

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4234138号
(P4234138)

(45) 発行日 平成21年3月4日(2009.3.4)

(24) 登録日 平成20年12月19日(2008.12.19)

(51) Int.Cl.

F 1

A63F 7/02 (2006.01)
A63F 5/04 (2006.01)A 63 F 7/02 326 Z
A 63 F 7/02 334
A 63 F 5/04 512 Z
A 63 F 5/04 512 C

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2006-6946 (P2006-6946)

(22) 出願日

平成18年1月16日(2006.1.16)

(62) 分割の表示

特願平11-240783の分割

原出願日

平成11年8月27日(1999.8.27)

(65) 公開番号

特開2006-102551 (P2006-102551A)

(43) 公開日

平成18年4月20日(2006.4.20)

審査請求日

平成18年7月13日(2006.7.13)

(73) 特許権者 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(74) 代理人 100104204

弁理士 峰岸 武司

(72) 発明者 中村 裕

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 若山 利治

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 笹崎 貴男

東京都江東区有明3丁目1番地25

審査官 澤田 真治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機の基板ケース施錠構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ゲーム用電子回路基板を収容した基板ケースを、遊技機の取付板に固定される固定金具に設けられた施錠装置付きの固定具を介してその解錠時にのみ取外し可能に遊技機に取付ける遊技機の基板ケース施錠構造において、

前記施錠装置の施錠部を覆うカバー部材とこのカバー部材の開封を封印する封印部材とが一体に成形された施錠部防護具を備え、

前記封印部材は、可撓性のある合成樹脂から成り、前記カバー部材を前記固定具に連結させる第1封印部を有するベース部と、このベース部から延出した先端部が前記第1封印部に代えて前記固定具に連結される複数の第2封印部とが一体に成形され、前記第1封印部および前記第2封印部は、前記固定具の被連結箇所に設けられた連結穴に弹性変形して挿入され、かつ、連結穴から引抜き不能に弹性復帰する封印ヘッドを有し、前記第1封印部は、前記封印ヘッドを前記ベース部に引き千切り可能に連結する引き千切り部と前記封印ヘッドとが一体に成形され、前記第2封印部は、前記封印ヘッドを前記先端部に引き千切り可能に連結する引き千切り部と前記封印ヘッドとが一体に成形され、

前記固定金具は、前記固定具を有する一端が、遊技機の取付板に着脱自在に固定され、他端が、遊技機の取付板に固定されたヒンジ受け台に対して回動可能に構成されていることを特徴とする遊技機の基板ケース施錠構造。

【請求項 2】

前記カバー部材は、前記固定具の天部を覆う係止部と、この係止部に設けられて前記固定

具の天部側に突出する突部とが一体に成形され、前記固定具は、天部に切り欠きが形成され、前記カバー部材が前記固定具に連結される際に前記突部が前記切り欠きに嵌合することを特徴とする請求項1に記載の遊技機の基板ケース施錠構造。

【請求項3】

複数の前記第2封印部は、前記ベース部および前記先端部間の延出部分が折り曲げられて、前記第1封印部が引き切られて形成された開口部に現れる前記連結穴に前記封印ヘッドが挿入されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の遊技機の基板ケース施錠構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、ゲーム用電子回路基板を収容して遊技機に取付けられる基板ケースの施錠構造に関し、詳しくは、ゲーム用電子回路基板の改ざんに対する保安性を向上させた遊技機の基板ケース施錠構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、パチンコ、ピンボールゲーム、スマートボール、スロットマシン等の遊技機の殆どは、マイクロコンピュータを用いたゲーム用電子回路によって遊技動作が制御されている。このゲーム用電子回路は、総括的な演算処理を行う中央処理装置(CPU)、データの読み取りおよび書き込みが可能な記憶素子(RAM)、データの読み取りのみ可能な記憶素子(ROM)等を備えており、これらのRAM, ROMに記憶されたデータを使用してCPUにより遊技動作を制御している。

20

【0003】

前記ROMには、遊技機の機種に応じて、例えば役物の大当たり、小当たりの発生確率を決定するためのデータ等が記憶されている。そして、このROMは、ゲーム用電子回路基板に着脱自在に装着され、これを交換することで、遊技動作の特性を変更できるようになっている。

【0004】

このような事情から、前述の遊技機においては、ゲーム用電子回路基板のROMを第三者が不正に交換する虞がある。そこで、ROMを簡単に不正交換できないようにするために、ゲーム用電子回路基板は、通常、基板ケースに収容した状態で遊技機の内部に取り付けられている。しかしながら、単にゲーム用電子回路基板を基板ケースに収容しただけでは、ROMの不正交換は防止できない。そこで、基板ケースが不正に開けられないようにするため、基板ケースの上蓋に施錠装置付きのホルダ金具を被せた状態で基板ケースを遊技機に取り付ける構造が特許文献1に提案されている。

