軸部39と、十字ドライバー等の回動操作部材と係合する係合孔40aを上面に有する頭部40とからなる。頭部40の係合孔40aは、十字ドライバー等による回動工具の締めつけ方向(図9(a)中、矢印A方向参照)に関しては係合し、逆に弛め方向(図9(a)中、矢印B方向参照)に関しては非係合となる形状に形成されている。また軸部39のネジ山39aには、図9(b),(c)に示されるように円周上に4ヶ所の溝部39bがネジ山39aと交差状に形成されている。またネジ山39aのネジ山角は、図9(d)に示されるように上下非対称となっている。

10

【0025】

上記の構成を有する封印ビス38は、回動工具による締めつけを可能とする一方、回動工具の弛め方向(図9(a)中、矢印B方向参照)に対する頭部40の係合力を小さくしかつ弛め方向のネジ山39aの回動抵抗を大きくすることにより、締めつけ状態からの取り外しが不能となっている。なお、このような封印ビス38には、例えば日東精工株式会社製の商品名；ギザタイト、品番GTP3XLを使用することができ、あるいは実開昭59-47114号公報、特開平3-103607号公報に開示されたネジを代用することも可能である。

20

【0026】

次に、封印部37について説明する。図7に示すようにケース体12の側壁12aには、有底状の下孔42aを有する封印ボス部42が開封部42bを介して側方へ突出状に形成されている。またカバー体13の側壁13aには、ケース体12の封印ボス部42に対応して封印締着部44が開封部44bを介して側方へ突出状に形成されている。両開封部42b, 44bは、平面的に見てほぼ同じ幅の首状に細く形成されており、ニッパー、カッター等の切断工具により切断可能となっている。また封印ボス部42と封印締着部44との合わせ面には、相互に嵌まり合う円形の係合凸部46aと係合凹部46bとからなる係合手段が設けられている。

30

【0027】

前記封印締着部44は、ほぼ円筒状に形成されており、図示下端部にビス孔44aを有しており、そのビス孔44aより図示上方部分にビス保持部47を有している。ビス保持部47の上半部には、周方向に2個のスリット48が形成されている(図4参照)。また図7において、封印ビス38の頭部40の外径をd1、軸部39の外径をd2としたとき、ビス保持部47の内径D1、ビス孔44aの口径D2、封印ボス部42の下孔の内径D3は、

40

$$D1 < d1, \quad d2 > d2, \quad D3 < d2$$

の寸法関係を満たすように形成されている。また封印締着部44は、封印ビス38を収容可能な高さを有している。

【0028】

上記封印締着部44において、ビス保持部47に封印ビス38が挿入されることにより、封印ビス38の頭部40によりビス保持部47がスリット48間を開くように拡開され、その拡開に抵抗する弾性によって頭部40が保持されることによって仮止めされる(図6参照)。そして、ケース体12に対するカバー体13の組付けにともないケース体12の封印ボス部42とカバー体13の封印締着部44とが係合凸部46aと係合凹部46bの嵌め合いを介して同一軸線上に位置する(図6参照)。そして封印に際しては、封印ビ

50

ス38が回動工具によって当該封印ボス部42の下孔42aに締め付けられることによって封印がなされる(図5参照)。

【0029】

次に、図10に示すように各封印締着部44の図示右側面にはそれぞれ凸部44cが側方へ張出し状に形成されている。一方、各封印ボス部42の図示右側の側面にもほぼ同じ形状の凸部42cが側方へ張出し状に形成されているが、各凸部42c, 42c間は相互に補助開封部43により一体に連結されている。このため、図1および図4に示すように、当該封印部群36を平面的に見ると、ケース体12側の開封部42bはカバー体13側の開封部44bにちょうど重ね合わさっているため目視できないが、上記補助開封部43～43はケース体12側にのみ形成されてカバー体13側の凸部44cからはみ出しているので平面的に見ても直接目視することができるようになっている。10