30

【特許文献1】特開平11-4947号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、ROMを不正交換しようとする第三者にとって、ホルダ金具の施錠装置を不正に解錠することは決して不可能なことではない。従って、現在のところ、ゲーム用電子回路基板のROMの不正交換に対する防御手段には不十分な点があり、その改善策が要望されている。

40

【0006】

本発明は、前記改善策を種々検討した結果、ROMの不正交換などのゲーム用電子回路基板の改ざんに対しては、その事実を早期に発見して事後対策を講じることがより実用的であるとの見解に基づき完成されたものである。すなわち、本発明は、ゲーム用電子回路基板が改ざんされた蓋然性の高いことを確実に判別することができる遊技機の基板ケース施錠構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0007】

前記の課題を解決するため、本発明に係る遊技機の基板ケース施錠構造は、ゲーム用電子回路基板を収容した基板ケースを、遊技機の取付板に固定される固定金具に設けられた施錠装置付きの固定具を介してその解錠時にのみ取外し可能に遊技機に取付ける遊技機の基板ケース施錠構造において、施錠装置の施錠部を覆うカバー部材とこのカバー部材の開封を封印する封印部材とが一体に成形された施錠部防護具を備え、封印部材は、可撓性のある合成樹脂から成り、カバー部材を固定具に連結させる第1封印部を有するベース部と、このベース部から延出した先端部が前記第1封印部に代えて固定具に連結される複数の第2封印部とが一体に成形され、第1封印部および第2封印部は、固定具の被連結箇所に設けられた連結穴に弹性変形して挿入され、かつ、連結穴から引抜き不能に弹性復帰する封印ヘッドを有し、第1封印部は、封印ヘッドをベース部に引き千切り可能に連結する引き千切り部と封印ヘッドとが一体に成形され、第2封印部は、封印ヘッドを先端部に引き千切り可能に連結する引き千切り部と封印ヘッドとが一体に成形され、固定金具は、固定具を有する一端が、遊技機の取付板に着脱自在に固定され、他端が、遊技機の取付板に固定されたヒンジ受け台に対して回動可能に構成されていることを特徴とする。また、本発明に係る遊技機の基板ケース施錠構造は、カバー部材が、固定具の天部を覆う係止部と、この係止部に設けられて固定具の天部側に突出する突部とが一体に成形され、固定具が、天部に切り欠きが形成され、カバー部材が固定具に連結される際に突部が切り欠きに嵌合することを特徴とする。また、本発明に係る複数の第2封印部は、ベース部および先端部間の延出部分が折り曲げられて、第1封印部が引き千切られて形成された開口部に現れる連結穴に封印ヘッドが挿入されることを特徴とする。10

【0008】

本発明の遊技機の基板ケース施錠構造においては、カバー部材の開封を封印部材が規制するため、カバー部材が覆う施錠装置の施錠部を露出させる際には、封印部材を切断する必要が生じる。従って、封印部材が切断された痕跡により、施錠装置が開錠され、基板ケースが遊技機から取り外された可能性の高いことが判明する。

【0009】

また、封印部材に、カバー部材を固定具に連結させる第1封印部を有するベース部と、このベース部から延出した先端部が第1封印部に代えて固定具に連結される複数の第2封印部とが一体に成形されているので、基板ケースに収容されたゲーム用電子回路基板の確認検査が複数回に亘って行われる場合の取扱い性が向上する。30

【0010】

また、封印部材が、可撓性のある合成樹脂から成り、固定具の被連結箇所に設けられた連結穴に弹性変形して挿入され、かつ、連結穴から引抜き不能に弹性復帰する封印ヘッドと、この封印ヘッドをベース部または先端部に引き千切り可能に連結する引き千切り部とが一体に成形されているので、封印部材による封印作業および開封作業が容易に行える。

【発明の効果】

【0011】

本発明の遊技機の基板ケース施錠構造においては、施錠装置の施錠部を覆うカバー部材の開封を封印部材が規制するため、施錠装置の施錠部を露出させる際には、封印部材を切断する必要が生じる。従って、封印部材が切断された痕跡により、施錠装置が開錠され、基板ケースが遊技機から取り外された可能性の高いことが判明する。このため、ゲーム用電子回路基板が改ざんされた蓋然性の高いことを確実に判別することができる。40

【0012】

また、本発明の遊技機の基板ケース施錠構造において、施錠部防護具の封印部材に、カバー部材を固定具に連結させる第1封印部を有するベース部と、このベース部から延出した先端部が第1封印部に代えて固定具に連結される複数の第2封印部とが一体に成形されているので、基板ケースに収容されたゲーム用電子回路基板の確認検査が複数回に亘って行われる場合の取扱い性を向上させることができる。