【0030】

次に、図4に示すように、封印部群36の4個の封印部37は、図示上から下へ1回目用、2回目用、3回目用、4回目用の封印部37となっており、カバー体13の開封部44bの上面およびケース体12の開封部42bの下面には、封印順位を示す「1, 2, 3, 4」の封印番号50が付されている。封印番号50は図8によく表されている。制御基板収納ボックス10の組み立て完了時には、各封印部群36の「1」の封印番号50の封印部37が封印ビス38によって封印されており、各封印部群36の「2, 3, 4」の封印番号50の封印部37は予備であって封印されていない。なお封印番号50は、印刷、刻み込み、樹脂成形金型によって付けることができる。また封印番号は、算用数字の他、ローマ数字、アルファベット、記号等でも代用することが可能である。20

【0031】

また、図4に示すように、カバー体13の各開封部44bおよび各凸部44cの上面にはローレットにより細かい網目模様51が形成されている。網目模様51は、ローレットによる他、樹脂成形金型によって成形することもできる。なお網目模様51の形状は、図示した格子目の他、すじ目、斜目にしてもよい。さらに、図示は省略したが網目模様51は、ケース体12の開封部42b、凸部42cおよび補助開封部43の下面にも上記と同様に設けられている。

【0032】

以上のように構成された本実施形態の制御基板収納ボックス10によれば、ケース体12とカバー体13とを取り外し不能に封印する封印ビス38によって各封印部群36の「1」の封印番号50の封印部37が封印されているため、当該制御基板収納ボックス10の不正開封ひいては制御基板11の不正改造を防止することができる。30

【0033】

特に、ケース体12側の封印ボス部42, 42間は補助開封部43により連結されているので、カバー体13を開封するには少なくとも上記補助開封部43を切断する必要がある。また、この補助開封部43は、カバー体13側からはみ出した部分であるので、平面的に見ても容易に目視できる。このことから、仮に当該制御基板収納ボックス10の不正開封があった場合を想定すると、ケース体12側の開封部42bがカバー体13側の開封部44bに重ね合わされて平面的に見て目視しづらい場合であっても、上記補助開封部43が切断されている痕跡を容易に発見することができ、ひいては不正開封の事実を従来よりも迅速かつ確実に発見することができる。40

【0034】

これに対して、当局の立ち入り検査等の場合において、カバー体13を正当な理由の下に外したい場合には、3ヶ所の封印部群36の「1」の封印番号50における開封部42b, 44bおよび補助開封部43を切断することにより、前記封印ビス38を締め付けたままカバー体13を簡単に取り外すことができる。これにより制御基板11の実装面11aの検査が可能となる。なお、封印部37の開封に際しては、カバー体13の開封部44bとケース体12の開封部42bのうち、少なくとも一方が切断されればよいが、この場合には封印締着部44および封印ボス部42が残るため、開封の経歴を明確にしておくた50

めには両開封部 4 2 b , 4 4 b をともに切断して使用済みの封印締着部 4 4 および封印ボス部 4 2 は完全に除去しておくことが望ましい。

【 0 0 3 5 】

一回目の開封後における再封印にあたっては、3ヶ所の封印部群 3 6 における「2」の封印番号 5 0 の封印部 3 7 のビス保持部 4 7 に仮止めされた封印ビス 3 8 を回動工具により封印ボス部 4 2 に締め付けて封印すれば、制御基板収納ボックス 1 0 を再使用することができる。上記の繰り返しにより、封印番号 5 0 の「3」、「4」の順に封印をやり直すことができる。従って、本形態の制御基板収納ボックス 1 0 の場合、4回分の封印が行える。

【 0 0 3 6 】

上記した制御基板収納ボックス 1 0 によると、予め図 6 に示すように封印部 3 7 に封印ビス 3 8 を仮止めしておくことにより、封印に際し封印ビス 3 8 を即時に使用して封印することができる。従って、封印に際し封印ビス 3 8 を用意する手間を省くとともに、封印ビス 3 8 の紛失を防止することができる。

【 0 0 3 7 】

さらに、封印番号 5 0 により封印部 3 7 の封印順位が明確に表示されるため、封印順位をホール管理者等が容易に管理することができ、不正改造行為を容易に発見することができる。