【0013】

50

20

30

40

50

また、封印部材が、可撓性のある合成樹脂から成り、この封印部材に、固定具の被連結箇所に設けられた連結穴に弾性変形して挿入され、かつ、連結穴から引抜き不能に弾性復帰する封印ヘッドと、この封印ヘッドをベース部または先端部に引き千切り可能に連結する引き千切り部とが一体に成形されているので、封印部材による封印作業および開封作業が容易に行える。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明に係る遊技機の基板ケース施錠構造の一実施形態を説明する。

【0015】

図1および図2に示すように、本実施形態に係る遊技機用基板ケース20は、パチンコ機の取付板Pに固定金具21を介して着脱自在に固定される構造を備えている。

【0016】

前記遊技機用基板ケース20は、図示の方向に横長の概略長方形を呈し、ゲーム用電子回路基板(図示省略)を収容したケース本体22と上蓋23とを備えている。遊技機用基板ケース20に収納されたゲーム用電子回路基板は、総括的な演算処理を行うCPU、データの読み取りおよび書き込みが可能なRAM、データの読み取りのみ可能なROM等を備えており、これらのRAM、ROMに記憶されたデータを使用してCPUによりパチンコ機の遊技動作を制御する。前記ROMには、パチンコ機の機種に応じたデータ、例えば大当たりの発生確率を決定するためのデータ等が記憶されている。そして、このROMは、ゲーム用電子回路基板に着脱自在に装着され、これを交換することで、パチンコ機の遊技動作の特性を変更できるようになっている。

【0017】

ケース本体22および上蓋23は、適宜の樹脂、例えばポリカーボネート樹脂によりそれぞれ成形されている。上蓋23の左側上面には上下方向に延びる切欠き段部23Aが形成されている。また、上蓋23の右側上面には、封印部材24の取付け座23Bが形成されている。そして、この取付け座23Bには、封印部材24のベース部24Aが固定されている。一方、上蓋23の上面には、検査履歴シール25が貼付されている。

【0018】

封印部材24は、可撓性のある合成樹脂、好ましくは結晶性の熱可塑性樹脂から成り、例えば、ポリプロピレンにより一体に成形されている。この封印部材24には、帯状に延びるベース部7Aの上下の端部から横方向に延びる2条の第1封印部24B、24Cと、これらの間に配置されてベース部7Aから横方向に延びる4条の第2封印部24D、24E、24F、24Gとが一体に成形されている。各第1封印部24B、24Cは、上蓋23とケース本体22とを緩みなく連結できる所定の長さに設定され、また、各第2封印部24D、24E、24F、24Gは、上蓋23と固定金具21とを緩みなく連結できる所定の長さに設定されている。

【0019】

また、第1封印部24B、24Cおよび第2封印部24D、24E、24F、24Gの各先端部には、封印ヘッド24Hが一体に突設されている。第1封印部24B、24Cの各先端部の封印ヘッド24Hはケース本体22の連結穴22Aに抜け止めして挿入され、第2封印部24D、24E、24F、24Gの各先端部の封印ヘッド24Hは固定金具21の受け部21Aに形成された連結穴21Bに抜け止めして挿入される。

【0020】

前記の各封印ヘッド24Hは、図4に拡大して示すような矢じり状を呈しており、その先端部には、相互に内側に弾性変形可能な一対の係止片24I、24Iが形成されている。また、その基端部には半円状のストップ24Jが形成されている。そして、このストップ24Jは、先端に形成された半円状の開口部24Kに一対の引き千切り部24L、24Lを介して引き千切り可能に連結されている。

【0021】

10

20

30

40

50

固定金具 21 は、図 1 に示すように、遊技機用基板ケース 20 のケース本体 22 に面接触するベース板 21C を備えている。このベース板 21C には、遊技機用基板ケース 20 の左側部を包持して切欠き段部 23A に係合する包持片 21D と、遊技機用基板ケース 20 の右側部を包持して取付け座 23B に係合する L 字状断面の前記受け部 21A と、遊技機用基板ケース 20 の左側上面を挿持するボックス状のラッチ受け 21E と、遊技機用基板ケース 20 の左側下面を支持する支持片 21F とが一体に折曲げ加工されている。