【 0 0 3 8 】

また、不正改造の目的で開封部 4 2 b , 4 4 b および補助開封部 4 3 を切断した場合には、その開封にともない網目模様 5 1 が破損し、その破損した網目模様 5 1 の改修が技術的に困難となるため、その破損状況からも不正改造行為を容易に発見することができる。しかも、開封部 4 2 b , 4 4 b に網目模様 5 1 とともに封印番号 5 0 を設けたため、開封によって封印番号 5 0 も読み取れなくなることによっても、不正改造行為の発見がしやすくなる。

【 0 0 3 9 】

さらに、ケース体 1 2 の側壁 1 2 a のうち、カバーボディ 1 3 の側壁 1 3 a と突き合わせとならない部分（図 2 において左側の部分）の上端位置が、制御基板 1 1 と前記側壁 1 3 a との当接位置よりも高い位置にあるため、カバーボディ 1 3 の側壁 1 3 a と制御基板 1 1 との間から針金等の異物を制御基板収納ボックス 1 0 内へ挿入しにくくなり、これまた不正改造行為を防止するに有効である。

【 0 0 4 0 】

このように本実施形態の制御基板収納ボックス 1 0 のケース体 1 2 とカバーボディ 1 3 間の四周の適宜箇所に封印部群 3 6 を配設し、この封印部群 3 6 の封印部 3 7 に不正を行った場合、封印ボス部 4 2 の開封部 4 2 b 、封印締結部 4 4 の開封部 4 4 b および補助開封部 4 3 に不正の痕跡を目視により発見することができるようとしたものであり、さらに、不正に入手した制御基板収納ボックスとの不正交換あるいは他のパチンコ機の制御基板収納ボックスとの交換を防止するため、当該制御基板収納ボックス 1 0 の例えばカバーボディ 1 3 には管理番号シート 5 5 が取付けられている。

【 0 0 4 1 】

この管理番号シート 5 5 に付される管理番号は、

パチンコ機メーカーが機械出荷時に、

(a) 遊技板に遊技板番号シールを貼着する。

(b) 制御基板収納ボックス 1 0 の例えばカバーボディ 1 3 にメーカー側が機種により統一設定した制御基板の管理番号を付した管理番号シート 5 5 をカバーボディ 1 2 の管理番号シート取付部 2 9 に取付け、また、開封履歴シート貼着部 2 9 には開封履歴シール 5 6 が貼着される。

そして、メーカーが出荷時に遊技板番号、制御基板管理番号を記録し、何処のホールにどの遊技板、制御基板を出荷したかを管理する。ここで、遊技板に付される遊技板番号シールに付される遊技板番号と管理番号シート 5 5 に付される管理番号すなわち制御基板管

10

20

30

40

50

理番号は1対1の同一番号である。

【0042】

このように封印部37を設けられた制御基板収納ボックス10において、カバー体13に貼着される管理番号シート55を剥がされないように構成することが重要課題となり、この管理番号シート55は以下のように構成されている。

【0043】

(第1の実施例)

この管理番号シート55はカバー体13の管理番号シート取付部29に取付けられるもので、このカバー体12の管理番号シート取付部29においては、図11(a)(b)に示すように略長方形形状で管理番号を付した管理番号シート55を嵌込み可能とする嵌込み凹部57が凹設されるとともに、この嵌込み凹部57にはほぼ同一面に嵌込み可能とする合成樹脂プレート(透明性)の閉止部材58とより構成されている。なお、この管理番号シート55は容易に破断される例えば紙等から形成されている。このように形成された管理番号シート55の例えれば裏面側の1/3程度の部分には糊等の接着剤59が塗布されて嵌込み凹部57の底部57aに貼着される。そして、表面側の反対側の1/3程度に接着剤59が塗布される。この状態で閉止部材58の四周面あるいは嵌込み凹部57の四周縁にエポキシ樹脂等の接着剤60が塗布された状態で、同閉止部材58は嵌込み状に接着固定される。

【0044】

このように管理番号シート55をカバー体13の管理番号貼着部27に埋め込み状に取付けた封印部群36を設けた制御基板収納ボックス10において、制御基板11に不正を行なうために新たな制御基板収納ボックスを不正に入手して取換えようとしても、カバー体13には管理番号シート55が閉止部材58により埋め込み状に取付けられており、この管理番号シート55を取出すため閉止部材58を外そうとする場合に、閉止部材58と嵌込み凹部57との間の接着剤60を溶融して取外そうしても、エポキシ樹脂等の接着剤60で接着固定したものであるから、通常の溶融手段等では閉止部材58を取り外すことができず、たまたま外れたとしても、閉止部材58の下面側には管理番号シート55のほぼ1/3程度が接着剤59により接着され、また、管理番号シート55の下面側1/3程度が嵌込み凹部57の底部57aに接着されているので、この閉止部材58を取り外すと、管理番号シート55の接着されていない部分で破れてしまい、また、接着部分を剥がすことは困難となり、制御基板11に不正を行なったとしても、管理番号シート55の再利用は不可能となり新たなボックスの使用は不可となる。また、他の機械の制御基板収納ボックス10を利用しようとしても、上記のように管理番号シート55が破損するので、利用が不可能となり、制御基板11に対する不正を防止できる。また、ケース体12およびカバー体13を破壊して、制御基板11に不正を行なって新たなボックスを利用しても、管理番号シート55がなく、また、他の機械の制御基板収納ボックス10を利用しても、当該ボックスの管理番号と遊技板番号とが不一致となり、不正基板を発見できる。

【0045】

(第2実施例)

この第2実施例では、カバー体12の管理番号シート取付部29において、図12に示すように略長方形形状で管理番号を付した管理番号シート55を嵌込み可能とする嵌込み凹部61が凹設されるとともに、この嵌込み凹部61の幅狭側には対応してあり溝62が形成されている。また、この嵌込み凹部61に嵌込まれる閉止部材63にはあり溝62と嵌込み係止される係止部64が形成されている。このように形成された嵌込み凹部61にはその底部61aに沿って管理番号シート55が管理番号を上面にして納められるとともに、閉止部材63はその係止部64があり溝62に係止されて同一面に嵌込み固定される。

【0046】

このようにあり溝62を有する嵌込み凹部61にあり溝62と係合する係止部64を有する閉止部材63との間に管理番号シート55を納める構成としたものであるから、閉止部材63はあり溝62より外すことができないので、管理番号シート55を取出すこと

できず、したがって、新たな制御基板収納ボックスあるいは他の機械の制御基板収納ボックスの利用が不可能となり、制御基板 11 に対する不正を防止できるとともに、第 1 実施例と同様に不正基板を発見できる。

【 0 0 4 7 】

なお、管理番号シート 55 の取付け固定の第 2 実施例において、管理番号シート 55 をあり溝 62 を有する嵌込み凹部 61 にあり溝 62 と係合する係止部 64 を有する閉止部材 63 との間に納める構成としたが、これに限定するものではなく、管理番号シート 55 を第 1 実施例のように貼着する構成としてもよい。

【 0 0 4 8 】

このように本発明の実施形態においては、複数の封印部 37 からなる封印部群 36 を有する制御基板収納ボックス 10 において、そのカバー体 13 の例えば管理番号シート取付部 29 に嵌込み固着手段により管理番号シート 55 を固着する構成としたものであり、この嵌込み固着手段はカバー体 13 に嵌込み凹部 57 を凹設するとともに、同嵌込み凹部 57 に嵌込む閉止部材 58 とより構成してこの嵌込み凹部 57 と閉止部材 58 との間に管理番号シート 55 を破断可能に、あるいは閉止部材 58 を離脱不能に設ける構成としたものである。

10

【 0 0 4 9 】

したがって、複数の封印部 37 を破断してカバー体 13 を開いて制御基板 11 を不正改造して次位の封印部 37 を封印し、開封履歴シート 56 に開封年月日を記録したとしても、ホール店長の手元にある経歴簿と照合することで、不正に封印部 35 を破断した痕跡があり、不正開封を発見することができて不正制御基板による損害を軽微とすることができる。とくに、管理番号シート取付部 29 の嵌込み凹部 57, 51 に管理番号シート 55 と共に嵌込み固定した閉止部材 58, 63 は取外し不能であり、たまさか、取外したとしても管理番号シート 55 が破損して利用が不能となることから、正規の制御基板収納ボックス 10 を破壊して、不正に入手した新たな制御基板収納ボックスを利用したとしても、カバー体 13 に管理番号シート 55 がないことから、不正制御基板収納ボックスであることを容易に視認することができ、不正制御基板を発見することができる。また、当該制御基板収納ボックス 10 の封印部 37 と開封数を合うように開封できる他の機械の制御基板収納ボックスを利用して開封し、不正制御基板を収納して封止したとしても、不正制御基板を収納したボックスに取付けた管理番号シート 55 の管理番号と遊技番号とが異なるので、不正取換えたことが判り、不正制御基板を発見することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 制御基板収納ボックスを示す一部破断平面図である。