【 0 0 2 2 】

前記固定金具 21 の支持片 21F には、基板ケース 20 の上蓋 23 をケース本体 22 に固定させる固定具であるホルダ金具 26 が、上方に起立回動可能に枢着されている。このホルダ金具 26 には、遊技機用基板ケース 20 の上蓋 23 の切欠き段部 23A に当接する帯状のホルダ部 26A と、前記ラッチ受け 21E の外側に嵌合するボックス状のカバー部 26B とが一体折曲げ加工されている。そして、このカバー部 26B には、前記ラッチ受け 21E に係合して施錠されるシリンドラ錠 27 が付設されている。また、シリンドラ錠 27 の下方のカバー部 26B には、後述するキーガード 31 の封印ヘッド 31H が抜け止めして挿入される連結穴 26C が図 2 に示すように開口している。

【 0 0 2 3 】

一方、前記ベース板 21C の上下の縁部には、一対の補強片 21G（片側図示省略）が背面側へ折曲げ加工され、この補強片 21G の右側端部には、上下一対のヒンジ部 21H, 21H が突設されている。そして、このヒンジ部 21H, 21H は、前記パチンコ機の取付板 P に固定されたヒンジ受け台 28 にヒンジ結合されている。

【 0 0 2 4 】

従って、本実施形態の遊技機用基板ケース 20 においては、図 3 に示すように、固定金具 21 がヒンジ受け台 28 に対して前後方向に回動可能に構成されているため、パチンコ機などにおいて遊技機用基板ケース 20 を着脱する際の作業性に優れている。また、固定金具 21 をロックするとパチンコ機の取付板 P の背後に存在する遊技パネルの裏面が見えなくなるが、このように固定金具 21 が回動可能に構成されると、適時、遊技パネルの裏面を見ることが出来る。

【 0 0 2 5 】

図 5 は、図 2 に示す基板ケース施錠構造を左方から見た一部破断斜視図であり、ホルダ金具 26 が基板ケース 20 の左端を挿持している構造を示している。なお、図 5 において図 2 と同一または相当する部分には同一符号を付してその説明は省略する。本実施形態では、図 6 に示すように、ホルダ金具 26 のシリンドラ錠 27 の部分がキーガード 31 によって覆われている。なお、図 6 において図 5 と同一または相当する部分には同一符号を付してその説明は省略する。キーガード 31 は、図 6 に示すように、シリンドラ錠 27 の鍵穴部を覆うカバー部材 31A と、このカバー部材 31A の開封を封印する封印部材 31B とが一体に成形された施錠部防護具を構成している。この一体成形は、可撓性のある合成樹脂、好ましくは結晶性の熱可塑性樹脂を用いて行われる。このような結晶性の熱可塑性樹脂としては、例えば、ポリプロピレン等が挙げられる。

【 0 0 2 6 】

図 7 (a) はキーガード 31 の平面図、同図 (b) はキーガード 31 の正面図、同図 (c), (d) はキーガード 31 の側面図である。

【 0 0 2 7 】

封印部材 31B には、カバー部材 31A をホルダ金具 26 に連結させる第 1 封印部 31D を有するベース部 31C と、このベース部 31C から延出した先端部が前記第 1 封印部 31D に代えてホルダ金具 26 に連結される 3 条の第 2 封印部 31E, 31F, 31G とが一体に成形されている。第 1 封印部 31D および第 2 封印部 31E, 31F, 31G には、ホルダ金具 26 の被連結箇所に設けられた連結穴 26C (図 5 参照) に弹性変形して挿入され、かつ、連結穴 26C から引抜き不能に弹性復帰する引き千切り可能な封印ヘッド 31H が一体に成形されている。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

この封印ヘッド 31H の構造は、上述した封印部材 24 の封印ヘッド 24H の図 4 に示される構造と同様な構造をしている。すなわち、各封印ヘッド 31H は、矢じり状を呈しており、その先端部には、相互に内側に弾性変形可能な一対の係止片 31I, 31I が形成されている。また、その基端部には半円状のストップ 31J が形成されている。そして、このストップ 31J は、先端に形成された半円状の開口部 31K に一対の引き千切り部 31L, 31L を介して引き千切り可能に連結されている。

【0029】

また、カバー部材 31A の上方には係止部 31M が一体に成形されている。この係止部 31M の突部 31N は、ホルダ金具 26 のボックス状カバー部 26B の天部に形成された切り欠き 26D (図 5 参照) に嵌合させられる。この嵌合により、カバー部材 31A の上端部がホルダ金具 26 から浮き上がるのが防止される。10

【0030】

また、カバー部材 31A の表面には、基板ケース 20 に割り当てられた管理番号 31P が例えば「TC1234567」と記されており、また、第 2 封印部 31E, 31F, 31G の根元部には、来歴番号“1”, “2”, “3”が記されている。管理番号 31P の記載はレーザーマーキングなどによって行われる。

【0031】

また、上蓋 23 に貼付された前記の検査履歴シ - ル 25 は破れ易い脆弱紙から成る。この検査履歴シ - ル 25 には、封印部材 31B の第 1 封印部 31D および第 2 封印部 31E, 31F, 31G の使用状況をそれぞれ表示する項目として、封印目的、封印年月日、封印担当者を記載する項目が設けられている。20

【0032】

このような本実施形態に係る遊技機の基板ケース施錠構造においては、まず、図 1 に示すように、ゲーム用電子回路基板が収容された遊技機用基板ケース 20 に対して、封印部材 24 の第 1 封印部 24B を使用して上蓋 23 とケース本体 22 との間を封印する。すなわち、第 1 封印部 24B の先端に突設された封印ヘッド 24H をケース本体 22 の連結穴 22A に挿入する。連結穴 22A に挿入された封印ヘッド 24H は、一対の係止片 24I, 24I が弾性復帰して連結穴 22A の周辺に係合することにより、連結穴 22A から引抜き不能となる。

【0033】

この一連の作業、すなわち、ケース本体 22 と上蓋 23 から成る遊技機用基板ケース 20 内にゲーム用電子回路基板を収容し、上蓋 23 とケース本体 22 との間を第 1 封印部 24B で封印する作業は、ゲーム用電子回路基板を取り扱う所定の組合が行う。30

【0034】

組合において上蓋 23 とケース本体 22 との間が第 1 封印部 24B により封印された遊技機用基板ケース 20 は、パチンコ機のメーカーに輸送される。その輸送過程においては、ケース本体 22 から上蓋 23 が開けられると、ゲーム用電子回路基板上の ROM の不正交換が可能となる。しかしながら、第 1 封印部 24B は、図 1 に示すように緩みのない状態で上蓋 23 とケース本体 22 とを連結している。このため、第 1 封印部 24B を切断または破断しない限り、ケース本体 22 から上蓋 23 を開けることはできない。従って、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などを目論む第三者は、第 1 封印部 24B を切断または破断せざるを得ない。40

【0035】

また、第 1 封印部 24B を含めて封印部材 24 は再接着が困難な結晶性の熱可塑性樹脂、具体的にはポリプロピレンにより構成されている。この樹脂からなる封印部材 24 は基板ケース 20 や固定金具 21 にも接着し難い。このため、第 1 封印部 24B を一旦切断または破断すると再接着が困難であるためにその痕跡が残り、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などの不正行為は発覚する。

【0036】

パチンコ機のメーカーに輸送された遊技機用基板ケース 20 は、図 1 に示すように、その50

右側部が固定金具 2 1 の受け部 2 1 A の内側に挿入され、左側下面が支持片 2 1 F 上に支持されることでベース板 2 1 C 上にセットされる。そして、ホルダ金具 2 6 を上方に起立回動させ、そのカバー部 2 6 B をラッチ受け 2 1 E に被せ、シリンダ錠 2 7 を施錠することにより、ホルダ部 2 6 A が上蓋 2 3 の切欠き段部 2 3 A に接合して、遊技機用基板ケース 2 0 が固定金具 2 1 に取付けられる。

【 0 0 3 7 】

固定金具 2 1 に取り付けられた遊技機用基板ケース 2 0 は、図 2 に示すように、封印部材 2 4 の第 2 封印部 2 4 D の封印ヘッド 2 4 H が受け部 2 1 A 側の連結穴 2 1 B に対し、引抜き不能な状態で挿入される。こうして固定金具 2 1 を介してパチンコ機の取付板 P に固定された遊技機用基板ケース 2 0 に対し、封印部材 2 4 の第 2 封印部 2 4 D を使用して上蓋 2 3 の右端とパチンコ機 P 側の固定金具 2 1 との間を封印する。10

【 0 0 3 8 】

さらに、図 6 に示すように、キーガード 3 1 の第 1 封印部 3 1 D の封印ヘッド 3 4 H がホルダ金具 2 6 の連結穴 2 6 C に対し、引抜き不能な状態で挿入される。こうして遊技機用基板ケース 2 0 の左端において、キーガード 3 1 の第 1 封印部 3 1 D を使用してシリンダ錠 2 7 を覆うキーガード 3 1 のカバー部材 3 1 A とボックス状カバー部 2 6 B の表面との間を封印する。この場合、メーカーにおいて第 1 封印部 3 1 D を使用した封印作業の担当者は、検査履歴シ - ル 2 5 にその封印作業の目的、作業年月日、作業担当者名を記入する。20

【 0 0 3 9 】

メーカーにおいて上蓋 2 3 と固定金具 2 1 の受け部 2 1 A との間、およびキーガード 3 1 のカバー部材 3 1 A とボックス状カバー部 2 6 B の表面との間が、それぞれ第 2 封印部 2 4 D および第 1 封印部 3 1 D により封印された遊技機用基板ケース 2 0 は、パチンコ機に内蔵された状態でホールに輸送される。