【図 2】 制御基板収納ボックスの縦断面図である。

【図 3】 ケース体の平面図である。

【図 4】 封印部群の平面図である。

【図 5】 封印部の封印状態を示す縦断面図である。

【図 6】 封印ビスの仮止め状態を示す封印部の縦断面図である。

【図 7】 封印ビスを仮止めする前における封印部の縦断面図である。

【図 8】 封印番号を示す封印部群の平面図である。

30

【図 9】 封印ビスを示す図であり、(a) は平面図、(b) は側面図、(c) は下面図、(d) はネジ山の断面図である。

【図 10】 封印部の斜視図である。

【図 11】 (a) (b) 管理番号シートを固着する第 1 実施例の説明図である。

【図 12】 管理番号シートを固着する第 2 実施例の説明図である。

【図 13】 従来の制御基板収納ボックスの平面図である。

【図 14】 図 13 の断面図である。

40

【符号の説明】

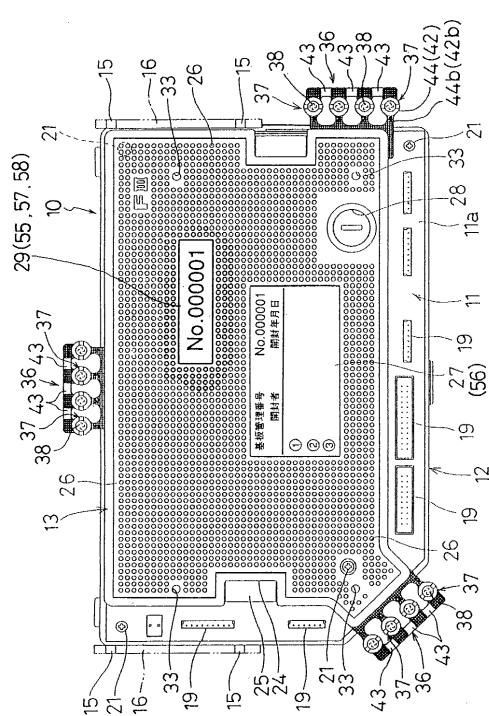
10 制御基板収納ボックス

11 制御基板

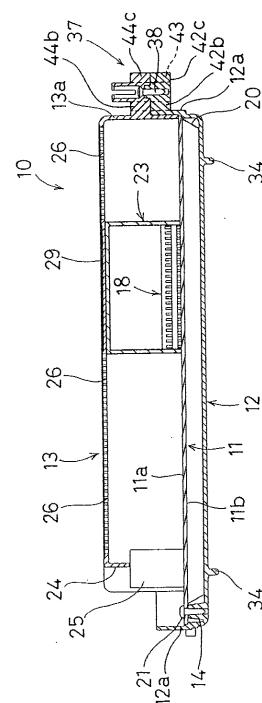
50

- 1 2 ケース体
- 1 3 カバー体
- 2 9 管理番号シート取付部
- 3 7 封印部
- 5 5 管理番号シート
- 5 7 , 6 1 嵌込み凹部
- 5 8 , 6 3 閉止部材