【 0 0 4 0 】

その輸送過程において、遊技機用基板ケース 2 0 は、シリンダ錠 2 7 付きホルダ金具 2 6 のホルダ部 2 6 A が上蓋 2 3 の切欠き段部 2 3 A に正面側が係止されているため、シリンダ錠 2 7 を解錠しない限り取り外すことができない。しかも、このシリンダ錠 2 7 は、キーガード 3 1 の第 1 封印部 3 1 D を切断または破断しない限り、その鍵穴を露出させることは出来ない。この際、引き千切った封印ヘッド 3 1 H は被締結部に残るため、破壊状況は外見上分かり易い。従って、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などを目論む第三者は、第 1 封印部 3 1 D を切断または破断せざるを得ず、そうした場合には、基板ケース 2 0 自体の不正交換などの不正行為が発覚する。30

【 0 0 4 1 】

また、第 1 封印部 3 1 D を含めてキーガード 3 1 の封印部材 3 1 B も再接着が困難な結晶性の熱可塑性樹脂、具体的にはポリプロピレンにより構成されている。この樹脂からなる封印部材 3 1 はホルダ金具 2 6 にも接着し難い。このため、第 1 封印部 3 1 D を一旦切断または破断すると再接着が困難であるためにその痕跡が残り、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などの不正行為は発覚する。

【 0 0 4 2 】

また、第 2 封印部 2 4 D は、図 1 に示すように緩みの少ない状態で上蓋 2 3 と固定金具 2 1 の受け部 2 1 A との間を連結しているため、シリンダ錠 2 7 が不正に解錠されたとしても、第 2 封印部 2 4 D を切断または破断しない限り、ケース本体 2 2 から上蓋 2 3 を開けることは不可能となる。従って、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などを目論む第三者は、この第 2 封印部 2 4 D をも切断または破断せざるを得ず、そうした場合には 2 重の封印を破らなければならず、基板ケース 1 自体の不正交換などの不正行為はより困難になる。

【 0 0 4 3 】

パチンコ機が設置されたホールにおいては、パチンコ機内の遊技機用基板ケース 2 0 に収容されたゲーム用電子回路基板を対象とし、ROM の不正交換などの有無を確認する警4050

察官の立入検査が数回行われる。この立入検査に際しては、まず、図6に示す状態のキーガード31の第1封印部31Dを引き千切り部31Lから封印ヘッド31Hを残して引き千切り、ボックス状カバー部26Bの表面からキーガード31を取り外す。この封印の解除はベース部31Cを単に引っ張ることによって容易に行える。そして、シリンドラ錠27をキー操作により解錠してホルダ金具26を下方に引下げ、そのホルダ部26Aによる上蓋23の切欠き段部23Aの係合を解除する。

【0044】

つぎに、上蓋23と固定金具21の受け部21Aとを連結している第2封印部24Dを引き千切り部24Lから封印ヘッド24Hを残して引き千切る(図4参照)。そして、上蓋23とケース本体22とを連結している第1封印部24Bを引き千切り部24Lから封印ヘッド24Hを残して引き千切る。10

【0045】

以上の一連の作業により、上蓋23はケース本体22から取り外し可能となる。そこで、ケース本体22から上蓋23およびゲーム用電子回路基板を順次取り外し、ゲーム用電子回路基板についてROMの不正交換などの有無を検査する。そして、この立入検査の結果、ROMの不正交換などの異常があれば、遊技機用基板ケース20ごとゲーム用電子回路基板を回収する。

【0046】

一方、立入検査の結果、ROMの不正交換などの異常がなければ、ケース本体22にゲーム用電子回路基板を取り付けて上蓋23を被せ、ホルダ金具26を起立回動させてシリンドラ錠27を施錠する。そして、第2封印部24Eを使用して上蓋23と固定金具21の受け部21Aとの間を前述と同様の手順で封印する。20

【0047】

さらに、キーガード31の第2封印部31Eを使用して、キーガード31のカバー部材31Aとボックス状カバー部26Bの表面との間を封印する。第2封印部31Eを用いたこの封印作業は、連結穴26Cに残った第1封印部31Dの封印ヘッド31Hをカッタ等で除去した後、図7(d)に示すように、第2封印部31Eを折り返して曲げ、その封印ヘッド31Hを第1封印部31Dに開いた穴を介して連結穴26Cに引抜き不能な状態で挿入して行われる。この場合、立入検査において第2封印部31Eを使用した封印作業の担当者は、検査履歴シール25にその封印作業の目的、作業年月日、作業担当者名を記入する。30

【0048】

キーガード31の第2封印部31F, 31G、および封印部材24の第2封印部24F, 24Gは、以後2回の立入検査に対応したものであり、立入検査の結果、ROMの不正交換などの異常がない場合、前述と同様の手順で、キーガード31のカバー部材31Aとボックス状カバー部26Bの表面との間、および上蓋23と固定金具21の受け部21Aとの間を封印するために使用する。第2封印部31E, 31F, 31Gの根元部に記された来歴番号“1”, “2”, “3”により、シリンドラ錠27の鍵を開けた回数は一目で分かる。

【0049】

また、キーガード31の第1封印部31Dや第2封印部31E～31G、封印部材24の第1封印部24Bや第2封印部24D～24Fを引き千切り部31L, 24Lから封印ヘッド31H, 24Hを残して引き千切り、検査履歴シール25の記入事項を改ざんすれば、不正行為を偽装することができる。しかし、検査履歴シール25は破れ易い脆弱紙から成るため、その記入事項の改ざんは困難であり、結局のところゲーム用電子回路基板のROMの不正交換などの不正行為は発覚する。40

【0050】

また、基板ケース20に割り当てられた管理番号31Pがキーガード31に記されていると、その基板ケース20を用いるパチンコ機の製造番号とこの管理番号31Pとを、台帳等に記載して予め関連づけておくことが出来る。レーザマーキング等によって記される50

この管理番号 31P は予め第三者が知ることは出来ず、キーガード 31 は模倣製造出来たとしても管理番号 31P まで模倣することは困難である。そして、この関連づけが損なわれた場合には、キーガード 31 の不正なすり替えが判明し、不正行為は発覚する。

【0051】

また立入検査の結果や故障等により、ゲーム用電子回路基板を収容した遊技機用基板ケース 20 を回収してメーカーに輸送する場合には、固定金具 21 から遊技機用基板ケース 20 を取り外す。その後、封印部材 24 の残りの第 1 封印部 24C を使用して上蓋 23 とケース本体 22 との間をそれぞれ封印する。そして、封印作業の担当者は、検査履歴シール 25 に封印作業の目的、作業年月日、作業担当者名を記入する。

【0052】

その輸送過程においては、組合からパチンコ機のメーカーに遊技機用基板ケース 20 が輸送される場合と同様、ケース本体 22 から上蓋 23 が開けられると、ゲーム用電子回路基板上の ROM の不正交換が可能となる。しかしながら、ゲーム用電子回路基板の ROM の不正交換などを目論む第三者は、第 1 封印部 24C を切断または破断せざるを得ないため、その痕跡から不正が発覚する。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】本発明の一実施形態に係る遊技機の基板ケース施錠構造における基板ケースの取付け前の構造を示す斜視図である。