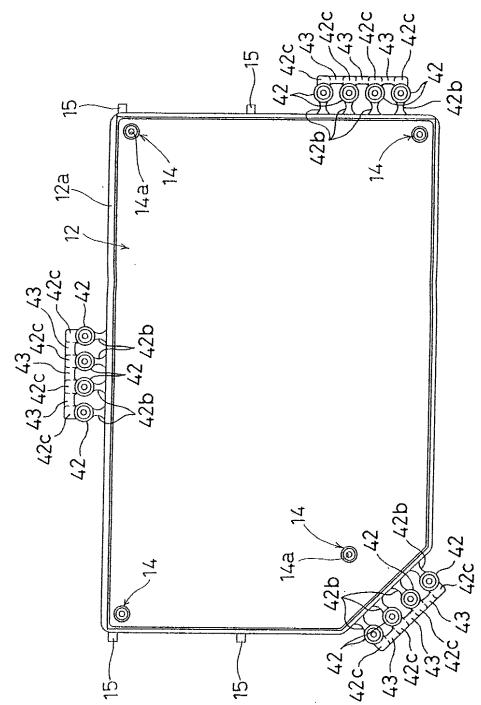
【図1】



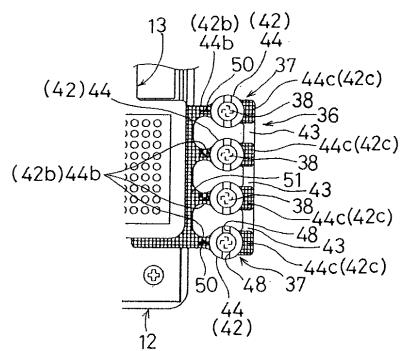
【図2】



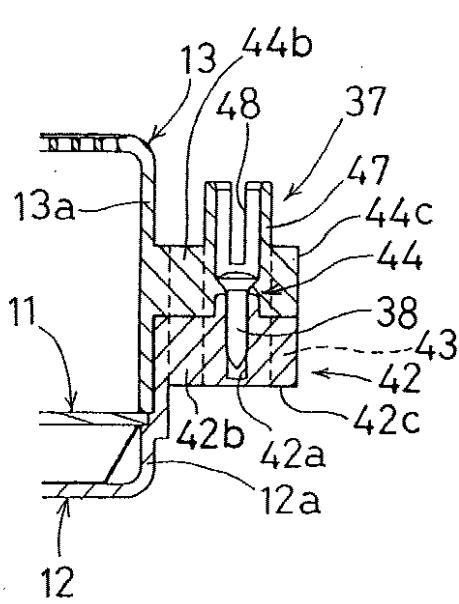
【 3 】



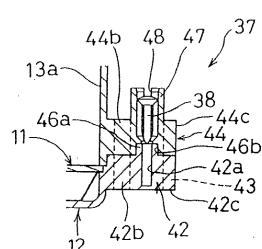
【 四 4 】



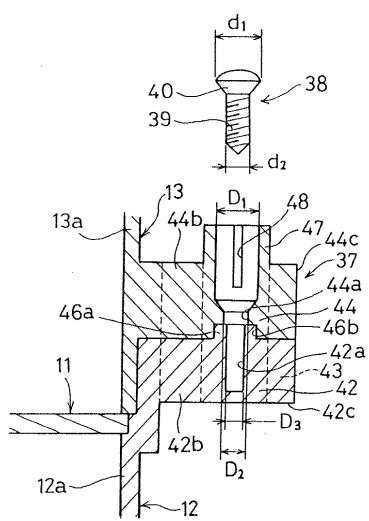
【 四 5 】



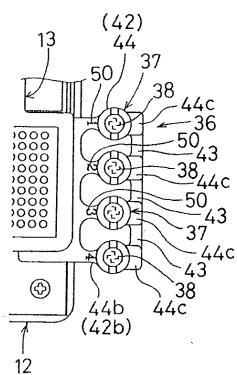
【 四 6 】



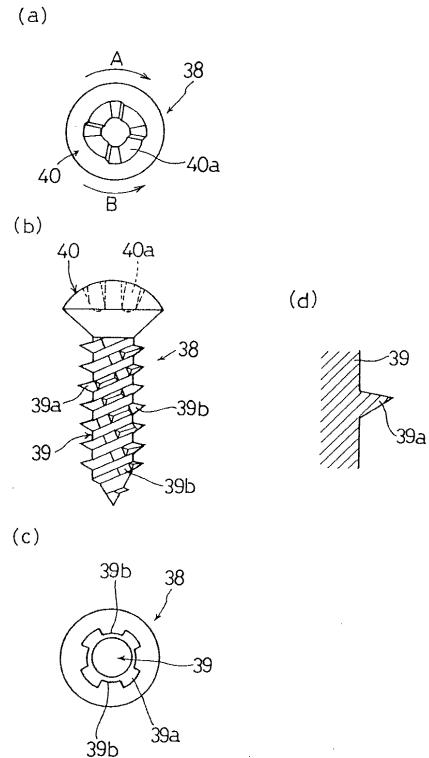
(7)



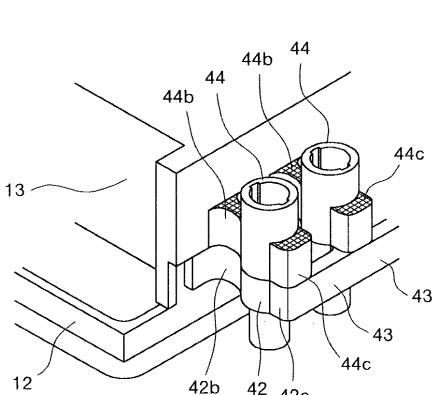
【図 8】



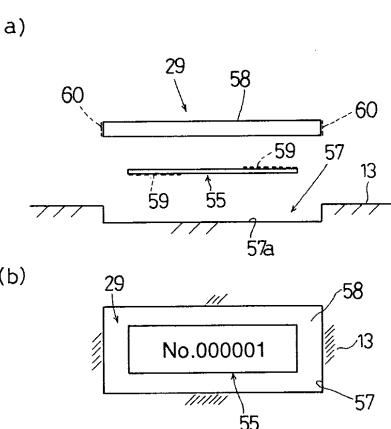
【図 9】



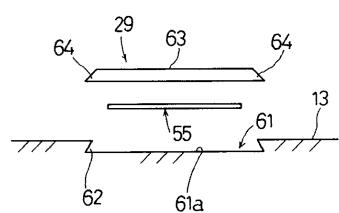
【図 10】



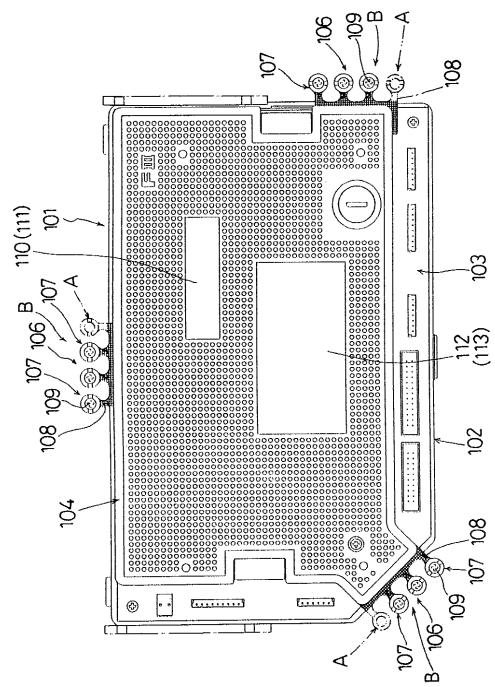
【図 11】



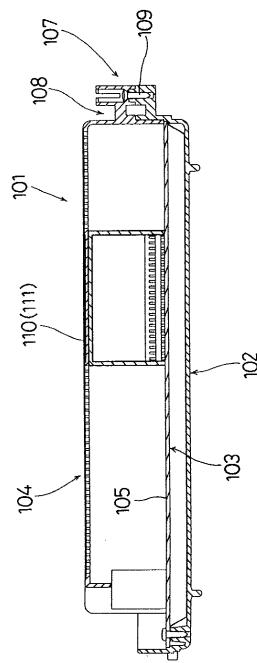
【図 12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平08-112421(JP,A)
実開平03-122479(JP,U)
実開昭63-125886(JP,U)
特開平08-089638(JP,A)
特開平07-112065(JP,A)
実開平03-065177(JP,U)
実開平02-138778(JP,U)
特開平10-277238(JP,A)
特開平10-277240(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02