【図 2】本実施形態に係る遊技機用基板ケースの取付け後の施錠構造および封印構造を示す斜視図である。

【図 3】本実施形態に係る遊技機の基板ケース施錠構造における固定金具の機能を示す平面図である。

【図 4】本実施形態に係る遊技機の基板ケース施錠構造における封印部材の部分拡大斜視図である。

【図 5】図 2 に示す基板ケース施錠構造を左方から見た一部破断斜視図である。

【図 6】図 5 に示す基板ケース施錠構造におけるホルダ金具にキーガードが取り付けられた状態を示す一部破断斜視図である。

【図 7】本実施形態に係る遊技機の基板ケース施錠構造に用いられるキーガードの構造を示す図である。

【符号の説明】

【0054】

20 ... 遊技機用基板ケース

21 ... 固定金具

22 ... ケース本体

23 ... 上蓋

24 ... 封印部材

25 ... 検査履歴シール

26 ... ホルダ金具

26C ... 連結穴

27 ... シリンダ錠

31 ... キーガード（施錠部防護具）

31A ... カバー部材

31B ... 封印部材

31C ... ベース部

31D ... 第 1 封印部

31E ~ 31G ... 第 2 封印部

31H ... 封印ヘッド

31I ... 係止片

31J ... ストップ

10

20

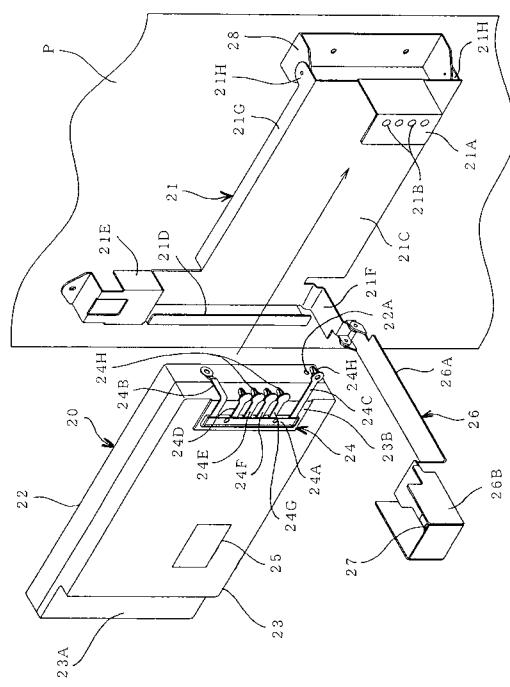
30

40

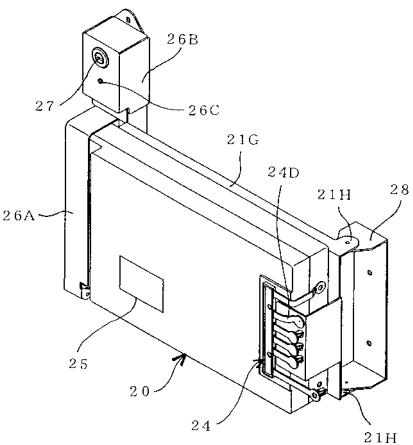
50

3 1 K ... 開口部
3 1 L ... 引き千切り部
3 1 P ... 管理番号

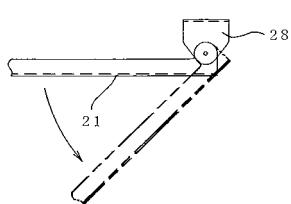
【 図 1 】



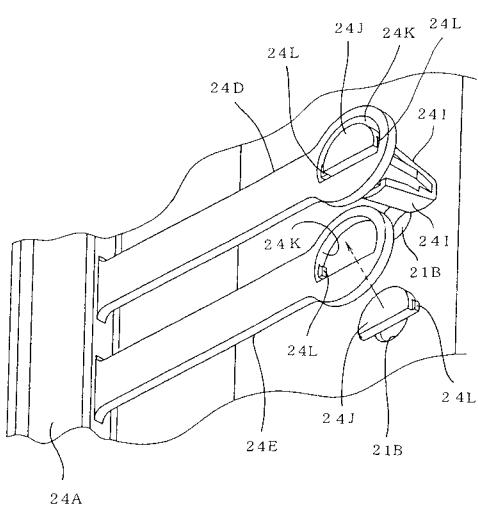
【 図 2 】



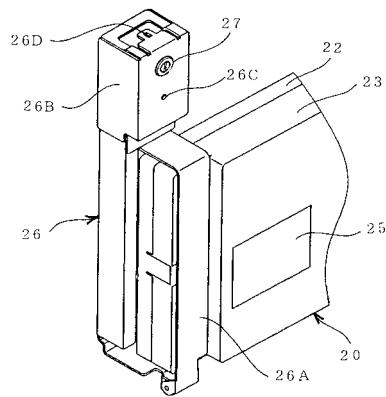
【図3】



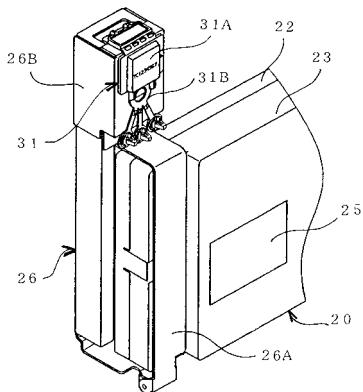
【図4】



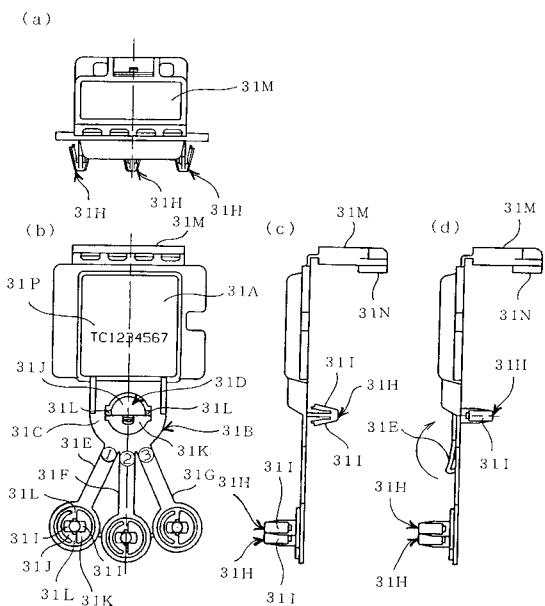
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-004947(JP,A)
特開平11-033195(JP,A)
特開2001-062114(JP,A)
登録実用新案第3048659(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02
A 63 F 5 / 04